

# Prevalencia de disfonía en profesores del distrito de Pampas - Tayacaja- Huancavelica.

Prevalence of dysphonia among teachers at the Pampas district-Tayacaja-Huancavelica.

SALAS SANCHEZ Willy Alfredo, CENTENO HUAMAN Jorge \*, LANDA CONTRERAS Ernesto, AMAYA CHUNGA José Manuel, BENITES GALVEZ María del Rosario \*\*.

## SUMMARY

**Objective:** To determine the prevalence of dysphonia in primary and secondary school teachers of Pampas-Tayacaja-Huancavelica District. **Material and Methods:** A prospective descriptive study was made in teachers of Pampas-Tayacaja-Huancavelica district from June 2003 to August 2003 using interview (questionnaire) how study instrument. **Results:** 75 teachers were interviewed. 32 (42.5%) were women and 43 (57.5%) men. The mean age was 36.8 years. The prevalence of dysphonia, during all the time that teachers were working at the schools, was 44%. 68% of interviewees did not have training for efficient use of their voice. 74.7% of teachers were working more than 15 hours per week. 53.3% was exposed to the chalk dust. 3.3% of interviewees pointed out that environmental noise diffuculted communication in classroom. **Conclusions:** Prevalence of dysphonia in population teachers of Pampas-Tayacaja-Huancavelica District is high in comparison with other studies. The frequency of risk factors for development of dysphonia is high in this population. (*Rev Med Hered 2004;15:125-130*)

**KEY WORDS:** Dysphonia, prevalence, teachers.

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de disfonía en la población de profesores de educación primaria y secundaria en el distrito de Pampas-Tayacaja-Huancavelica. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio prospectivo descriptivo de corte transversal en los profesores del distrito de Pampas; utilizando como instrumento de estudio una entrevista tipo cuestionario dirigida por los investigadores durante los meses de junio, julio y agosto del 2003. **Resultados:** Se entrevistó a 75 profesores. La edad promedio fue: 36.8 años. Treintados (42.5%) fueron mujeres y 43 (57.5%) hombres. La prevalencia de disfonía acumulada durante el tiempo que vienen trabajando como docente fue: 44%. El 68% de los entrevistados indicaron no haber recibido capacitación para el adecuado uso de su voz. El 74.7% dicta clases por más de 15 horas por semana. 53.3% indicó estar expuesto al polvo proveniente de la tiza. 37.3% mencionó que el ruido ambiental dificulta la comunicación durante el dictado de clases. **Conclusión:** La prevalencia de disfonía en la población de profesores es alta al compararlo con otros estudios. Asimismo es alta la frecuencia de factores de riesgo para el desarrollo de disfonía en la población estudiada. (*Rev Med Hered 2004;15:125-130*)

**PALABRAS CLAVE:** Disfonía, profesores, prevalencia.

\* Médico asistente del Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Nacional Cayetano Heredia.

\*\* Analista del Servicio de Control de Calidad de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

## INTRODUCCIÓN

Existe un grupo de profesionales quienes tienen mayor riesgo de desarrollar trastornos de la voz: los profesores. Dichos desórdenes se traducen en un término: disfonía. La disfonía es cualquier trastorno que modifica la producción normal de la voz, como por ejemplo: ronquera, crepitación de la voz, entre otros (1,2).

Se describe que aproximadamente 17 a 20% de la población de profesores presenta disfonía (3). Con frecuencia, los cuadros orgánicos son responsables de la disfonía, requiriendo de laringoscopia directa o indirecta para su detección. El hallazgo más frecuentemente encontrado es: nódulo vocal, en 2 a 8.1% (2,4).

Los profesores se encuentran expuestos a desarrollar disfonía con mayor frecuencia que la población general (5). Es así que un manejo adecuado de la causa de fondo de la disfonía es importante para evitar el deterioro de la calidad del trabajo y la calidad de vida de los profesores.

