

PREVALENCIA DE DISFONÍAS EN PROFESORES PERTENECIENTES A UN GRUPO DE COLEGIOS PRIVADOS DE BOGOTÁ*

Cecilia Latorre**

Karem Jutinico, Martha Salgado, Pilar Pérez, Sandra López***

Resumen

La presente investigación epidemiológica tuvo como objetivo determinar la prevalencia de las disfonías para los años de carrera, el año escolar y el día de respuesta de la encuesta o punto de prevalencia y la distribución de los factores de riesgo asociados al problema vocal, en docentes pertenecientes a un grupo de colegios privados de Bogotá. Se tomó una muestra no probabilística por conveniencia de 612 profesores entre 20 y 60 años de edad, pertenecientes a 23 colegios privados. Se utilizó un cuestionario de autorreporte vía correo electrónico. Los resultados demuestran que la disfonía se asocia más a las variables de género masculino, nivel de educación superior y postgrado, hablar fuerte en el salón siempre o frecuentemente, y hablar más de 7 horas al día. La prevalencia de problemas de voz durante el año escolar y durante la carrera fue de 21.5%.

Palabras clave: Disfonía, docentes, abuso vocal, prevalencia.

PREVALENCE OF DYSPHONIA IN TEACHERS BELONGING TO A GROUP OF PRIVATE SCHOOLS OF BOGOTÁ

Abstract

This epidemiological investigation was to determine the prevalence of dysphonia career for years, the school year and day of survey response or point prevalence and distribution of risk factors associated with voice problems in teachers from a group of private schools in Bogotá. It took a probabilistic sample of convenience of 612 teachers from 20 to 60 years of age, from 23 private schools. We used a self-reporting questionnaire via email. The results show that the dysphonia is more associated with male gender variables, level of higher education and graduate, speak out loud in the room always or frequently, and speak more than 7 hours a day. The prevalence of voice problems during the school year and during the race was 21.5%.

Key words: Dysphonia, teachers, vocal abuse, prevalence.

* Investigación realizada al interior del grupo Estudios de la Comunicación Interpersonal de la Corporación Universitaria Iberoamericana.

** Docente Investigadora Facultad Comunicación Humana y Fonoaudiología. E-mail: cecilialatorre1@hotmail.com

*** Asistentes de Investigación. Estudiantes de Fonoaudiología.

INTRODUCCIÓN

Uno de los roles en los que los fonoaudiólogos pueden desempeñarse con fundamentación científica, es el de la investigación de fenómenos que afecten de manera diversa el bienestar comunicativo de las comunidades e individuos. Dentro de los grupos en riesgo de desarrollar trastornos comunicativos se encuentran los profesionales de la voz, o personas que requieren del uso de la misma como elemento primario para la realización de su trabajo, y que son definidos por Jackson-Menaldi (2002) como: “profesionales de voz pagada” (p. 279). En este grupo se encuentra entre otros el de los profesores, en quienes se han descrito unas tasas de prevalencia muy variadas en contextos internacionales, que van desde el 4% reportadas por Cooper (1979), hasta del 90% reportadas por Marks (1985), autores citados por Russell, Oates & Greenwood (1998). Tampoco se han estudiado las actitudes y conductas de los docentes frente a su dificultad vocal, aunque, la experiencia ha demostrado que mayoritariamente los profesores no acuden en busca de ayuda profesional especializada y cuando lo hacen no es el fonoaudiólogo en quien piensan como primera instancia. Esto refleja la necesidad de promocionar también la fonoaudiología entre ellos, dando a conocer la labor que realiza dicho profesional a través de acciones concretas y eficaces de prevención, evaluación e intervención en el área de la voz y sus desórdenes.

Son variados los factores de riesgo físico, biológico, psicosocial y ergonómicos reportados en la literatura, que por diversos mecanismos influyen en el desarrollo e instauración de los problemas vocales entre profesores. En nuestro medio y con el ánimo de abordar esta problemática, se han venido realizando desde la fonoaudiología y la salud ocupacional una serie de actividades de prevención vocal en los diversos grupos de profesionales de la voz, entre ellos el de los docentes, programas que mayoritariamente no suelen tener

el impacto ni la efectividad suficiente para controlar o eliminar los factores de riesgo, y en los cuales las fases de evaluación y seguimiento regularmente son muy débiles o están ausentes; en otras ocasiones, dichas actividades o programas no responden a las particularidades y necesidades del grupo objetivo, pues parten de generalidades y presupuestos sin que medie una investigación puntual de la población y el contexto. Adicionalmente, poco o nada se ha publicado en revistas indexadas y no indexadas sobre el tema; la información existente al respecto a nivel Bogotá está limitada al reporte de resultados de programas de higiene vocal en algunas tesis, realizados en grupos muy pequeños de docentes.

No se cuenta pues en el contexto nacional, con estudios a gran escala sobre factores de riesgo y prevalencia del trastorno vocal en docentes del sector privado ni oficial, por lo que no se han establecido diferencias epidemiológicas entre ellos que permitan identificar factores favorecedores o agravantes del problema en uno u otro sector. Tampoco se han encontrado reportes que estudien de manera sistemática las conductas y actitudes de los profesores frente al problema vocal, ni el impacto que tiene éste en la vida laboral, ausentismo, repercusiones en la calidad de la enseñanza y el bienestar comunicativo de los profesores. Adicionalmente, los problemas de voz no son considerados en Colombia como una enfermedad ocupacional, ni existe legislación puntual al respecto, a pesar de que la norma lo prevé.

Por otra parte, el fonoaudiólogo en cumplimiento de su rol de promotor de salud, debe contar con un amplio y sólido marco conceptual que le permita identificar y explicar los factores de riesgo sobre la condición vocal y su distribución, apoyado en estudios que soporten con estadísticas sus proyectos.

Al no contar con estudios epidemiológicos a gran escala sobre el problema de salud vocal que per-

mitan generalizar los resultados a una población, ni hacer un diagnóstico fiable de la situación de nuestro contexto en los grupos considerados de alto riesgo como el de los profesores, los programas de prevención vocal no se inscriben dentro de las políticas de seguridad social y salud pública, ni se brindan los recursos necesarios para el diseño y ejecución de los mismos. Por ello, parte de las acciones de prevención vocal dirigidas a docentes no tienen suficiente impacto, y pueden generar escepticismo en las instituciones y personas a quienes se dirigen.

Las consecuencias negativas de las situación expuesta previamente influyen en el bienestar de los profesores, pues al no emprenderse acciones para mejorar la situación actual se perpetua la exposición de estos profesionales a factores de riesgo que pueden favorecer la aparición de problemas funcionales y orgánicos de voz, los cuales a su vez, suelen afectar su desempeño en el aula y fuera de ella, generando un ausentismo importante del lugar de trabajo, traumatismos institucionales por dichas ausencias y dificultades en la educación impartida a los estudiantes.

