

**PATOLOGÍAS DE VÍAS RESPIRATORIAS SUPERIORES POSIBLEMENTE
ASOCIADAS A LA DISFONÍA EN DOCENTES DE BÁSICA PRIMARIA Y
SECUNDARIA ADSCRITOS A LA FUNDACIÓN MEDICO PREVENTIVA EN
EL MUNICIPIO DE MEDELLÍN. ENERO A DICIEMBRE 2012**

**CHRISTIAN EDUARDO ECHAVARRÍA BOTERO
PAULA MARCELA GONZÁLEZ VARGAS
MARÍA ANGÉLICA MONTOYA ECHEVERRY
ALEJANDRO PELÁEZ SÁNCHEZ
JUAN ANDRÉS RIVILLAS SERNA**

ASESORES METODOLÓGICOS

**IVÁN DARÍO PUERTA JARAMILLO
Especialista en Salud Ocupacional**

**MARÍA OSLEY GARZÓN
Magister en Epidemiología**

**UNIVERSIDAD CES
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE POSTGRADOS SALUD PÚBLICA
ESPECIALIZACIÓN SALUD OCUPACIONAL PARA MÉDICOS
MEDELLÍN
2014**

TABLA DE CONTENIDO

1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	9
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
1.2 JUSTIFICACIÓN	12
1.3 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	12
2. OBJETIVOS	13
2.1 OBJETIVO GENERAL	13
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
3. MARCO TEÓRICO	13
3.1 PROFESIONALES DE LA VOZ	14
3.2.1 Reflujo Gastro Esofágico	15
3.2.2 Mala Higiene laríngea	15
3.2.3 Abuso vocal	15
3.2.4 Laringitis	15
3.2.5 Varices en cuerdas vocales	17
3.2.6 Nódulos y pólipos de las cuerdas vocales	17
4. METODOLOGÍA	18
4.1 ENFOQUE METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN	18
4.2 TIPO DE ESTUDIO	18
4.3 POBLACIÓN	18
4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN	18
4.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	19
4.6 DISEÑO MUESTRAL	19
4.6.1 Fuentes de información	19
4.7 DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES	20
5. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	21
6. PRUEBA PILOTO	21
7. CONTROL DE ERRORES Y SESGOS	21
8. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	22
9. PLAN DE DIVULGACIÓN DE LOS RESULTADOS	22
10. CONSIDERACIONES ÉTICAS	23

11. CRONOGRAMA	24
12. RESULTADOS	25
13. CONCLUSIONES.	31
14. RECOMENDACIONES	32
BIBLIOGRAFÍA	34
ANEXOS	35

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Morbilidad general identificada en docentes por consulta externa en la FMP (primeras 20 causas de enero a diciembre del 2012)	25
Tabla 2. Distribución de la población de docentes objeto del estudio, encuestados e incapacitados según género. FMP enero a diciembre de 2012.	26
Tabla 3. Distribución según diagnostico por rangos de edad y género en los docentes que consultaron en la FMP en el periodo enero diciembre 2012	26
Tabla 4. Distribución de número de consultas según mes del año y tipo de patología asociada con disfonía FMP enero a diciembre de 2012	27
Tabla 5. Distribución del número de consultas según tipo de diagnóstico y género. FMP enero a diciembre de 2012	27
Tabla 6. Distribución del número y días de incapacidad según género y mes FMP enero a diciembre de 2012	28
Tabla 7. Distribución del total de días de incapacidad según género y diagnostico según cie ï 10 FMP enero a diciembre de 2012	28
Tabla 8. Clasificación del riesgo según género encuesta foniátrica del PAIM de la FMP enero a diciembre 2012	29
Tabla 9. Distribución de docentes según tipo de patología, días de incapacidad y género. FMP enero a diciembre de 2012	30

RESUMEN

Introducción: En el 2012 se identificaron en las bases de datos consultadas 1.067 casos de disfonía en los docentes estatales de básica primaria y secundaria en el municipio de Medellín, en quienes se estudiaron factores de riesgo de tipo sociodemográfico, laborales y clínicos asociados.

Objetivo: Identificar las patologías de vías respiratorias superiores posiblemente asociadas a la disfonía en docentes según la clasificación internacional de enfermedades CIE - 10. Explorar en una encuesta foniátrica realizada por la Fundación Médico preventiva (FMP) a través del Programa de Atención Integral al Maestro (PAIM), los posibles factores de riesgo asociados a la disfonía, en los docentes. Determinar la tasa de ausentismo laboral asociada a las patologías de vías respiratorias superiores.