Creemos que los trastornos de la voz en profesores son más frecuentes en nuestro medio, donde no existe un adiestramiento en el uso de la voz; y existen además condiciones que dificultan la comunicación, como por ejemplo ruido ambiental, exceso de alumnado, etc. (5, 6,7). Los profesores utilizan la voz como herramienta de trabajo para ejercer la docencia; y en este sentido el uso de la voz es indispensable y permanente durante su vida laboral. Al experimentar problemas de la voz, los profesores, refieren percibirlo como un impacto negativo en la calidad de trabajo al tener que perder días de trabajo en su recuperación (8, 9). En estudios previos realizados en alumnos, de la carrera de educación, se evidencia que la frecuencia de alteraciones de la voz son menores que en los profesores luego de años de actividad docente (10). Existen diversos factores que se relacionan con alteraciones de la voz, tales como: pobre higiene vocal (vocalización forzada, excesiva aclaración de la garganta, gritar, inhalación de humos, polvo, tabaquismo, alcoholismo, etc.), bajo control de ritmo e intensidad respiratoria, etc. (10,11, 12). Además las personalidades depresivas y ansiosas pueden predisponer al desarrollo de trastornos de la voz (13).

Luego de evaluar la eficacia de dos tratamientos realizados en maestros con problemas de la voz, un estudio concluye que tanto la higiene vocal como los ejercicios vocales mejoran el estado de la voz (claridad y potencia) en comparación a un grupo no tratado (14).

En este sentido existe evidencia que una educación sobre el uso de la voz podría mejorar la calidad de vida y laboral de los profesores.

La conveniencia y utilidad del estudio radican en que una vez obtenidos los resultados, entenderemos la magnitud del problema y tendremos un punto de partida para realizar campañas de prevención de trastornos de la voz. El objetivo del estudio fue determinar la prevalencia de disfonía en los profesores de nivel primario y secundario del distrito de Pampas-Tayacaja-Huancavelica.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó el estudio descriptivo, prospectivo de corte transversal en la población total de profesores del distrito de Pampas-Tayacaja-Huancavelica que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión del estudio. El estudio se realizó mediante una entrevista de manera individual dirigida por el investigador durante los meses de junio, julio y agosto del 2003. Los criterios de inclusión y exclusión fueron los siguientes:

### CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Profesores de nivel primario y secundario del distrito de Pampas Tayacaja.
- Tener buena salud, es decir, estar libres de cualquier enfermedad clínicamente significativa que podría interferir con la evaluación del paciente.
- Autorización verbal para participar en el estudio.

### CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Diagnóstico previo de patología laríngea.
- Negación a participar en el estudio.

Se aplicó una entrevista tipo cuestionario con 20 preguntas cerradas. El cuestionario contenía tres partes con la finalidad de determinar datos de filiación, régimen laboral, factores asociados y disfonía. La población de profesores en el distrito de Pampas-Tayacaja-Huancavelica es de 79 profesores distribuidos en 6 colegios, según los datos proporcionados por la USE hasta el año 2003.

### DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Disfonía: "Ronquera" no asociada a resfriado de más de 14 días de duración. Esta definición de disfonía ha sido utilizada en otros estudios con la finalidad de determinar la prevalencia de disfonía que no es de origen catarral y debería ser evaluada por un otorrinolaringólogo. Sin embargo no existen estudios que demuestren la validación

de esta definición (2,4,6).

La tasa de disfonía en profesores se determinó dividiendo el número de casos diagnosticados entre el total de la población de profesores en estudio x 100.

Setenta y cinco profesores consintieron participar en el estudio.

Se visitó la totalidad de colegios registrados por la USE y se procedió a ubicar a los profesores enlistados en el registro proporcionado por la USE del año 2003.

Las entrevistas fueron dirigidas por dos de los investigadores, quienes procedieron a invitar a los profesores a participar en el estudio. Se obtuvo el consentimiento verbal de todos los profesores participantes y se procedió a leer el cuestionario diseñado; pregunta por pregunta. Luego de realizada la encuesta se procedió a brindar una charla sobre las causas y evolución de disfonía. Los pacientes que mencionaron presentar disfonía (más de un episodio) fueron referidos a un otorrinolaringólogo. Los datos obtenidos fueron digitados en la hoja de cálculo Excel 2000 y el análisis estadístico se realizó en programa Epi Info 6.