De ello, también se desprende consecuencias adversas para los fonoaudiólogos relacionados con la pérdida de credibilidad profesional, la falta de efectividad en las acciones de prevención y promoción vocal en el grupo en cuestión, la ausencia de fonoaudiólogos en los comités que diseñan la política de salud pública, y el dar continuidad a una situación que a la larga genera desperdicio de recursos económicos y humanos.

Así mismo, y en función de la relación costo beneficio, una enfermedad vocal que puede prevenirse con una partida de recursos relativamente moderada, conlleva un incremento significativo de los costos en gastos médicos (cirugías, terapias e incapacidades) y reemplazos, por cada persona afectada; éstas cifras se elevan aún más al perpetuarse la situación de riesgo multiplican-

do el número de casos, en parte también por el desconocimiento y la falta de conciencia de los profesores quienes mayoritariamente no asumen conductas higiénicas con su voz, no identifican signos de alerta temprana, y si lo hacen no consultan oportunamente con los profesionales idóneos.

Ante la ausencia de estudios que permitan hacer un diagnóstico fiable de la salud vocal en docentes de educación básica primaria y secundaria en el contexto de la ciudad de Bogotá, se hace indispensable emprender la realización de trabajos epidemiológicos que involucren muestras representativas en dicha población, para lo cual y ante la dificultad de conseguir presupuesto para los mismos, el uso del auto reporte resulta una estrategia viable y que permite garantizar un número importante de sujetos a la investigación.

Adicionalmente, es importante para enriquecer el cuerpo de saber de los fonoaudiólogos y ser más asertivos en sus acciones, verificar si los factores de riesgo reportados en la literatura realmente están asociados al trastorno vocal en los docentes del medio bogotano, así como determinar que tipo de ayuda buscan los docentes para tratar el problema vocal y cuál es la frecuencia de ausentismo que tales dificultades generan, pues de otra forma no se pueden hacer estudios precisos de la relación costo beneficio en el diseño e implementación de programas de salud vocal en la población considerada. El conocimiento obtenido a través de estudios epidemiológicos en torno a la distribución y prevalencia del problema vocal le permitirán al fonoaudiólogo incidir con argumentos sólidos en las políticas de salud pública, al conocer de manera fiable la extensión y distribución real de un problema así como participar en el diseño de programas de promoción y prevención de la salud comunicativa en forma asertiva.

A partir de la información referida anteriormente el problema se plantearía así:

¿Cuál es la prevalencia de disfonías en docentes pertenecientes a colegios privados de Bogotá, y cómo se distribuyen los factores de riesgo asociados al problema vocal?

Teniendo en cuenta la formulación del problema, éste se puede entrar a desglosar en las siguientes subpreguntas:

¿Cuál es la prevalencia de disfonías en docentes, pertenecientes a un grupo de colegios de Bogotá para los años de carrera?

¿Cuál es la prevalencia de disfonías en docentes pertenecientes a un grupo de colegios privados de Bogotá, en el año escolar?

¿Cuál es la prevalencia de disfonías en docentes pertenecientes a un grupo de colegios privados de Bogotá, en el día de respuesta de la encuesta?

¿Cómo se distribuye la prevalencia del problema vocal de acuerdo a la edad, el género y condiciones laborales (jornadas de trabajo, nivel al que enseña, materia que dicta), riesgos físicos y biológicos en los docentes pertenecientes a un grupo de colegios privados de Bogotá?

¿Cuál es la frecuencia de ausentismo laboral causada por la disfonía en los docentes pertenecientes a un grupo de colegios privados de Bogotá?

¿Qué tipo de ayuda buscan los docentes de pertenecientes a un grupo de colegios privados de Bogotá para tratar el problema vocal?

Esta investigación se tienen en cuenta a nivel internacional los trabajos adelantados por Russell, Oates & Greenwood (1998); Sánchez, Fuentes, Silveir & Terazón (2000); Preciado, Pérez, Calzada & Preciado P. (2005); Sánchez, Centeno, Landa, Amaya & Benites (2004); Mattiske, Oates & Greenwood (1998); Urrutikoexea, Ipizua, Matellanes & Aurrekoetxeal (1995); Mjaavatn

(1980); Lejska (1967); Chen, Chang, Fue & Cang (1986); Sapir, Keidar & Velzen (1993); Smith, Lemke, Taylor, Kirchner & Hoffman (1998); Bleaglehole, Bonita & Kjellstrom (1993). En el contexto nacional se retoman los trabajos de Lastra (1983), Rodríguez (2006), Ramírez (2007), y Escamilla (1992). Para la elaboración del marco teórico se abordan autores como Salinas & Serrano (2004); Prater & Swift (1986); Jackson-Menaldi (2002); Morales (2003); Álvarez & Mancera (1991), Fernández, (1997); Bustos (1995); LeHuche (1993), Boone (1983), Perelló (1980) y Colomé (2005).

El manejo de la voz en el aula es indispensable debido a que una voz bien impostada, de timbre agradable y de clara dicción, presenta los elementos necesarios para transmitir el mensaje que el docente se propone hacer llegar a sus alumnos. Estar frente a un grupo de alumnos, es un reto para la voz. Al final de cada jornada y por consiguiente de cada semestre, la voz se apaga, pierde calidad y eficacia y puede presentar quemazón, irritación, carraspeo, ardor y ronquera, debido a que se utiliza el órgano vocal en las más variadas situaciones comunicativas: explicar, preguntar, dar instrucciones entre otras, aunado a las condiciones ambientales y psicológicas en que se desarrolla la actividad docente. Todo ello se complica con un uso muy variado de la voz, ya que en determinados momentos el profesor habla elevando la intensidad vocal en un ambiente ruidoso, o en aulas que no reúnen las mejores condiciones acústicas (Salinas & Serrano, 2004).

El abuso vocal, incluye hábitos que pueden tener efectos traumáticos en las cuerdas vocales y una higiene vocal pobre (Prater & swift, 1986; Jackson-Menaldi 2002). Los más comunes son: gritar, reír a carcajadas, gritar con entusiasmo, exclamaciones exageradas, producción de vocalizaciones tensas cuando se levantan objetos pesados, uso de ataque glótico fuerte, aclaración de garganta, inhalación de polvo, humo de ci-

garrillo y gases nocivos, cantar con una técnica vocal inapropiada, o en condiciones ambientales desfavorables; hablar de manera abusiva durante mucho tiempo, debilitando las cuerdas vocales. También se incluye esfuerzo y uso excesivo durante un periodo inflamatorio, tos excesiva y carraspeo (Jackson-Menaldi, 2002).

El mal uso vocal puede llevar al abuso y viceversa. El mal uso vocal se define como uso incorrecto del tono y de la intensidad en la producción de la voz de forma intermitente o frecuente, causando daño en el mecanismo vocal (Prater & Swift, 1986; Jackson-Menaldi, 2002).

