

Contexto Ocupacional, Abuso y Mal Uso Vocal en Profesores de la Ciudad de Iquique

OCCUPATIONAL CONTEXT, VOCAL ABUSE AND MISUSE IN SCHOOL TEACHERS IN THE CITY OF IQUIQUE

Katherine Marisel Mora Pino¹, Francisco Javier Clavijo Rocha², Sebastián Patricio Galdames Durán², Connie Coraima Maya Molina², Vanessa Andrea Soto Galleguillos²

1. Académica Escuela de Fonoaudiología Facultad de Salud. Universidad Santo Tomás, Sede Iquique, Chile.

2. Universidad Santo Tomás, Sede Iquique, Chile.

RESUMEN

Objetivos: Caracterizar los factores de riesgo de disfonía en el contexto ocupacional y las conductas de abuso y mal uso vocal en profesores. **Metodología:** Estudio descriptivo, transversal, en el que se participaron 70 profesores de educación básica municipal de la ciudad de Iquique, Chile, a quienes se les aplicó una encuesta para detectar Factores Ocupacionales y Personales que afectan al Sistema Fonatorio. Los resultados se analizaron con el programa SPSS versión 19.0 mediante estadística descriptiva. **Resultados:** el 80% de los docentes encuestados no ha recibido ningún tipo de entrenamiento vocal. Las conductas de abuso y mal uso vocal más frecuentes son: aumentar la intensidad de la voz (72,8), gritar (57,1%), carraspear (41,1%) y bajo consumo de agua (75%). En el contexto ocupacional se encontró que el 82% utiliza su voz más de 6 horas diarias, el 75% indicó tener entre 35-41 alumnos por clase, el 90% trabaja en salas de clases construidas con material reverberante y el 58,5% trabaja bajo constantes corrientes de aire. **Conclusiones:** Este estudio da cuenta de la falta de capacitación que poseen los docentes acerca del uso adecuado de su voz. Se presentan múltiples factores personales y laborales-ambientales que repercuten en la presencia de disfonía ocupacional.

(Mora K, Clavijo F, Galdames S, Maya C, Soto V, 2018. Contexto Ocupacional, Abuso y Mal Uso Vocal en Profesores de la Ciudad de Iquique. Cienc Trab. May-Ago; 20 [62]: 116-120).

Palabras clave: DISFONÍA, DOCENTES, SALUD LABORAL, RIESGOS LABORALES, FACTORES DE RIESGO.

ABSTRACT

Purpose: To characterize risk factors of dysphonia in the occupational context and vocal abuse and misuse in teachers. **Methods:** Cross-sectional, descriptive study in which 70 teachers of municipal basic education from the city of Iquique, Chile, were interviewed to detect Occupational and Personal Factors affecting the Phonatory System. The results were analyzed with the SPSS program version 19.0 through descriptive statistics. **Results:** 80% of teachers surveyed have not received any type of vocal training. The most frequent abuse and vocal misuse behaviors are: increase the intensity of the voice (72.8), shout (57.1%) clearing the throat (41.1%) and low water consumption (75%). In the occupational context, it was found that 82% used their voice more than 6 hours a day, 75% indicated having between 35-41 students per class, 90% working in classrooms built with reverberant material and 58.5% works under constant air currents. **Conclusions:** This study shows the lack of training that teachers have about the proper use of their voice. There are multiple personal and labor-environmental factors that affect the presence of occupational dysphonia.

Key words: DYSPHONIA, SCHOOL TEACHERS, OCCUPATIONAL HEALTH, OCCUPATIONAL RISKS, RISK FACTORS

INTRODUCCIÓN

Las disfonías son una de las enfermedades profesionales más frecuentes en Chile, perteneciendo al 32% del total de patologías ocupacionales.¹ Los profesores son un grupo de interés para este tipo de patología, ya que se estima que al menos el 75,5% de los

docentes de la ciudad de Santiago presenta algún grado de disfonía², cifra que adquiere relevancia para la prevención y promoción de la salud vocal por parte de profesionales idóneos para la evaluación e intervención de este tipo de patologías, tales como fonoaudiólogos y/o de las administradoras del seguro social contra riesgos de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.