Tipo de estudio: Descriptivo y retrospectivo con fuentes de información secundarias.

Población: El análisis se realizó sobre tres bases de datos las cuales fueron tomadas de 53.265 docentes activos afiliados en el año 2012 a la Fundación Médico Preventiva y pertenecientes a 202 instituciones educativas de básica primaria y secundaria del Municipio de Medellín.

Conclusiones: De los 53.265 docentes adscritos en la FMP, 2.181 (4,09%), presentaron patologías de vías respiratorias superiores, ocupando el puesto 16 (Faringitis Aguda) en el grupo de las 20 primeras causas de consulta. Aunque se evidencia la presencia de una posible relación entre las patologías de vías respiratorias superiores y el oficio de docente, con la información disponible no es posible concluir que haya una relación causal directa.

La Disfonía ocupó el primer lugar en los diagnósticos detectados (49% del total). Sin embargo representa un sesgo en el contexto del estudio ya que es más un síntoma que un diagnóstico, aunque se encuentra clasificada con código CIE 10. Además, la Laringitis Aguda se ubicó seguidamente como el

principal diagnóstico de trastornos de vías respiratorias superiores, con una alta severidad (700 casos de con 1,660 días de incapacidad).

El 77% de los 1.693 docentes encuestados fueron identificados como de bajo riesgo, 20% riesgo Moderado y 3% en riesgo Alto para factores de riesgo de patologías de la voz. Situación que sugiere considerar la importancia de realizar investigaciones complementarias que permitan identificar la relación entre la profesión Docente, los factores de riesgo laborales asociados y el desarrollo de posibles patologías de las vías respiratorias superiores.

PALABRAS CLAVE: DISFONÍA; PATOLOGÍA LARÍNGEA, PROFESORES ESCOLARES.

ABSTRAC

Introduction: In 2012, 1,067 cases of dysphonia in Medellín municipality primary and secondary school state teachers were found in data bases. These cases were studied for labor, socio-demographic, and clinical risk factors.

Objective: To identify pathologies in superior respiratory ways associated to dysphonia in teachers according to the international classification of diseases IDC-10. To explore the possible risk factors associated to dysphonia in teachers through a phoniatic survey carried out by Fundación Médico preventiva (FMP) through the program PAIM i Teacher Integral Attention. To determine the rate of labor absences associated to pathologies of superior respiratory ways.

Type of Study: Descriptive i retrospective with secondary information sources

Population: The analysis was carried out on three data bases, which were taken from 53,265 active teachers affiliated in the year 2012 to Fundación Medico Preventiva, who worked for Medellín municipality in 202 primary and secondary education institutions.

Conclusions: Form 53,265 teachers registered in Fundación Medico Preventiva, 2,181 (4.09%), showed pathologies in superior respiratory ways; acute pharyngitis was ranked in the 16th position in the group of the 20 first causes for medical consultation. Although, it is evident the presence of a possible relation between pathologies of superior respiratory ways and the work of teachers, with the available information, it is not possible to conclude that there is a direct cause relation

Dysphonia was ranked in the first position in detected diagnosis (49% of the total). However, it represents a bias in the context of the study because it is more a symptom than a diagnosis, although it has been classified under a CIE 10 code. In addition, acute laryngitis was ranked as the main diagnosis of superior respiratory ways, with a high severity (700 cases with 1,660 days of sick leave).

77% out of 1,693 surveyed teachers were identified as low risk, 20% as moderate risk and 3% as high risk for voice pathologies risk factors. This situation suggests considering the importance of carrying out supplementary research which allows identifying the relation among teaching profession, associated labor risk factors and the development of possible pathologies of superior respiratory ways.

KEY WORDS: DYSPHONIA, LARYNGITIS PATHOLOGY, SCHOOL TEACHERS.

1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Para el año 2012 se presentaron 1067 casos de disfonía en los docentes estatales de básica primaria y secundaria en el municipio de Medellín, en quienes se identificaron factores de riesgo de tipo sociodemográfico, laborales y clínicos, que conllevan a dicha patología¹. Hecho que pone en evidencia el riesgo continuo al que están expuestos estos profesionales a diario, con el desempeño de sus funciones. Aunque la disfonía en Colombia no es calificada como una enfermedad de origen profesional, sí guarda una alta relación en los profesionales del uso de la voz, en nuestro caso en particular los educadores. Es por esto y tal como lo dice Miguel Guadua en su tesis de grado, la voz es la herramienta principal de los docentes, sometida a diversos trastornos por sobreesfuerzo, abuso y mala técnica vocal². Vemos entonces la necesidad de realizar búsquedas de información acerca del tema, que proporcionen comparaciones, o relaciones, e inclusive diferencias entre los diferentes factores de riesgo o hábitos que promuevan la aparición de la patología en estudio. Se encontraron varios estudios.