Existe una cantidad enorme de motivos para provocar abuso vocal en los adultos. Puede darse en docentes que gritan a sus estudiantes por disciplina; en situaciones en que se habla fuerte compitiendo con el ruido de fondo por periodos prolongados; profesores que dan sus clases con voz fuerte en forma rutinaria, también se acostumbra a aclarar la garganta debido a un resfriado, alergias o patologías laríngeas. Otros elementos que pueden afectar en forma indirecta la voz, son algunos medicamentos, entre ellos se cuentan los estimulantes o depresores del sistema nervioso que inciden en la coordinación y propioceptividad. Falta de líquido en la mucosa, secreciones en el aparato respiratorio, problemas de audición, tabaco y otras drogas pueden afectar la voz como los anticoagulantes (Jackson-Menaldi, 2002).

Los abusos vocales y/o uso indebido de la voz sin resolver puede llevar a laringitis crónicas, reducción del tono, fatiga vocal, nódulos vocales, pólipos vocales, úlceras de contacto, dolor en perilaringe, cefaleas, contracturas musculaturas en el cuello y en la zona cervical, pérdida de la voz al finalizar el día, problemas para tragar etc (Jackson-Menaldi, 2002).

A partir de la Clasificación Internacional del funcionamiento (CIF), se puede tipificar el desorden

vocal, como aquella entidad en la que se presenta una deficiencia, (alteración en la estructura laríngea), una limitación en la función vocal, (manifestada en pérdida de alguna de las modalidades de la voz y síntomas de molestia y fatiga), y una restricción en la participación de los roles y funciones propios de la persona. La CIF considera además la inclusión de una serie de factores ambientales o contextuales que pueden favorecer el desorden.

Tradicionalmente, para hacer alusión a las alteraciones vocales, la literatura ha manejado un criterio centrado en la severidad del problema, al hablar de afonía como la pérdida total de la voz, y disfonía como la alteración de cualquiera de las cualidades acústicas con o sin lesión orgánica, en las que el factor disfuncional ocupa un papel relevante. También se habla de alteraciones vocales según el uso como alteraciones de la voz hablada, de la voz proyectada y de la voz cantada o disodea (Bustos, 1995). Fernández (1997), define la afonía como una alteración máxima de la disfonía que se da en todas las características de la voz, es decir, su pérdida total, provocada por diferentes factores.

Jackson-Menaldi (2002), mencionan al respecto: “La disfonía es un síntoma, una alteración de la voz que puede ir del simple abuso vocal hasta la pérdida de la eficacia vocal, e implica la falta de control de los mecanismos respiratorio, resonancia y de proyección. Es bien claro que se trata de una alteración de la voz que perturba la comunicación” p. 245.

Boone (1983), se centra en un criterio funcional y fisiológico para definir la disfonía como los problemas de voz relacionada con alteraciones de masa, tamaño e inadecuada aproximación de las cuerdas vocales. Definición que excluye otros sistemas y elementos que influyen en la producción de la voz y la incoordinación de los mismos.

Le Huche (1994), señala que la disfonía es un trastorno momentáneo o duradero de la función vocal, considerado como tal por la propia persona o por el entorno. Este trastorno se presenta en condiciones de debilidad laríngea y en contextos en que favorecen las conductas de abuso y mal uso vocal, que llevan al sujeto a entrar en lo que él llama *el círculo vicioso del sobreesfuerzo vocal*. Existen además factores desencadenantes definidos como acontecimientos más o menos concretos que pueden dar pie a la constitución del círculo vicioso del sobreesfuerzo vocal, unos de los cuales pueden ser orgánicos y otros de naturaleza psicológica.

En este trabajo se considera el uso del término problemas vocales, para dar cabida a un espectro amplio de alteraciones, tanto funcionales como orgánicas, apoyado en los dos aspectos que incluye LeHuche (1993) en su definición de disfonía: uno temporal y otro pragmático. El temporal habla de alteración momentánea o duradera de la función vocal, que en este trabajo se ha operacionalizado como presencia del problema vocal intermitente medido en meses. El segundo aspecto incluido en la definición de Le Huche es pragmático y tiene que ver con quien determina que halla o no una disfonía, el mismo autor manifiesta que la disfonías es una alteración de la función vocal considerado como tal por la propia persona o por su entorno aludiendo a la percepción del sujeto sobre su dificultad vocal, validando de ésta forma el uso del autoreporte, ya que no median en este trabajo exámenes objetivos de laringe, evaluación fonoaudiológica directa, ni mediciones acústicas de la voz.

La prevalencia a su vez puede definirse como el número de personas con enfermedad en un período específico, dividido por el número de personas en riesgo, (Bleaglehole, Bonita, & Kjellstrom, 1993). La epidemiología es un parámetro útil para los médicos al calcular la probabilidad

de alcanzar ciertos diagnósticos. La emplean además las personas encargadas de la política sanitaria, las agencias de seguros y diferentes ámbitos de la salud pública.

Se considerará para este trabajo tres niveles de prevalencia así: prevalencia de un problema de voz en el año cuando ocurra cada 2 meses o más frecuentemente durante el año. La Prevalencia de carrera cuando el problema vocal ocurra cada seis meses o más frecuentemente en su carrera. Y el punto de prevalencia indica si en el momento de responder la encuesta el profesor presenta o no un problema de voz.

Adicionalmente se considerarán factores de riesgo asociados con características sociodemográficas: género, edad, nivel educativo, tiempo de ejercicio profesional; severidad del problema y conducta asumida: ausentismo, limitaciones en el ejercicio docente, preparación vocal previa; asuntos relacionados con la enseñanza: nivel en que dicta, número de estudiantes, horas de habla promedio, ruido de fondo y materia que dicta; afección de múltiples sistemas a nivel orgánico y hábitos, así como síntomas vocales.

MARCO METODOLÓGICO

Tipo de Estudio

La presente investigación se enmarca dentro de los estudios epidemiológicos descriptivos dado el nivel de conocimiento que se pretende alcanzar, ya que busca identificar características, señalar formas de conducta y determinar asociaciones entre variables al considerar la distribución de los factores de riesgo, determinando la prevalencia para los años de carrera, el año escolar y el momento en que se responde la encuesta. El estudio también es de corte transversal considerando el punto o prevalencia o momento en que se responde la encuesta.

Método

Se considera para el procesamiento de la información un método evaluativo con enfoque inductivo, en el que se partirá de la aplicación de encuestas para recolectar información, con el propósito de concluir la prevalencia de las disfonías en los docentes del grupo estudiado y generalizar dicha información a la población docente de colegios privados de estratos altos en Bogotá. Este estudio recreó en gran parte el trabajo realizado por Russell, Oates & Greenwood (1998) en lo concerniente al método de adquisición de los datos y los períodos de prevalencia. Sin embargo, en el presente estudio las encuestas de auto reporte se realizaron a través de medio físico y no vía correo electrónico.