## RESULTADOS

Se entrevistó a 75 profesores del distrito de Pampas-Tayacaja-Huancavelica. La edad promedio fue: 36.8 años, con un rango entre 21 años y 47 años. Treinta y dos (42.5%) fueron mujeres y 43 (57.5%) hombres. Todos los pacientes fueron mestizos. El 52% de los profesores fueron de educación primaria y 48% de educación secundaria. El 74.7% de los profesores dictaba clases más de 15 horas a la semana y el 25.3% menos de 15 horas a la semana. El promedio de alumnos por clase fue: 41.3 alumnos. El tiempo de dictado de clase fue: 11.15 años (Tabla N° 1).

La prevalencia de disfonía encontrada utilizada fue de 44%, es decir 33 profesores. La frecuencia con que se presentó la disfonía fue de : menos de 5 veces 14 (42.4%), una sola vez 12 (34.3%), más de 5 veces 5 (15.2%) y permanentemente 2 (6%). La medida tomada por los profesores cuando presentaron disfonía fue: Hablar más despacio o bajo 18 (55%), hacer "gárgaras" con alguna sustancia 12 (36%), dejar de dictar clases 1 (3%) y otras medidas 2 (6%). El 53.3% de los profesores señaló estar expuesto al polvo de la tiza. Con respecto a antecedentes de capacitación para el uso de la voz, 24 (32%) refirió haber tenido dicha capacitación y 51 (68%) nunca había sido capacitado (Tabla N°2).

**Tabla N°1.** Descripción de la Población.

	NUMERO	PORCENTAJE
<b>SEXO</b>		
Masculino	43	57.50%
Femenino	32	42.50%
EDAD PROMEDIO		36.8 años
<b>TIPO DE PROFESOR</b>		
Primaria	39	52%
Secundaria	36	48%
<b>HORAS DE DICTADO DE CLASES</b>		
>15 horas a la semana	56	74.70%
<15 horas a la semana	19	25.30%
PROMEDIO DE ALUMNOS POR CLASE		41.3
<b>TIEMPO DE DICTADO DE CLASES</b>		
		11.15 años

**Tabla N°2.** Prevalencia y aspectos relacionados a disfonía.

	NUMERO	PORCENTAJE
<b>DISFONIA (&gt;Ronquera por más de 14 días no asociada a resfrío)</b>		
	33	44%
<b>FRECUENCIA DE DISFONIA</b>		
Menos de 5 veces	14	42.40%
Una sola vez	12	34.30%
Más de 5 veces	5	15.20%
Permanentemente	2	6.00%
<b>MEDIDA TOMADA CONTRA LA DISFONIA</b>		
Habló más despacio y/o bajo	18	55.00%
Hizo gárgaras con alguna sustancia	12	36.00%
Dejo de dictar clases	1	3%
Otras	2	6%
<b>EXPOSICION AL POLVO DE LA TIZA</b>		
SI	40	53.30%
NO	35	46.70%
<b>ANTECEDENTE DE CAPACITACION PARA EL USO DE LA VOZ</b>		
SI	24	32%
NO	51	68%

Además se realizaron preguntas respecto al dolor de garganta en los profesores que presentaban y no presentaban disfonía, los datos se pueden observar en la tabla N°3.

**Tabla N° 3.** Profesores con dolor de garganta.

	CON DISFONIA (33)	SIN DISFONIA (42)
Nunca	8 (24.2%)	3 (7.1%)
Únicamente cuando esta enfermo	4 (12.1%)	21 (50%)
Muy raramente	4 (12.1%)	15 (35.7%)
Más de una vez al mes	13 (39.4%)	2 (4.8%)
Más de una vez a la semana	2 (6.1%)	1 (2.4%)
Permanentemente	2 (6.1%)	0

El 37.3% de los profesores señaló al ruido que dificulta la comunicación como el factor de riesgo laboral que se presenta con mayor frecuencia, seguido por: temperatura incómoda 26.7% e insatisfacciones interpersonales con la jefatura (20%) y con los apoderados (10%). El antecedente de tabaquismo estuvo presente en 6.7% de los profesores. El 93.3% refirió no tener conocimientos sobre el aparato fonatorio.