Los programas de estudios de pedagogía en las instituciones chilenas no hacen alusión al aprendizaje de técnicas vocales, tampoco se hace referencia a los hábitos saludables, ni al autocuidado y prevención de los factores relacionados con la salud de la voz.^{2,3} Además de la escasa formación en el autocuidado de la voz, las condiciones del lugar de trabajo también intervienen en la salud vocal; se ha reportado que el 54,7% de los profesores considera que las condiciones donde trabajan son nada o poco

Correspondencia / Correspondence:

Fig. Mg. Katherine Mora Pino

Avda. Héroes de la Concepción N° 2885, Iquique, Chile

e-mail: kmora5@santotomas.cl

Tel: 572515706

Recibido: 01 de Marzo de 2018 / Aceptado: 10 de Junio de 2018

saludables, encontrándose cambios bruscos de temperatura dentro y fuera de la sala de clases, ventilación inadecuada, suciedad (partículas de polvo), ruido, gran cantidad de alumnos por curso, salas de clase construidas de material reverberante, entre otros.⁴ Estudios⁵⁻⁷ han reportado que existe escasa conciencia de la situación de salud vocal por parte de los docentes, percibiendo la calidad de la propia voz con disfonía como una voz común, normal y/o habitual.

Abuso y mal uso de la voz

Las conductas de abuso vocal se definen⁸ como mecanismos vocales donde se utilizan excesivamente conductas no fonatorias, las que se relacionan con una inadecuada higiene vocal ocasionando un trauma en las cuerdas vocales; entre estas conductas se encuentran el gritar, hablar excesivamente, forzar la voz y carraspear de manera constante. Por otro lado, el mal uso vocal se relaciona a un uso inapropiado del tono e intensidad de la voz; entre estas conductas se encuentra elevar la voz sobre el ruido ambiente asociado a una elevación del tono.⁸ Los profesores presentan un mayor riesgo de presentar disfonía debido a las conductas de abuso y mal uso vocal al ejercer su profesión.⁹⁻¹¹

Factores de Riesgo de Disfonía en Contexto Ocupacional

Según varios autores^{7,10,12,13}, los factores de riesgo de disfonía que padecen los profesionales de la voz son la utilización de la voz excesivamente en el tiempo y el entorno laboral (contexto ocupacional), tales como los factores físicos (temperatura, ruido, ventilación), el ruido del aula, tiempo de reverberación del aula (cuánto se demora un sonido en dejar de ser perceptible para un alumno); esta variable interfiere en la inteligibilidad del habla del docente, lo que conlleva a un sobreesfuerzo vocal y dificultad para interpretar la información emitida; factores químicos, ya que producen reacciones alérgicas en el sistema fonatorio, tales como el uso de tiza o productos químicos, polvo en el ambiente, tierra, polución de gases industriales, entre otros; factores organizacionales tales como cantidad de años trabajados, carga horaria laboral, espacio físico en relación a la cantidad de alumnos, niveles educacionales a los que imparte clases, entre otros.^{11,14}

A raíz de lo expuesto, surge la necesidad de realizar este estudio pionero en la ciudad de Iquique que permita identificar los factores de riesgo de disfonía en contexto ocupacional en profesores, como también caracterizar las conductas de abuso y mal uso de la voz que afectan una adecuada higiene vocal.

MATERIAL Y MÉTODO

Tipo y diseño de Investigación: Se realizó un estudio cuantitativo, de diseño no experimental, tipo descriptivo y transversal.¹⁵

Descripción de los sujetos y criterios de inclusión: Profesores (hombres y mujeres) que ejerzan docencia en Establecimientos Municipalizados de Educación General Básica en la ciudad de Iquique, que tengan entre 23 a 60 años, que no presenten antecedentes y/o diagnóstico de algún tipo de hipoacusia, alguna patología vocal orgánica ni enfermedades respiratorias tales como bronquitis, laringitis, asma y/o alergias; ni estar ejerciendo algún cargo administrativo y, por tanto, no estar desempeñando la profesión docente.

Muestreo: Se realizó un muestreo no probabilístico, intencionado.