Participantes

Se tomó una muestra probabilística cautiva de los docentes de 23 colegios privados de estratos 4, 5, y 6 que colaboraron con el estudio. La encuesta fue contestada por 612 profesores (431 mujeres y 182 hombres) con un amplio rango de edad que abarca desde los 20 a más de 60 años.

Instrumentos

Para recolectar la información se empleó un cuestionario de auto reporte (anexo A), que indagó sobre prevalencia, información sociodemográfica, género, edad, nivel educativo, tiempo de ejercicio profesional; severidad del problema y conducta asumida: ausentismo, limitaciones en el ejercicio docente, preparación vocal previa; asuntos relacionados con la enseñanza: nivel en que dicta, número de estudiantes, horas de habla promedio, ruido de fondo y materia que dicta; afección de múltiples sistemas a nivel orgánico y hábitos, así como síntomas vocales. El uso del auto-reporte de problemas vocales, resultó ser un método muy útil que permitió realizar un cubrimiento amplio de la población con un bajo costo en el proceso de recolección de los datos.

Procedimiento

Se elaboró el instrumento para la recolección de los datos y se realizó una prueba piloto de la misma aplicada en un grupo de 20 profesores, haciendo los ajustes necesarios para su aplicación definitiva. Se seleccionó una lista de colegios privados de estratos cuatro, cinco y seis con los cuales se realizó un contacto inicial en el que se hizo la presentación y explicación del trabajo; a éstos colegios se les hizo llegar una carta con la información dada en forma verbal y se les adjuntó una encuesta con el fin de presentar el instrumento y la naturaleza de la información solicitada en él. La encuesta se aplicó de manera diversa en cada institución de acuerdo a los mecanismos que éstas propusieron para llevar a cabo el estudio: en unas se realizó a través de los coordinadores académicos, en otras, a través de la fonoaudióloga o la enfermera del colegio, en otras a través de un profesor encargado, o en los colegios que lo permitieron, se desplazó una pareja de auxiliares de investigación quienes distribuyeron y recogieron posteriormente los documentos diligenciados. Además de la lectura previa de la carta a los profesores, la encuesta presenta un breve encabezado en el que se dan las instrucciones generales.

Posteriormente, se elaboró la base de datos en EPI INFO (anexo B) con asesoría de un epidemiólogo experto, y se ingresó la información en dos bases de datos iguales que luego se cruzaron para validarla. Finalmente se procedió al análisis estadístico.

Una vez terminado el estudio, se envió una carta de agradecimiento a cada colegio participante, con una copia electrónica de los datos obtenidos para su socialización entre los docentes.

RESULTADOS

Se realizó una descripción de las variables de acuerdo a su naturaleza entregando porcentajes

con sus respectivas medidas de tendencia central. Posteriormente se estableció la relación entre las diferentes variables y tres variables de salida: los problemas de voz en la carrera, los problemas de voz en el año y los problemas de voz diario. Para dichas comparaciones se utilizaron pruebas de *chi cuadrado* y *t de student*. Para todas las comparaciones se tuvo una confiabilidad del 95%.

La prevalencia de carrera que corresponde al 21.5%, 131 profesores. Se consideraron con problemas durante la carrera aquellos profesores que refirieron tener problemas de la voz por lo menos cada seis meses o menos. En la tabla 4 se muestran los resultados de todas las frecuencias de ocurrencias del problema consultadas en el estudio.

Tabla 1. Prevalencia de problemas de voz durante la carrera.

Prevalencia de carrera	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Sin problemas de voz en el año	479	78.5%	78.5%
Problemas de voz en el año	131	21.5%	100%
Total	610	100%	

Dentro del grupo de profesores que presentó prevalencia de problemas de voz en el año, 21.4% se encuentra que el tiempo que demoró la voz en volver a la normalidad, mayoritariamente estuvo entre un día y una semana como se muestra en la figura 1, mientras que aquellos problemas

Tabla 2. Frecuencias de problemas de voz durante la carrera.

Prevalencia de carrera	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
0-nunca	11.9	19.5%	19.5%
1-raramente	233	38.1%	57.6%
2-una vez c/2-3 años	48	7%	65.5%
3-una vez c/año	80	13.1%	78.6%
4-c/6 meses	40	6.5%	85.1%
5-varias veces al año	77	12.6%	97.7%
6- mensual o más	14	2.3%	100%
Total	611	100	

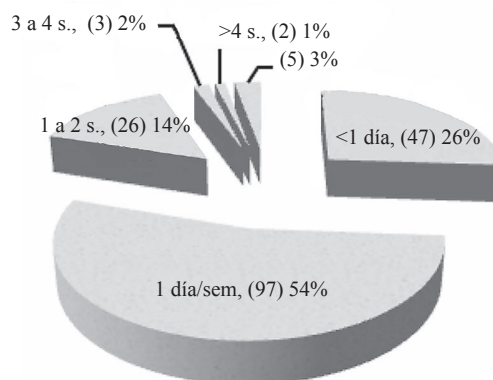


Figura 1. Tiempo que tardó la voz en volver a la normalidad.

más duraderos, criterio que puede considerarse como rango de severidad, fue de 4,6% incluyendo aquellos que tardaron en recuperar su voz normal entre 3 y 4 semanas o menos. Los problemas crónicos fueron de 2,80% en éste estudio.

El punto de prevalencia corresponde a 16.5% con 100 profesores. En cuanto aspectos socio demográficos indagados en el trabajo se encontró que hay un predominio femenino de 431 mujeres (70.3%), frente a 182 hombres (29,70%). La mayoría de los profesores del estudio refieren ser casados, 294 (48.70%) frente a 231 solteros (38,2%), y 78 (13,1%) que indican tener un estado civil diferente. La edad predominante de los sujetos fue de 30 a 39 años (35.2%).

Otros aspectos indagados se relacionan con el tiempo de ejercicio docente, predominando el grupo de los profesores que llevan entre 5 y 9 años con 24,5% de ejercicio como se muestra en

Tabla 3. Tiempo de ejercicio docente.

T. Ejer. Docente	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
menos de 5 años	127	22,00%	22,00%
5-9 años	141	24,50%	46,50%
10-14 años	129	22%	68,90%
15-19 años	83	14,40%	83,30%
20 años o más	96	16,70%	100,00%
Total	576	100%	

la tabla 3, y siendo menor los del grupo que tiene de 20 años o más de ejercicio docente.

En cuanto al nivel educativo predomina la formación universitaria con 373 profesores (67.7%), seguido por el grupo que tiene nivel de posgrado con 201 profesores (34%) y por último el grupo con nivel de bachillerato con 21 profesores (3.5%) como se observa en la figura 2.

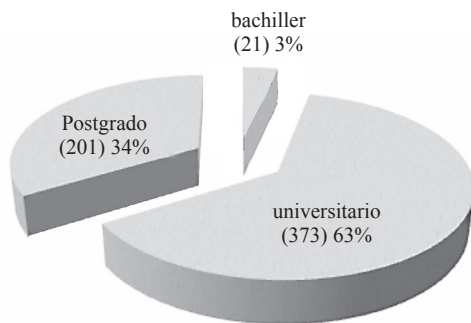


Figura 2. Nivel educativo de los profesores.