## DISCUSIÓN

La disfonía es un término general que describe a una variedad de alteraciones de la voz; estas pueden variar desde la eufonía o voz normal hasta la afonía o pérdida total de la voz. La disfonía es provocada por alteraciones funcionales u orgánicas de la laringe o perturbaciones de origen neurológico o endocrino. Se manifiesta por el cambio del tono, intensidad, timbre o duración de la voz. Respecto a este último punto, la ronquera es la primera y más frecuente alteración de la voz percibida por el paciente (1,4). La disfonía que suelen presentar los profesores son de causa mecánica, por el mal uso y abuso de la voz, es decir suele ser de tipo funcional (15); sin embargo las causas orgánicas se presentan con relativa frecuencia, como la presencia de nódulos vocales, pólipos de cuerdas vocales, úlcera de contacto e hiperqueratosis (2,3,5). Además de lo mencionado, existe el término llamado disfonía psicógena, el cual se refiere a alteraciones funcionales de las cuerdas vocales originadas por factores psíquicos. Se puede presentar en diversos grados; la más frecuente es la afonía. Es más frecuente en personas emotivas y en mujeres (11).

El mal uso y abuso de la voz es el factor etiológico más importante en las alteraciones de la voz en profesores; Sin embargo, existen otros factores que actúan sobre la laringe irritándola y produciendo alteraciones de la voz, como tabaquismo excesivo, ingestión excesiva de alcohol y ambiente extremadamente seco o irritante (6).

El uso excesivo de la voz produce cambios inflamatorios crónicos de las cuerdas vocales, conocido

como laringitis crónica. La ronquera es el síntoma primario de este padecimiento pudiendo haber carraspera al despertarse; y luego una voz que se va debilitando conforme se usa durante el día. La laringitis crónica puede anteceder a las alteraciones orgánicas; como pólipos, leucoplasia o laringitis atrófica (5, 8).

Aproximadamente 28'000,000 de trabajadores en Estados Unidos experimentan diariamente problemas de la voz y muchas personas refieren que los problemas de la voz tienen un impacto negativo en sus trabajos y en su calidad de vida. Además cálculos basados en información empírica sugieren que considerando solo pérdidas de días de trabajo y gastos de tratamiento; el costo social por problemas de la voz, solo en profesores, es de cerca de 2.5 billones anuales, en Estados Unidos (9). Los profesores comúnmente presentan problemas de la voz y con frecuencia acuden al médico por quejas relacionadas a la voz (14). La falta de conciencia sobre la importancia del cuidado de la voz y el desconocimiento sobre el aparato fonatorio, hace que cada vez sean más comunes las disfunciones entre profesionales que usan la voz en el trabajo. Además el hablar con un tono excesivamente alto, respiración inadecuada y los efectos dañinos de la contaminación ambiental, son los principales aspectos que influyen en que los profesores tengan problemas de disfonía e incluso afonía (10).

El distrito de Pampas se encuentra en la provincia de Tayacaja, del departamento de Huancavelica. El distrito se ubica a una altura de 3200 msnm, con una temperatura promedio anual de 10°C. La población aproximada es de 10,000 habitantes y cuenta con 6 colegios entre estatales y privados. La edad promedio de los entrevistados fue de 36.8 años, es decir una población adulta. El promedio de dictado de clases durante la semana fue mayor a 15 horas por semana en el 74.7%. Además el tiempo promedio de dictado de clases fue 11,5, lo que sugieren una actividad docente continua y por un largo periodo. El promedio de alumnos por clase es de 41.3 alumnos lo que representa una cantidad relativamente alta.

El presente estudio utilizó la siguiente definición de disfonía: "ronquera" no asociada a resfrío de más de 14 días de duración. Debemos recordar que la disfonía no es una entidad nosológica particular sino más bien representa una alteración de la voz que puede corresponder a diversas causas. Algunos estudios sugieren que la "Ronquera" no asociada a resfrío de más de 14 días de duración corresponde a una disfonía que no es de origen catarral y debería ser evaluada por un otorrinolaringólogo. Sin embargo no existe estudios que demuestren la validación de esta definición (2,4, 6).