Instrumentos para la selección de los sujetos: Para la selección

de los sujetos se aplicó una breve entrevista para determinar quiénes cumplían con los criterios antes detallados, lo que se hizo de forma personal y presencial; en la misma instancia se realizó una charla explicativa a los profesores en donde se les invitó a participar voluntariamente de la investigación. Dicha participación se ratificó mediante la firma de un consentimiento informado.

Muestra: la muestra contó con 70 profesores (56 mujeres y 14 hombres), lo que corresponde aproximadamente al 17% de los docentes de Educación Básica Municipal de Iquique.

Instrumentos y/o tareas para la obtención de datos de investigación: La obtención de los datos empíricos se realizó a través de la aplicación de la encuesta de Factores Ocupacionales y Personales que afectan al Sistema Fonatorio, que es un cuestionario desarrollado por el equipo investigador, el cual fue sometido a evaluación de juicio de expertos por 3 fonoaudiólogos que se desempeñan en el área de voz en dos universidades chilenas; sólo se utilizaron las preguntas que tuvieron una concordancia de 100% de aprobación. Este cuestionario cuenta con una serie de preguntas destinadas a conocer los factores de riesgo inherente a la profesión de profesores y el uso de su voz como herramienta de trabajo. Contiene 15 ítems organizados en 5 secciones, las cuales recopilan la información personal, antecedentes laborales, factores ambientales, uso de la voz y los hábitos generales del usuario.

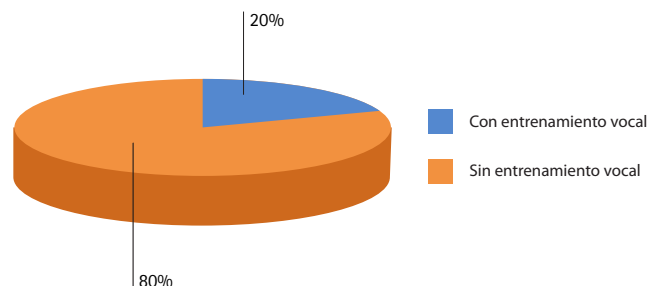
Obtención de datos: En el periodo comprendido entre junio y septiembre de 2017 se aplicó la encuesta Factores Ocupacionales y Personales que afectan al Sistema Fonatorio, la que fue auto-administrada por los participantes del estudio.

Análisis estadístico: Los datos se tabularon en una planilla Microsoft Excel 2016 y fueron transferidos para su exploración al paquete estadístico SPSS versión 19.0 y consistió en estadística descriptiva de los datos obtenidos en la Encuesta de Factores Ocupacionales y Personales que afectan al Sistema Fonatorio.

RESULTADOS

A continuación, se muestran de forma descriptiva los resultados obtenidos a partir de la encuesta de Factores Ocupacionales y Personales que afectan al Sistema Fonatorio. Se constató que el 80% de los docentes encuestados declara no poseer ningún tipo de entrenamiento vocal formal y el 20% restante refiere que el entrenamiento vocal que poseen es producto de búsqueda personal y de charlas realizadas por las compañías administradoras del seguro social contra riesgos de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales (Gráfico 1).

Gráfico 1.
Entrenamiento vocal.



Descripción de las conductas de abuso y mal uso de la voz

La Tabla 1 muestra conductas vocales realizadas durante la jornada laboral. Se observó una mayor frecuencia en la conducta de aumentar la intensidad de la voz y gritar, con un 72,8 y un 57,1%, respectivamente.

Tabla 1.
Conductas de abuso y mal uso vocal realizadas durante la jornada laboral.

| Conductas | % |
|------------------------------------|------|
| Gritar | 57,1 |
| Carraspear | 41,1 |
| Cantar | 27,1 |
| Imitar | 27,1 |
| Toser (sin estar resfriado) | 27,1 |
| Agudizar tono de voz | 24,2 |
| Agravar tono de voz | 22,8 |
| Aumento de intensidad (sin gritar) | 72,8 |

En cuanto al consumo periódico de irritantes laríngeos (4 veces a la semana o más), se encontró un alto consumo de cafeína (café, té y mate); el consumo de té es el más frecuente (70%), seguido del consumo de bebidas gasificadas y ajo, ambos con un 47,1% (ver Gráfico 2).