En cuanto a aspectos relacionados con la severidad del problema y conducta asumida se encuentra que la mayoría consideró su problema vocal como leve 24.5%. Otros resultados se pueden ver en la figura 3.

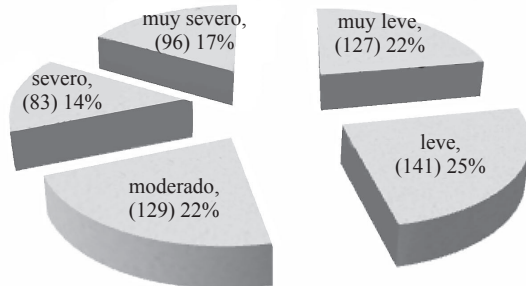


Figura 3. Percepción de la severidad del problema vocal.

La mayoría de los profesores, 52,7%, no consultó ante su problema vocal como se ilustra en la figura 4, seguido por el 36,25% que consultó a un médico general.

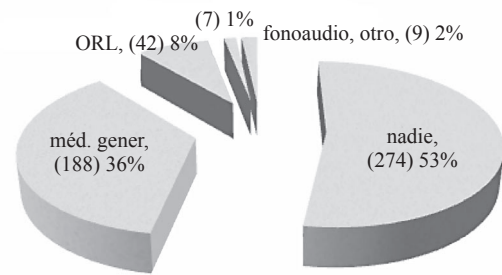


Figura 4. A quien consultó ante su problema vocal.

La mayoría de los profesores, 71.3%, no se ausentó del trabajo por su problema vocal como se ve en la tabla 4 junto con otros resultados.

Tabla 4. Ausencia laboral debido al problema vocal.

Ausencia de Trabajo	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
no ausencia	370	71,30%	71,30%
un día	70	13,50%	84,80%
dos días	38	7%	92,10%
tres días	21	4,00%	96,10%
cuatro días	8	1,50%	97,70%
cinco días	5	1,00%	98,70%
seis o más días	7	1,30%	100%
Total	519	100%	

En torno a la limitación que causa el problema vocal en el desempeño docente, 272 (51%) de los profesores refieren que ésta se presentó ocasionalmente, 214 (40%) nunca, y 44 (8,6%) frecuentemente o siempre. En cuanto a entrenamiento previo en técnica vocal se encontró que la mayoría de los profesores no tuvieron dicho entrenamiento.

Respecto a asuntos relacionados con la enseñanza se encuentra que la mayoría de los docentes encuestados dictó en secundaria, 244 (39,9%), seguidos por primaria 192 (31,4%), y preescolar el 123 (20%), dos niveles o más 52 (8,5%). En cuanto a la materia dictada, la mayoría de los docentes encuestados lo hizo en el área de español.

Los resultados en torno al comportamiento de hablar fuerte en el salón se observan en la figura 5. Se observa que la mayoría lo hace a veces y un importante porcentaje, 29%, lo hace frecuentemente. El motivo principal el tratar de centrar la atención.

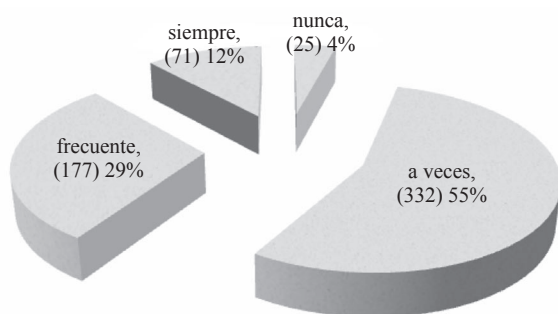


Figura 5. Habla fuerte en el salón.

Igualmente se encuentra que la mayoría de profesores, 320 (57,5%) lo hace a veces, 144 (24%) lo hace frecuentemente, 82 (13,7%) no lo hace nunca, y 51 (8,5%) lo hace siempre. Los ruidos con que suelen competir los docentes son en su orden: habla de los alumnos 21 (60%), gritos 6 (17%), música 5 (14,2%) siendo el porcentaje restante carros y maquinaria.

A pesar de los resultados anteriores, se encuentra que 580 (95,6%) de los profesores no usa ampliación nunca, 22 (4%) la usa a veces, 3 (0,55%) siempre, y 2 (0,3%) frecuentemente.

La mayoría de profesores, 60,5% dicta entre 5 y 7 clases al día. La mayoría, el 38,7% suele hablar entre 5 y 7 horas diarias como ve junto con otros resultados en la tabla 5.

En cuanto al tamaño de los grupos 267 (44%) maneja grupos de entre 26 a 35 estudiantes, seguido por 185 (30,7%) con grupos de entre 16 y 25 estudiantes, 72 (12%) menos de 15 estudiantes y 76 (12,6%) entre 36 y 45 estudiantes, sólo 2 (0,3%) maneja grupos mayores a 46 estudiantes. En torno a los hábitos se encuentra: respecto a

Tabla 5. Número de horas que habla al día.

Horas habla día	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
2 a 4 horas	112	18,80%	18,80%
5 a 7 horas	228	38,20%	57,00%
8 a 10 horas	171	29%	85,60%
11 a 13 horas	63	10,60%	96,10%
14 horas o más	23	3,90%	100,00%
Total	597	100%	

hidratación, 338 profesores (57%) suele tomar entre 1 y 3 vaso de agua diarios, seguido por 134 (22,5%) que no hidratan, 105 (17,6%) ingiere de 4 a 6 vasos de agua al día.

Respecto al tabaquismo 381 profesores (69%) no fuma, 110 (19,9%) lo hace socialmente, 28 (5,1%) fuma de 5 a 10 cigarrillos diarios. Otro hábito que puede también ser considerado como síntoma es el carraspeo, del cual se obtuvieron los siguientes resultados: 240 profesores (42,4%) lo hace raramente, 159 (28%) ocasionalmente, 95 (16,8%) no lo hace, pero 72 (12,70%) carraspea frecuentemente o siempre.

El silencio vocal que es uno de los hábitos más favorables para preservar la voz, lo realizan ocasionalmente 211 profesores (40%), entre clases lo realizan 117 profesores (22%), 111 profesores (20,8%) no hacen reposo vocal y 94 profesores (17,6%) lo hacen durante el descanso.

La ingesta de 1 a 3 tazas de tinto diario se da en 211 profesores (40%), 117 (22%) toma más de 7 tazas, 111 (20,8%) no toma tinto, y 94 (17,6%) toma de 5 a 6 tazas diarias de tinto.

Dentro de las afecciones de múltiples sistemas los profesores manifestaron que las afecciones gastrointestinales eran las más frecuentes 35,84%.