La prevalencia de disfonía fue de 44% en la población estudiada. Esta cifra es mayor que la descrita en otros estudios (2,4,6). Es importante señalar que en el distrito Pampas el clima es seco y frío en la mayor parte del año; y la tasa de infecciones respiratorias es alta. Estos factores climatológicos y las infecciones del tracto respiratorio alto podrían influir en la irritación crónica de la laringe (4). Además, la exposición al polvo de la tiza podría comportarse como un contaminante en el ambiente de trabajo. En nuestro estudio más de la mitad de los profesores manifestó estar expuesto al polvo de la tiza, sin embargo debemos considerar que en el distrito de Pampas, se utiliza la tiza en todas las actividades docentes.

Pensamos que otros factores relacionados indirectamente con la producción de la voz, pueden condicionar el aumento de la voz; y de esta manera agravar la disfonía. El 37.3% consideró al ruido como el factor que perturba el trabajo a la exposición y dificulta la comunicación. Además el 20.7% de los profesores refirió la temperatura incómoda como un factor de perturbación en el trabajo. Debemos señalar que durante la entrevista a los profesores observamos que en muchas ocasiones, las clases eran dictadas fuera del salón de clase. La razón era la incómoda temperatura en el salón de clase (baja temperatura a la sombra) y la preferencia a la temperatura bajo la luz del sol. En este sentido consideramos que la población de estudio tiene mayor exposición a la contaminación sonora que obliga a los profesores a levantar el tono de voz.

La insatisfacción con las relaciones interpersonales; ya sea con la jefatura o apoderados también se señala como un factor perturbador relativamente frecuente. Si añadimos a este último punto, el ritmo de trabajo, y el estrés del trabajo, sería importante evaluar la salud mental de los profesores en posteriores estudios.

El 68% de los profesores manifestaron no haber tenido capacitación para el uso de la voz durante sus actividades docentes. Además un 93.3% mencionó no tener conocimientos sobre el aparato fonatorio. Estos dos últimos datos ponen en evidencia que la mayoría de profesores no están conscientes sobre las consecuencias que puede ocasionar el no tratarse a tiempo un problema de la voz.

Esta descrito que existen cambios compensatorios en la respiración externa, producción y conducción de la voz en profesores durante su actividad docente (13). En este sentido el adiestramiento en técnicas para el adecuado uso de la voz es esencial para los profesionales que usan la voz, como los profesores,

sacerdotes, recepcionistas, personal de ventas, médicos, entre otros.

Los médicos deben estar familiarizados con los conceptos para el diagnóstico de alteraciones de la voz y con el manejo de estos desórdenes (12, 13, 15, 16). Como lo señalamos anteriormente el 55% de los profesores con disfonía decidió hablar más despacio o bajo y el 36% practicó gárgaras con alguna sustancia, mientras que solo 3% decidieron dejar de dictar clases ya que según los entrevistados las gárgaras suelen aliviar el problema momentáneamente pero lo importante es que la zona sea desinflamada con la terapia adecuada y reposo de la voz (13). Esta terapia, indicada previa evaluación por el otorrinolaringólogo o foniatra, consiste en ejercicios respiratorios, en la terapia vocal (trabajar con la voz) y la coordinación fono-respiratoria (de ambas cosas). Generalmente se sugiere reposo de la voz, sin embargo los resultados nos indican que poco porcentaje realiza reposo de la voz; esto se lo impide el trabajo que realizan o porque no se acostumbran a hacerlo (9).

A pesar de la alta prevalencia de disfonía encontrada en nuestro estudio podemos apreciar que el 76.7% de los profesores con disfonía han presentado una sola vez o menos de cinco veces disfonía durante su vida laboral, estos resultados nos sugieren que los profesores son posiblemente portadores de laringitis crónica que se reagudiza ocasionalmente, sin embargo es necesario realizar estudios utilizando laringoscopia y biopsia para determinar diagnósticos concluyentes (16).