En cuanto a los hábitos diarios que ayudan a cuidar el tracto vocal, tales como consumo de agua y horas de sueño, se obtuvo que la mayoría de los profesores beben entre 3 a 5 vasos de agua al día (Gráfico 3) y duermen entre 6 a 8 hrs. (Gráfico 4).

En cuanto a los síntomas vocales que perciben los docentes al finalizar la jornada laboral diaria, se obtuvo que la gran mayoría siente sequedad (64,2%) y cansancio a nivel laríngeo (42,8%); en menor medida se percibe dolor al hablar (15,7%), tal como lo muestra la Tabla 2.

Gráfico 2.
Consumo de irritantes laríngeos.

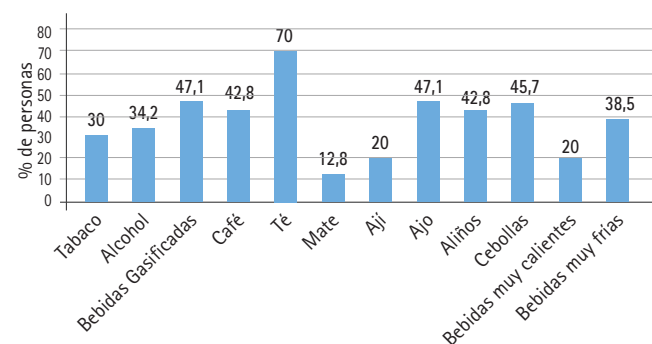


Gráfico 3.
Consumo diario de agua.

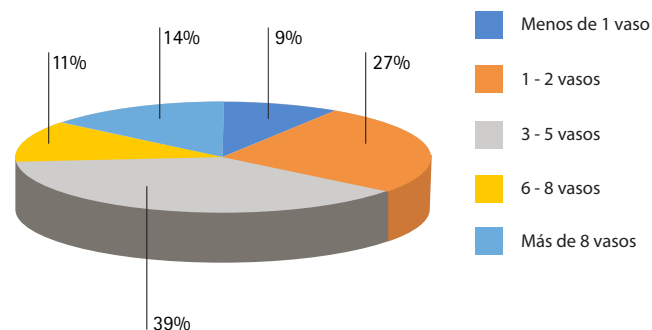


Gráfico 4.
Horas diarias de sueño.

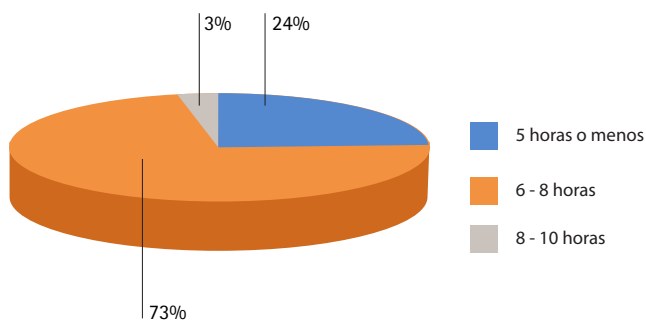


Tabla 2.
Síntomas vocales después de la jornada laboral.

| Síntomas vocales | % |
|---|------|
| Dolor al hablar | 15,7 |
| Cansancio en la laringe | 42,8 |
| Sequedad en la laringe | 64,2 |
| Picazón en las cuerdas vocales | 40,0 |
| Sensación de cuerpo extraño en la laringe | 37,1 |

Descripción del contexto ocupacional de los profesores

A continuación, se caracteriza el contexto ocupacional en que se desenvuelven los profesores y que son considerados factores de riesgo de disfonía.

La gran mayoría de los docentes encuestados utiliza su voz en el contexto laboral más de 31 hrs. a la semana (Gráfico 5); el 90% indica que el lugar físico en que ejercen sus labores docentes es en una sala

Gráfico 5.
Horas semanales de uso ocupacional de la voz.