Dentro de las afecciones laríngeas y otras próximas, 18 profesores manifestaron presentarlas, lo más común es la presencia de laringitis en 9 profesores (50%) de los casos, seguida por los

nódulos en 4 profesores (22.2%), 2 profesores (11.1%) amigdalitis, siendo el resto para faringitis, tiroidectomía y alergia laríngea. Los síntomas referidos por los profesores se pueden ver en la Tabla 6, siendo predominante la resequeidad con el 25.5%.

Tabla 6. Síntomas vocales.

Síntomas	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Fonastenia	127	14,35%	14,35%
Odinofonía	65	7,34%	21,69%
Globus	56	6%	27,69%
Flemas	88	9,94%	37,63%
Resequeidad	226	25,53%	63,16%
<i>Continuación Tabla 17</i>			
tensión cuello	150	17,94%	81,10%
ardor garganta	144	16,27%	97,37%
Tos	29	3,27%	100,00%
Total	885	100%	

La mayoría de los profesores manifiestan estar satisfechos con sus condiciones laborales, 348 profesores (57.2%), muy satisfechos 192 (31.6%), el 60 (10%) algo satisfechos, y sólo 8 (1.4%) están insatisfechos o muy insatisfechos.

Para el análisis bivariado inicialmente se hizo el análisis cruzando las variables con problemas de voz a diario. Las variables que tuvieron valor de significación para considerarse asociadas con los problemas de voz el día de la encuesta fueron seis: género masculino, ($p 0.047 < 0.05$) 38 profesores (38%); nivel educativo postgrado ($p 0.006 < 0.05$) 45 profesores (22,8%); hablar fuerte en el salón siempre ($p 0.000 < 0.05$) 27 profesores (38%); hablar sobre ruido de fondo siempre ($p 0.002 < 0.05$) 15 profesores (30.6%); hablar 14 horas o más al día ($p 0.046 < 0.05$) 6 profesores (28,6%); estar muy insatisfecho con su trabajo ($p 0.004 < 0.05$) 1 profesor (100%) seguido por estar algo satisfecho con su trabajo 18 profesores (30 %).

Como consecuencia de los problemas de voz el día de la encuesta, los profesores manifestaron tener limitaciones para enseñar frecuentemente, ($p 0.000 < 0.05$) 19 profesores (70.4%). El síntoma que proporcionalmente mayor significación tuvo fue la odinofonía ($p 0.010 < 0.05$) 31 profesores (48.4%). El problema fue considerado como severo ($p 0.000 < 0.05$) por 8 profesores (53.3%) y moderado por 49 profesores (41.8%). Las 97 personas que tuvieron problemas de voz el día de la encuesta faltaron en promedio un día al trabajo, mientras que los que no lo tuvieron faltaron medio día ($p 0.000 < 0.05$). El hábito que tuvo asociación significativa fue carraspear siempre ($p 0.000 < 0.05$) 3 profesores (37.5%), seguido por carraspear frecuentemente 19 profesores (29.7%).

El análisis bivariado cruzando las variables con los problemas de voz durante la carrera se presenta que las variables que tuvieron valor de significación para considerarse asociadas con los problemas de voz durante la carrera fueron tres: hablar fuerte en el salón siempre ($p 0.000 < 0.05$) 28 profesores (39.4%); hablar sobre ruido de fondo siempre ($p 0.002 < 0.05$) 21 profesores (41.2%); estar algo satisfecho con su trabajo ($p 0.038 < 0.05$) 20 profesores (33.4%).

Como consecuencia de los problemas de voz durante la carrera, los profesores manifestaron tener limitaciones para enseñar frecuentemente, ($p 0.000 < 0.05$) 16 profesores (59.3%), seguido por limitaciones siempre 6 profesores (37.5%). El síntoma que proporcionalmente más se presentó fue el Globus, la odinofonía y la fonastenia, aunque éstos no tuvieron valores significativos. El hábito que tuvo asociación significativa fue carraspear siempre ($p 0.000 < 0.05$) 6 profesores (75.0%), seguido por carraspear frecuentemente 27 profesores (42.9%).

El análisis bivariado cruzando las variables con los problemas de voz durante el año. Se conside-

raron con problemas de voz durante el año aquellos profesores que refirieron tener problemas de la voz cada bimestre o menos. Las variables que tuvieron valor de significación para considerarse asociadas con los problemas de voz durante el año fueron tres: el nivel educativo de bachillerato ($p\ 0.030 < 0.05$) 1 profesor (52.6%), seguido por postgrado 53 profesores (26.5%); hablar fuerte en el salón siempre ($p\ 0.000 < 0.05$) 30 profesores (42.2%), seguido por hablar fuerte frecuentemente 49 profesores (28.5%); hablar sobre ruido de fondo siempre ($p\ 0.002 < 0.05$) 20 profesores (39.2%), seguido por hablar sobre ruido de fondo frecuentemente 39 profesores (27.7%); estar algo satisfecho con su trabajo ($p\ 0.000 < 0.05$) 24 profesores (40%) .

Como consecuencia de los problemas de voz durante el año, los profesores manifestaron tener limitaciones para enseñar frecuentemente, (p

$0.000 < 0.05$) 19 profesores, (70.4 %). El síntoma que tuvo mayor significancia fue el Globus ($p\ 0.000 < 0.05$) 35 profesores (62.5%), seguido por la odinofonía 34 profesores (52.3%). El hábito que tuvo asociación significativa fue no carraspea ($p\ 0.000 < 0.05$) 9 profesores (97.8%), seguido por carraspear siempre 6 profesores (75%), seguido por carraspear frecuentemente 27 profesores (42.9%).

En la tabla 7 se muestran los resultados del análisis multivariado con problemas de voz a diario utilizando la herramienta *sptepwise de stata SW*. Las variables que se cruzaron en el modelo final fueron género masculino, nivel educativo universitario o postgrado; hablar fuerte en salón frecuentemente o siempre, y hablar más de 7 horas al día. El modelo introdujo las variables con probabilidad $p < 0,05$ y removió las que tuvieron $p > 0,03$.

Tabla 7. Modelo ajustado regresión lineal- variable voz día.

VARIABLES	COEFICIENTE	P
Género Masculino	.0830931	0.012
Nivel educativo universitario o postgrado	.0913435	0.002
Hablar fuerte frecuentemente o siempre en el salón	.1713565	0.000
Habla más de 7 horas al día	.0758747	0.014
Constante	-.0810004	0.076

En la tabla 8 se muestran los resultados del análisis multivariado con problemas de voz durante la carrera utilizando la herramienta *sptepwise de Stata SW*. Las variables que se cruzaron en el modelo final fueron género masculino, falta

de satisfacción con el trabajo (algo satisfecho, insatisfecho o muy insatisfecho) y hablar fuerte frecuentemente o siempre en el salón. El modelo introdujo las variables con probabilidad $p < 0,1$ y removió las que tuvieron $p > 0,05$.