En particular un artículo científico realizado en la Rioja España, el cual describe que el esfuerzo vocal que requiere la labor docente es la principal causa de trastornos de la voz de los profesionales de la enseñanza³. Otro análisis realizado en Puerto Ordaz Venezuela por Miguel Guadua, Médico especialista en Salud ocupacional, en su estudio desarrollo de disfonía en el ejercicio de la profesión docente quien considera las ideas de García M. en su estudio: Prevención del riesgo de la voz en docentes, la cual refiere:

El ejercicio de la docencia puede ocasionar problemas de salud producto de la tensión emocional, esfuerzo de la voz, el ritmo de la actividad. Y que concretamente en cuanto a la voz es evidente que ella representa una herramienta de trabajo indispensable en los profesionales de la docencia y que en la aparición de la disfonía juegan varios factores etiológicos que son comunes a la población general, pero se debe destacar que hay condiciones que aumentan el

riesgo en los educadores, por la mayor frecuencia del uso de la voz diariamente a lo largo del año escolar².

Es importante aclarar que no todas las causas de disfonía obedecen a factores de tipo laboral, hay diferentes mecanismos asociados a su aparición. Pero hay un hecho importante que se debe tener en cuenta que ha sido igualmente manifestado por la Dra. Elena Wanda Gromosaukas, Médica especialista en Salud Ocupacional de la Habana Cuba y que en su tesis de grado manifiesta:

“La educación de la voz del maestro encierra una serie de factores pedagógicos, psicológicos, socioculturales y somáticos que requieren de conocimientos y principios que hagan posible que el maestro tenga plena conciencia de la necesidad de un uso racional de la voz en su ejercicio profesional para evitar trastornos y desarrollar una capacidad de comunicación más adecuada en el trabajo docente y la prevención de dichos trastornos⁴.

Al continuar la búsqueda; Ya a nivel nacional se encuentran varios estudios como referencia. En Colombia Ossa en su investigación en el Departamento de Risaralda con 240 profesores posicionó a la disfonía en 8º lugar en el listado de enfermedades profesionales y calificó el ruido como uno de los principales factores de riesgo⁵.

En la Universidad Nacional de Colombia Escamilla detectó como factores de riesgo relacionados con la ocupación: Los años de labor docente y la acústica inadecuada. Estudio realizado en 50 docentes⁶.

Un estudio descriptivo tipo serie de casos realizado en la Universidad del Rosario acerca de la distribución de diagnósticos y su relación con los factores demográficos en docentes del Magisterio en el 2010 refiere que en las consultas se encontraba en primer lugar la disfonía, y con una mayor presencia en el personal femenino⁷.

Se pudo obtener información útil en el análisis realizado en el 2009 por Lady Cantor de la Universidad Nacional en educadores universitarios, donde se

registra que muchos de los docentes participantes de la presente investigación manifestaban reconocer los malos hábitos vocales que tenían, pero aun así los mantenían, esto resalta la importancia de incluir a los profesores en el diseño e implementación de los programas de salud ocupacional⁸.

Todo lo anterior plantea la necesidad de la creación de Programas de salud ocupacional o planes de mejora, al interior de las instituciones educativas, que permitan resolver o mitigar esta problemática. Al igual que la creación de estrategias que pueden ser desarrolladas a partir de una adecuada y oportuna identificación de los factores de riesgo laborales y no laborales a los que están expuestos en la comunidad educativa.

Por tal motivo se realiza búsqueda de información compatible o similar en el Municipio de Medellín, sin encontrar datos útiles ni confiables que nos permitan orientar el proceso, tal como el que se realizó en los diferentes estudios descritos. Situación que pone a la vista la dificultad para tomar decisiones y adelantar acciones orientadas a solucionar o impactar sobre el problema.