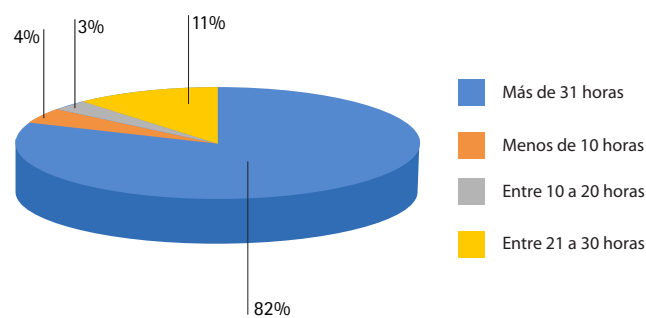
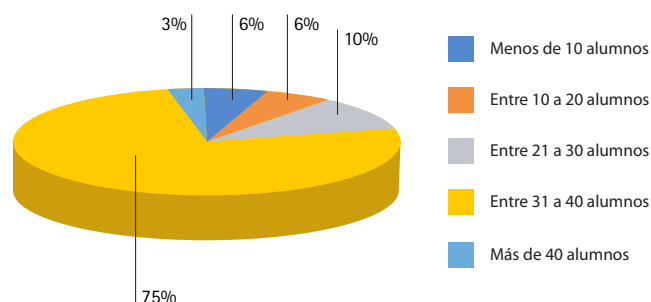


Gráfico 6.
Cantidad de alumnos por clase.



de clases y el 10% indica que ejerce docencia al aire libre. En cuanto a la cantidad de alumnos por clase, el 75% de los encuestados afirma que en promedio cuenta con 31-40 alumnos (Gráfico 6).

En cuanto a las condiciones permanentes del lugar físico en que se ejerce la docencia, se obtuvo que el 58,5% declaró estar expuesto a corrientes de aire y un 44,2% a cambios bruscos de temperatura; respecto de los elementos esenciales para la absorción del ruido y evitar la reverberación, sólo un 45,7% indicó que la sala de clases estaba equipada con cortinas; además, un 90% indicó que no contaban con alfombra o cubrepisos y que las salas de clases estaban construidas de material que propiciaba el ruido y el eco, tales como cemento y/o baldosas (Tabla 3). Respecto de la exposición directa a solventes químicos que en la literatura se describen como factores de riesgo de disfonía, sólo un 7% indicó estar expuesto a monóxido de carbono y anilinas, y un 8,5% a mercurio; no se halló exposición al resto de los solventes consultados (Tabla 4).

Tabla 3.
Condiciones del lugar físico en que se realizan las clases.

| Condiciones lugar físico | % |
|--------------------------------|------|
| Exceso polvo | 20 |
| Cambios bruscos de temperatura | 44,2 |
| Uso de aire acondicionado | 1,4 |
| Uso de cortinas | 45,7 |
| Ambiente húmedo | 14,2 |
| Ambiente seco | 17,1 |
| Corrientes de aire | 58,5 |
| Uso de alfombra y/o cubrepisos | 0% |
| Salas de material reverberante | 90% |

Tabla 4.
Exposición a solventes químicos considerados factores de riesgo de disfonía.

| Solventes químicos | % |
|------------------------|-----|
| Monóxido de carbono | 7 |
| Cloro | 0 |
| Mercurio | 8,5 |
| Insecticidas | 0 |
| Arsénico | 0 |
| Anilinas | 7 |
| Solventes industriales | 0 |

DISCUSIÓN

Existen diversos factores, tanto personales como ocupacionales, que influyen en el desempeño vocal de los docentes. En los factores personales, es decir, las conductas de higiene vocal y/o de abuso y mal uso vocal, se encontró que la hidratación es insuficiente, lo que concuerda con el síntoma vocal de sequedad al hablar que reportó tener el 64,2% de los encuestados; elevar la intensidad de la voz, gritar y carraspear son las conductas más frecuentes. Farías explica que estas conductas son compensaciones innecesarias para competir con la fatiga vocal y/o el ruido ambiental que, a largo plazo, pueden generarse alteraciones vocales significativas.¹²