Tabla 8. Modelo ajustado regresión lineal - variable problemas de voz durante carrera.

VARIABLES	COEFICIENTE	p
Género Masculino	-.0620607	0.089
Falta de satisfacción con el trabajo	.1111996	0.041
Hablar frecuentemente o siempre en el salón	.1645239	0.000
Constante	.1574868	0.000

DISCUSIÓN

La prevalencia es un importante indicador del estado de una enfermedad en un período de tiempo, y resulta fundamental al momento de diseñar políticas y planes de salud, pues particulariza el contexto y la población de manera que los mismos sean asertivos. Este estudio indagó sobre el punto de prevalencia correspondiente al día de aplicación de la encuesta, la prevalencia de año, y la de carrera de las disfonías, en un grupo de 612 profesores que laboran en colegios privados de estratos 4, 5 y 6 en la ciudad de Bogotá.

Respecto al punto de prevalencia, se encontró que éste fue de 16.5% correspondiente a 100 profesores. La prevalencia de carrera y la prevalencia de año fue igual: 21.5%, incluyendo a 131 profesores. Aunque cercanos, estos resultados están un poco por encima, comparados con la investigación de Russell, Oates & Greenwood (1998), cuyo diseño y método fue similar al del presente estudio; ellos encontraron un 16% para el punto de prevalencia, un 20% para la prevalencia de año, y un 19% para la prevalencia de carrera. Los resultados también se aproximan al 21% reportado por Urrutikoexea et al. (1995), en 810 profesoras en EE. UU.

Los resultados de este estudio están sin embargo muy por debajo a los referidos por otros autores: Sánchez, Fuentes, Silveir & Terazón (2000), quienes reportan un 56.6% de problemas vocales en 74 profesores de Santiago de Cuba; un 57% referido por Preciado, Pérez, Calzada & Preciado (2005), en 931 docentes de la Rioja; 44% reportado por Centeno, Landa, Amaya, & Benítez (2004), en 76 docentes del distrito de Pampas en Perú; 50% referido por Mjaavatn (1980), en 1000 profesores de primaria en Noruega; y un 50% de problemas vocales referido por Sapir et al (1993). Por otra parte, los resultados del presente estudio se encuentran por encima del 8%

referido por Chen (1986), y del 5% referido por Lejska (1967).

Comparado con los estudios no publicados en la ciudad de Bogotá se encuentra que los resultados obtenidos en este trabajo son más altos, respecto a los de Rodríguez (2006), quien reportó 14.28% de disfonía funcional en 21 docentes de un colegio de la ciudad de Bogotá; y a los de Ramírez (2007), con sólo el 6.6% de disfonías funcionales en 30 profesores de Bogotá. Escamilla (1992), refiere una prevalencia de 63.8% de problemas vocales en 72 profesores de la Universidad Nacional de Colombia, siendo esta cifra mucho mayor que la encontrada en este estudio en profesores de básica primaria y secundaria. Como se observa, los resultados sobre prevalencia en esta población no son consistentes en el contexto nacional ni en el internacional; ésta disparidad puede deberse en parte a la diversidad de métodos empleados para determinar la prevalencia, y a variables internas y contextuales de las poblaciones estudiadas.

Al comparar las tres variables de salida con las variables que están asociadas significativamente, la que más pesa en el problema vocal y que está presente en todas es el hablar fuerte frecuentemente o siempre en el salón. Este comportamiento de mal uso vocal ha sido ampliamente referido en la literatura como causal de disfonías funcionales inicialmente, y que de perseverar pueden transformarse en laringopatías secundarias a un uso muscular inadecuado, ya que como se mencionó previamente, el hablar fuerte en forma permanente conlleva al aumento de tensión psicomotriz y daño en la mucosa cordal. De acuerdo a éstos hallazgos, las acciones emprendidas en cualquier programa de prevención del desorden vocal, debería orientarse principalmente a reeducar a los docentes para mantener un habla más higiénica, a menor intensidad y en darles estrategias pedagógicas que les permitan disminuir el tiempo de habla en clase.

En las variables de salida que contemplan una condición a más largo plazo como son la prevalencia de año y la prevalencia de carrera, se encontró que el estar algo satisfecho o insatisfecho con el trabajo tiene un peso importante en el desorden vocal. Esto haría pensar en la necesidad de indagar en éste grupo de sujetos, si los motivos de dicha inconformidad se deben a factores económicos, al ambiente laboral, al tipo de labores que realizan, o a otros factores de orden personal, para poder igualmente proponer soluciones asertivas. Este factor psicosocial puede derivar del incremento en la tensión nerviosa generada por la propia tarea y la multiplicidad de funciones que debe desarrollar el docente, las cuales repercuten directamente en la función vocal, Ya que como menciona Fernández (1997), la tarea docente exige un gran rendimiento físico y psíquico y cualquier situación que afecte dicha capacidad, conllevará un mayor esfuerzo vocal para compensarla.

Se podría pensar también, que la monotonía o la rutina en el trabajo pueden tener algo que ver con ésta sensación de inconformidad, y en ese sentido se sugiere entrar a proponer modificaciones o eventos a lo largo del año escolar y tras el inicio de cada ciclo escolar, que sin ser una sobrecarga para el docente puedan resultar motivantes para ellos y redundar en su bienestar. Este tipo de actividades debe ser estudiado y propuesta por cada institución de acuerdo a sus necesidades y posibilidades.

El tener un nivel de formación superior, universitaria o de postgrado se asoció significativamente con el punto de prevalencia y la prevalencia de año, variables en las que el problema vocal se estudia a corto y mediano plazo. Esta variable ya fue discutida al presentar el análisis bivariado, pero ameritaría la realización de estudios que permitan por un lado, corroborar los resultados, y por otro, aceptar o rechazar la hipótesis lanzada en torno a que el nivel de educación superior pue-

de actuar como un factor psicosocial que genera mayor tensión muscular relacionado con la profundidad con que se abordan, asumen y expresan los objetos de estudio y la pedagogía misma.

Finalmente, el género masculino fue una variable asociada significativamente con el punto de prevalencia y la prevalencia de carrera. Como se mencionó previamente éste es un resultado novedoso que podría relacionarse con múltiples factores y que ameritaría más estudios. Se podría pensar que hay algún aspecto relacionado con el uso de la voz, asociado al manejo y expresión de la autoridad que hace que los docentes hombres usen mal su voz o abusen más de ella. También cabría la hipótesis de falta de cuidados generales de la salud y de la voz en particular respecto a las mujeres, así como al mantenimiento de hábitos nocivos como el tabaquismo, el etilismo y el mismo hábito de carraspear que se encontró asociado en forma significativa al problema vocal en el análisis bivariado.