El dolor de garganta es más frecuente en profesores con disfonía que en los que no presentan disfonía. Este sugiere una irritación no solo de la laringe sino de las vías respiratorias, posiblemente por un mecanismo fono-respiratorio en los profesores con disfonía y exposición a contaminantes, como el polvo de la tiza. Debemos recordar que en la producción de la voz intervienen las fosas nasales, orofaringe y cavidad bucal (17).

En conclusión creemos que se deben realizar estudios con la finalidad de describir mejor las alteraciones de la voz en profesores para prevenir la patología laringea en esta población. Los profesores deben tomar conciencia de que están en riesgo a sufrir trastornos de la voz y que estos trastornos son prevenibles. Además deben educar a los menores a que no hablen en tonos excesivamente altos o evitar gritar en discotecas o lugares con mucho ruido, el uso excesivo de cigarrillos o el consumo de alcohol porque son factores de riesgo para el desarrollo de disfonía.

**Correspondencia:**

Dr. Willy Alfredo Salas Sánchez.  
Servicio de Otorrinolaringología Dpto. de Cirugía.  
Hospital Nacional Cayetano Heredia.  
Av. Honorio Delgado s/n. San Martín de Porres  
Lima Perú  
Correo electrónico: [willyalfredos@yahoo.it](mailto:willyalfredos@yahoo.it)

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Sala E, Laine A, Simberg S. The prevalence of voice disorders among day care centers teachers compared with nurses: a questionnaire and clinical study. *J Voice*. 2001;5: 413-23.
2. Russell A, Oates J, Greenwood K. Prevalence of voice problems in teachers. *J Voice* 1998;12: 467-79.
3. Simberg S, Sala E, Laine A, Ronnema A. A fast and easy screening method for voice disorders among teacher students. *Logoped Phoniatr Vocol* 2001; 26 :10-6.
4. Preciado J, García Tapia R, Infante J. Estudio de la prevalencia de los trastornos de la voz en los profesionales de la enseñanza. Factores que intervienen en su aparición o en su mantenimiento. *Acta Otorrinolaringol Esp* 1998;49:137-42.
5. Sataloff R. Professional voice users: the evaluation of voice disorders. *Occup Med* 2001;16:633-47.
6. Farb SN. *Otorrinolaringología*, 3ra edición, 1986, México.
7. Sliwinska Kowalska M, Fiszer M. Evaluation of voice quality in students from teaching colleges. *Med Pr* 2000;51:573-80.
8. Zalesska-Krecicka M, Krecicki T, Cyganek P, Walulin J, Rozmiarek D. Analysis of voice disorders in teachers treated in the Phoniatic Laboratory of the Otolaryngology Department AM in Wroclaw. *Przegl Lek* 1999;56:139-43.
9. Verdolini K, Ramig L. Review: occupational risks for voice problems. *Logoped Phoniatr Vocol* 2001;26:37-46.
10. Simberg S, Laine Sala E. Prevalence of voice disorders among future teachers. *J Voice* 2000;14: 231-5.
11. Mattiske J, Oates J, Greenwood K. Vocal problems among teachers: a review of prevalence, causes, prevention and treatment. *J Voice* 1998; 12: 489-99.
12. Vilkman E. Voice problems at work: A challenge for occupational safety and health arrangement. *Folia Phonitr Logop* 2000; 52:120-5.
13. Orlova OS, Vasilenko IuS, Zakharova AF, Samokhvalova LO, Kozlova PA. The prevalence, causes and specific features of voice disturbances in teachers. *Vestn Otorinolarinol* 2000;5:18-21.
14. Roy N, Gray S, Simon. M. An evaluation of the effects of two treatment approaches for teachers with voice disorders: a prospective randomized clinical trial. *J Speech Lang Hear Res* 2001;44: 286-96.
15. Comins R. Helping people to keep their voices healthy and to communicate effectively. *Int J Lang Commun Disord* 1998; 33 :310-5.
16. Reulbach T, Belafsky P. Occult laryngeal pathology in a community based cohort; *Otolaryngol Head Neck Surg* 2001; 124: 448-50.
17. Milutinovic Z. Functional damage of the larynx. *Srp Arh Celok Lek* 1997; 125:138-40.

Recibido: 04/11/03

Aceptado para publicación: 04/03/04