Se ha indicado en la literatura que el reflujo gastroesofágico (RGE) es un factor de riesgo para la disfonía, relacionado directamente con el

consumo de alimentos irritantes laríngeos¹⁶. De acuerdo al estudio de Castillo et al, los profesores que presentan RGE tiene un 40% más de riesgo de presentar disfonía². En el presente estudio se encontró un alto consumo periódico de irritantes laríngeos tales como cafeína, aliños y bebidas gasificadas, por lo que los docentes encuestados son una población en riesgo de sufrir RGE y, por ende, alteraciones en el aparato fonador, ya que además se encontró sintomatología vocal asociada, tales como picazón en las cuerdas vocales, cansancio vocal y sensación de cuerpo extraño en la laringe. Asimismo, el consumo de tabaco también se ha descrito como un factor de riesgo de disfonía^{2,5,0}, en donde las personas que fuman periódicamente tienen un 60% más de riesgo; en el presente estudio, el 30% de los docentes encuestados reportó fumar diariamente, por lo que son una población altamente vulnerable de sufrir disfonías crónicas.

El contexto ocupacional en que se desenvuelven los profesores para realizar su labor docente es altamente relevante^{2,11-14,17-19} ya que, como se ha reportado, el uso de la voz de manera permanente por más de 5 hrs diarias aumenta al doble el riesgo de presentar disfonía^{2,20,21}. En el presente estudio se encontró que 82% de los encuestados ocupa su voz en contexto laboral por más de 31 hrs. a la semana, lo que da un promedio de 6 hrs. diarias de carga vocal.

Estudios^{4,5,11,14,21} coinciden en que la alta cantidad de alumnos por clases es un factor de riesgo de disfonía: se considera que los profesores encuestados presentan este factor de riesgo, puesto que el 75% indicó que por clase tienen entre 31 a 40 alumnos.

Respecto a las condiciones de las salas de clases, se encontró que la presencia de corrientes de aire y cambios bruscos de temperatura son factores de riesgo que se presentan en la muestra estudiada, debido a que podrían genera una alteración al aparato respiratorio al producir sequedad de mucosas y falta de lubricación de cuerdas vocales¹²; pero el factor de riesgo preponderante es la exposición a ruido ambiental, puesto que la gran mayoría de las salas de clases son construidas de material reverberante y no se acondicionan acústicamente con materiales absorbentes de ruido tales como alfombras o cortinas.²¹

Este estudio da cuenta de la falta de capacitación y/o de entrenamiento vocal que poseen los docentes, coincidiendo con estudios internacionales^{6,19,22}, por lo que es conveniente que este colectivo reconozca su voz como parte de una herramienta fundamental para su desempeño laboral, identificar los síntomas y conductas vocales que influyen en la calidad de su propia voz, dotarlos de técnicas vocales específicas en conjunto a pautas de higiene vocal acorde a sus necesidades, con el fin de evitar alteraciones a largo plazo, poder preservarla en términos de su ejercicio docente y conforme a su bienestar, tanto laboral como social. La instauración de programas que tengan como objetivo otorgar a los docentes técnicas adecuadas para prevenir la aparición de alteraciones deben tomar relevancia en este aspecto, como está respaldado por los trabajos de Kovacic²², Wai y Chan²³, quienes señalan que en estudios realizados en profesores sin alteraciones vocales, quienes recibieron entrenamiento de técnicas vocales, mostraron cambios positivos en la calidad vocal, medidos por evaluaciones pre y postratamiento, de forma perceptual y objetiva. Asimismo, se hace necesario modificar factores laborales-ambientales (por ejemplo: disminuir la reverberación de las salas de clases y disminuir la cantidad de docencia directa) para propiciar condiciones laborales saludables que apunten a la prevención de disfonías ocupacionales.