Los resultados de este estudio deben verse con precaución, ya que el mismo se realizó sólo en un sector de la población docente: aquellos que laboran en el sector privado en colegios de estratos altos, los cuales, comparativamente con los docentes del sector oficial tienen unas condiciones laborales más favorables; es por ello que se sugiere reproducir este estudio en docentes pertenecientes al sector oficial para tener un panorama más amplio, ya que probablemente los resultados sean diferentes y los factores de riesgo se incrementen.

De otro lado, el método empleado en esta investigación fue el auto reporte, soportado en el concepto pragmático de la disfonía disfuncional de Le Huche, que incluye entre otros criterios la percepción que tiene el sujeto de su problema para considerar una disfonía como tal. Sería interesante sin embargo, poder complementar el estudio con datos más objetivos relacionados

con la condición laríngea y el comportamiento acústico y funcional de la voz, para lo cual se requeriría de un presupuesto y tiempo suficiente que permitiera abarcar el número de sujetos aquí estudiado. Por tanto el estudio adolece de datos que permitan caracterizar y clasificar el tipo de disfonías presentes en los docentes encuestados.

CONCLUSIONES

El punto de prevalencia, o problemas de voz el día de la encuesta fue de 16.5% y según el análisis multivariado estuvo asociado en forma significativa a las variables: de género masculino, nivel de educación superior y postgrado, hablar fuerte en el salón siempre o frecuentemente, y hablar más de 7 horas al día.

La prevalencia de problemas de voz durante el año escolar fue de 21.5% y según el análisis multivariado estuvo o asociado en forma significativa al género masculino, la falta de satisfacción con el trabajo y el hablar fuerte en el salón siempre o frecuentemente.

La prevalencia de problemas de voz durante la carrera fue de 21.5% y según el análisis multivariado estuvo asociada en forma significativa al nivel educativo superior o postgrado, a hablar fuerte en el salón siempre o frecuentemente, y a la falta de satisfacción con el trabajo.

REFERENCIAS

Álvarez, R. & Mancera, M. (1991). *Salud ocupacional: Manual guía*. Ministerio de trabajo y seguridad social. Bogotá. Arte Impreso.

Bleaglehole R., Bonita R., Kjellstrom T. (1993) *Basic epidemiology*. Geneva: world Health organization.

Boone, D. (1983). *La voz y el tratamiento de sus alteraciones*. Buenos Aires, Panamericana.

Bustos, I. (1995). *Tratamiento de los Problemas de la Voz*. Madrid, Ciencias de la Educación Preescolar y Especial.

Chen S., Chang S., Fue S. & Cang P. (1986). *Survey on voice disorders of junior high school teachers in Taipei*. Paper presented at: The XXth congress of the international association of logopedics and phoniatrics. Tokyo.

Colomé, M. (2005). *Diagnóstico y tratamiento de las alteraciones de la voz*. España, Barcelona., Vol. 2, pp. 48-49.

Cooper, M. (1979). *Modernas técnicas de Rehabilitación vocal*. Buenos Aires, Panamericana.

Escamilla, I. (1992). Frecuencia con que se presentan desórdenes de voz en los docentes de la universidad Nacional. *Tesis no publicada ubicada en la hemeroteca de la Universidad Nacional*.

Fernández, J. (1997). Ficha de prevención de problemas de voz en docentes. Junta de Extremadura. Recuperado en http://www.edu.juntaex.es/dgpd/ssyrlce/FICHAS/problemas_voz.pdf, el 8 de diciembre de 2008.

Jackson-Menaldi M. (2002). *La voz patológica*. Buenos Aires, Panamericana.

Lastra, C. (1983). Incidencia de los problemas de voz en el departamento de Fonoaudiología de la caja nacional de previsión. *Tesis no publicada. Institución Universitaria Escuela Colombiana de Rehabilitación*.

Le Huche, F. (1993). *La Voz*. T II. Paris, Masson, s.a. Lejska, V. (1967). *Profesionalni poruchy hlasu u ucitelu. Occupational voice disorders of teachers*. Precovni Lekarstvi. 19: 119-21.

- Mjaavatt P. (1980). *Voice difficulties among teachers*. Paper presented at the XVIII Congress of the international association of logopedics and phoniatrics, Washington, D.C.
- Marks, J. B. (1985). *A comparative study of voice problems among teachers and civil services workers*. (Tesis de Maestría). Mineapolis: Universidad de Minesota.
- Mattiske, J., Oates, J. & Greenwood K., (1998). *Vocal problems among teacher: a review of prevalence, causes, prevention, and treatment*. Journal of voice, Vol. 12, N° 4, pp. 489-499.
- Morales, E., (2003). *Prevención y control de desórdenes de la voz en los docentes*. Acta de otorrinolaringología y cabeza y cuello, Vol. 31, N° 1, pp. 49-53.
- Perelló, J. (1980). *Alteraciones de la voz*. Barcelona. Editorial Científico Médica.
- Prater, R., Swift, R., (1986). *Manual de terapéutica de la voz*. Barcelona, Salvat Editores.
- Preciado, J., Pérez, C., Calzada M. & Preciado P. (2005). *Incidencia y prevalencia de los trastornos de la voz en el personal docente de la Rioja*. Acta Otorrinolaringol Esp. 56: 202-206.
- Ramírez, A. (2007). *Programa de prevención de abuso y mal uso vocal en docentes de primaria del Colegio Bolívar de Soacha*. Proyecto de énfasis no publicado. Institución Universitaria Iberoamericana.
- Rodríguez, E. (2006). *Prevención vocal en docentes del colegio de la Reina*. Proyecto de énfasis no publicado. Institución Universitaria Iberoamericana.
- Russell, A., Oates, J. & Greenwood K. (1998). *Prevalence of voice problems in teachers*. Journal of voice, Vol. 12 N° 4, pp. 467-479.
- Salinas, H., & Serrano, M. (2004). *Curso avanzado de laringología y fonolaringología*. España. Barcelona, Vol. 1, pp. 25-26.
- Sánchez, J. I, Fuente, C. Z., Silveir S. M., & Tezaron M. O. (2000) *Afecciones laríngeas en trabajadores de la enseñanza*. Revista Cubana Hig epidemiol. (38) 1: 37-42.
- Sánchez, S., Centeno, H., Landa, C., Amaya, C., & Benítez G.M. (2004). *Prevalencia de disfonía en el distrito de Pampas –Tayacaja– Huancavelica*. Rev. Med Hered. Vol. 15, no. 3, p.125-130.
- Sapir, S., Keidar, A., & Velzen, D., (1993). *Vocal attrition in teachers: survey findings*. Europ J. Disord Commun. Vol. 28; 28, pp. 177-85.
- Smith, E, Lemke, J, Taylor, M., Kirchner, L. & Hoffman, H. (1998). *Frequency of voice problems among teachers and other occupations*. Journal of voice. Vol. 12, N° 4, pp. 480-488.
- Urrutikoexea, A., Ipizua, A., Matellanes, F., & Aurrekoetxeal. (1995). *Prevalence of vocal nodules in female teachers*. Video presentation at Ist world voice congress, Oportu, Portugal.