Por lo que se plantea la importancia de realizar estudios que permitan analizar las diferentes variables y factores de riesgo a las que se exponen los educadores en su labor diaria, y con esto producir información confiable que permita impactar en la generación de estrategias seguras, que ayuden a la creación de futuros procesos o estudios en el mismo campo, que de una u otra manera mejoren la calidad de vida de los docentes y con ello la prestación de un más adecuado y optimo servicio educativo.

1.2 JUSTIFICACIÓN

Con base a los diferentes estudios analizados e información recolectada se identificó a la voz como la principal herramienta de trabajo de los educadores y como consecuencia a la disfonía como una de las principales patologías o motivos de consulta en los docentes; situación que origina diferentes tipos de intervención: citas médicas, terapias de voz, evaluación por diferentes especialidades principalmente otorrinolaringología, estudios complementarios y en menor proporción intervenciones quirúrgicas. Todo lo anterior muestra el impacto sobre los educadores y su salud; Pero también demuestra una elevada tasa de permisos y ausentismo laboral, generando altos costos tanto para el sistema de salud, como para el sistema educativo. Y generando igualmente disminución de la calidad del sistema educativo.

Se identifica claramente la oportunidad por medio de este estudio, de obtener información útil que pueda aportar la generación de nuevos conocimientos y estrategias que beneficien al sector educativo de la ciudad de Medellín, impactando directamente en la fuerza laboral, mejorando las condiciones de salud de los maestros. Al igual de la posible creación de programas preventivos que mitiguen el impacto de los factores de riesgo que predisponen a la aparición de la disfonía.

1.3 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles patologías de las vías respiratorias superiores están posiblemente asociadas a la disfonía en los docentes de básica primaria y secundaria en el municipio de Medellín en el periodo comprendido entre enero y diciembre de 2012?

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Identificar las patologías de vías respiratorias superiores posiblemente asociadas a la disfonía en docentes estatales en el municipio de Medellín de enero a diciembre del 2012.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar las patologías de vías respiratorias superiores que afectan con mayor frecuencia la voz, en los docentes adscritos a Fundación Medico Preventiva, que consultaron en el 2012 en el municipio de Medellín.
2. Explorar en la encuesta foniátrica los factores de riesgo asociados a la disfonía, en los docentes; Y detectar la asociación entre los docentes con mayor factor de riesgo según la encuesta foniátrica y la aparición de patologías de la voz.
3. Determinar la tasa de ausentismo laboral asociada a las patologías de vías respiratorias superiores, que están relacionadas con trastornos de la voz.

3. MARCO TEÓRICO

La disfonía es cualquier alteración que se produce en la emisión de la voz. Las personas que trabajan o ejercen su profesión utilizando la voz como su principal herramienta se encuentran más expuestas a sufrir disfonías dentro de estos los docentes⁹.

La alteración es más probable cuanto mayor es la carga horaria en la tarea. Aquellas personas con hábitos fonatorios alterados también se encuentran más predispuestas a la disfonía. El reflujo gastroesofágico es un factor perjudicial

que puede por sí generar o agravar una disfonía. Los factores emocionales también influyen enormemente en la voz y predisponen a la persona a presentar mayor vulnerabilidad a la disfonía⁹.

3.1 PROFESIONALES DE LA VOZ

La voz y patrones de uso de la voz pueden verse afectados por la salud general y por el estado emocional. Por lo tanto, en la evaluación del paciente con una alteración de la voz, el cuerpo entero y la psique deben ser considerados. El cuerpo entero en sí mismo es el instrumento vocal y la laringe es su parte más sensible. La generación de sonido de cualquier tipo requiere una fuente de energía, un vibrador y un resonador. Los pulmones son la fuente de alimentación, la laringe es fuente de la vibración y el tracto vocal (supra glótico, laringe, faringe, cavidad bucal y, potencialmente, la cavidad nasal) es el resonador, que moldea el sonido en palabras y canciones. El sonido de la voz es afectado por los cambios en cualquiera de estos tres sistemas, por lo que deben ser evaluados como una unidad¹⁰.

3.2 PRODUCCIÓN DE LA VOZ

La vocalización comienza con el suministro de aire o energía. Los pulmones suministran la energía esencial para la producción del sonido. Posteriormente la presentación de la laringe con oscilaciones y con una corriente de aire. El diafragma, la musculatura intercostal, de la espalda, y la abdominal, más el retroceso elástico de la pared torácica trabajan en conjunto durante la inspiración y expiración para controlar la liberación del aire. Cantantes entrenados usan la musculatura abdominal y torácica para regular la exhalación; y suelen utilizar un mayor porcentaje de la capacidad pulmonar total que en cantantes no entrenados para producir sonido¹⁰.