REFERENCIAS

1. Lanas A, Otárola F, Olea K, Castañón S, Urzúa A. Trastornos vocales en el uso laboral y profesional de la voz. I Congreso Iberoamericano de Voz Profesional y Clínica Vocal; 4-6 oct 2012; Santiago de Chile. Santiago: Universidad de Chile; 2012.
2. Castillo A, Casanova C, Valenzuela D, Castañón S. Prevalencia de disfonía en profesores de colegios de la comuna de Santiago y factores de riesgo asociados. *Cienc Trab*. 2015; 17(52):15-21.
3. Riquelme D. Evaluación Fonopedagógica, primer paso para la toma de conciencia vocal. Santiago: Fondo Editorial UMCE; 2015.
4. Alves LA, Robazzi ML, Marziale M, de Felipe A, da Conceição Romano C. Alteraciones de la salud y de la voz del profesor, un asunto de salud del trabajador. *Rev Latino-am Enfermagem* [en línea]. 2009 [citado may 2018]; 17(4):0-7. Disponible en: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v17n4/es_20.pdf
5. Kooijman PGC, de Jong FI, Thomas G, Huinck W, Donders R, Graamans K, et al. Risk Factors for Voice Problems in Teachers. *Folia Phoniatr Logop*. 2006; 58:159-174.
6. Thomas G, Kooijman PGC, Donders R, Cremers C, de Jong FI. The Voice Handicap of Student-Teachers and Risk Factors Perceived to Have a Negative Influence on the Voice. *J Voice*. 2007; 21(3):325-336.
7. Angelillo M, Di Maio G, Costa G, Angelillo N, Barillari U. Prevalence of occupational voice disorders in teachers. *J Prev Med Hyg*. 2009; 50:26-32.
8. Núñez F, Moreno A. Abuso y Mal uso vocal: Valoración de la Incapacidad Vocal. En: Cobeta I, Nuñez F, Fernández S, coordinadores. *Patología de la Voz*. Barcelona: Marge Medica Books; 2013. p. 489-499.
9. Behlau M, Pontes P, Azevedo R., Feijó D, Madazio G, Do Brasil O. *Voz o Livro do especialista*. Rio de Janeiro: Revinter; 2013.
10. Chen SH, Chiang SC, Chung YM, Hsiao LC, Hsiao TY. Risk Factors and Effects of Voice Problems for Teachers. *J Voice*. 2010; 24(2):183-192.
11. Verdolini K, Ramig LO. Review: occupational risks for voice problems. *Logoped Phoniatr Vocol*. 2001; 26(1):37-46.
12. Fariás P. *Disfonía ocupacional*. Buenos Aires: Akadia; 2012.
13. Sliwinska-Kowalska M, Niebudek-Bogusz E, Fiszer M, Los-Spychalska T, Kotylo P, Sznurowska-Przygocka B, Modrzewska M. The Prevalence and Risk Factors for Occupational Voice Disorders in Teachers. *Folia Phoniatr Logop*. 2006; 58:85-101.
14. Cantor Cutiva LC, Vogel I, Burdorf A. Voice disorders in teachers and their associations with work-related factors: A systematic review. *J Commun Disord*. 2013; 46(2):143-155.
15. Hernández R, Fernández C, Baptista M. *Metodología de la Investigación*. 5a ed. México: Mc Graw Hill; 2010.
16. Belafsky PC; Postma GN; Koufman JA. Laryngopharyngeal Reflux Symptoms improve before changes in physical findings. *Laryngoscope*. 2001; 111(6):979-981.
17. Araujo TM, Farias E, Martins F, Porto L, Costa I, Moura J. Fatores associados a alterações vocais em professoras. *Cad. Saúde Pública*. 2008; 24(6):1229-1238.
18. Cardozo M, Fariás EJ, Martins F, Porto LA, Araujo TM. Vocal Effort and Voice Handicap Among Teachers. *J Voice*. 2012; 26(6):820.e15-820.e18.
19. Gañet RE, Serrano C, Gallego MI. Patología Vocal en Trabajadores Docentes: Influencia de Factores Laborales y Extralaborales. *Arch Prev Riesgos Labor*. 2007; 10(1):12-17.
20. Neira L. *Teoría y técnica de la voz*. Buenos Aires: Editorial Akadia; 2013.
21. Rantala L, Hakala S, Holmqvist S, Sala E. Connections Between Voice Ergonomic Risk Factors and Voice Symptoms, Voice Handicap, and Respiratory Tract Diseases. *J Voice*. 2012; 26(6): 819.e13-819.e20.
22. Kovacic G. Voice education in teacher training: an investigation into the knowledge about the voice and voice care in teacher training students. *J EducTeaching*. 2005; 31(2):87-97.
23. Wai R, Chan K. Does the voice improve with vocal hygiene education? A study of some instrumental voice measures in a group of kindergarten teachers. *J Voice*. 1994; 8(3):279-291.