Existen condiciones o factores que influyen en la calidad de la producción de la voz, entre los más determinantes se pueden incluir:

3.2.1 Reflujo Gastro Esofágico

Es un problema común que a menudo se manifiesta con eructos o un sabor ácido al despertar. Los pacientes pueden tener un significativo reflujo sin tener quejas abdominales o del pecho; este tipo es llamado reflujo laringofaríngeo o extra esofágico.

3.2.2 Mala Higiene laríngea

Puede ser problemático en profesionales de la voz. La llave para una adecuada higiene es una adecuada hidratación. Una mala hidratación causa aumento de la viscosidad del moco, dando por resultado menos eficientes vibraciones vocales.

3.2.3 Abuso vocal

Se refiere a la fonación que es excesiva en longitud o producida de una manera excesivamente ruidosa. La fonación fuerte y excesiva lleva a un mayor trauma en la membrana mucosa durante la sonoridad. Después de períodos de abuso vocal, los pacientes se quejan de una sensación de fatiga vocal y tirantez en la laringe. Si el abuso de la voz es a largo plazo, los pacientes pueden tener una respuesta al trauma, con lesiones que aparecen en la superficie de las cuerdas vocales. El mal uso vocal se refiere a la disfonía causada por la producción de patrones de voz Ineficientes. Estos patrones vocales ocurren cuando la voz es producida con una tensión laríngea inadecuada o un pobre soporte respiratorio. Esto conduce a menudo a temprana fatiga vocal, o dolor con la fonación. La mayoría de las veces, los pacientes que usan mal sus voces tienen una apariencia relativamente normal de las cuerdas vocales; Esta condición se refiere a menudo como disfonía de tensión muscular. Mal uso de la voz a largo plazo asociado con una fonación fuerte y excesiva (abuso) puede eventualmente llevar a cambios orgánicos en las cuerdas vocales. Estos cambios comúnmente aparecen como nódulos vocales y alteraran la función vibratoria de la laringe, causando disfonía. La eliminación de las conductas vocales ineficientes e inapropiadas disminuye o eliminan la disfonía. Con el tiempo, pueden revertir los cambios orgánicos y los patrones vibratorios saludables pueden volver.

3.2.4 Laringitis

(Inflamación de la mucosa laríngea) es común adultos y puede ser devastador para un paciente profesional de la voz. La inflamación de las cuerdas vocales

produce irritación y edema y dificulta el movimiento de la mucosa, lo que lleva hacia la disfonía.

3.2.4.1 Laringitis Aguda

De forma clásica, las laringitis agudas se clasifican en laringitis específicas e inespecíficas. Las laringitis agudas específicas, se denominan así porque presentan lesiones con un aspecto macroscópico típico que las hace fácilmente reconocibles por el clínico a la exploración. Tenemos por otra parte las laringitis agudas inespecíficas, que podemos diferenciar en difusas y circunscritas. Las laringitis agudas inespecíficas difusas, son las que veremos en nuestro medio de forma habitual, representando la gran mayoría de las consultas por **disfonía** aguda tanto en los servicios de urgencia como en atención primaria. El motivo de consulta, además de la disfonía, suele ser un cuadro catarral inespecífico, con febrícula, odinofagia, sensación de sequedad en la garganta y tos seca persistente. A la exploración cervical, no aparecen adenopatías significativas o bien podemos tener alguna adenopatía yugulodigástrica inespecífica inflamatoria. A la exploración laríngea, indirecta con espejillo o con endoscopio, tendremos una mucosa laríngea uniformemente enrojecida y congestiva, con aspecto reseco, pero con normalidad de la anatomía supra glótica y glótica; la movilidad de las cuerdas vocales esta conservada, si bien podemos observar cierta dificultad para el cierre completo debido a la inflamación de la mucosa. El proceso suele durar unos días, pero puede alargarse debido a la sobreinfección bacteriana, como se detalla a continuación al comentar la etiología, entonces la tos que inicialmente era seca, se hace productiva, con expectoración mucopurulenta. Debemos reseñar igualmente, que las laringitis agudas inespecíficas aparecen muy frecuentemente en el contexto de un catarro de vías respiratorias altas, apareciendo primero en forma de coriza, y descendiendo luego hacia orofaringe y laringe.

3.2.4.2 Laringitis Crónica

Agrupar diversas patologías que se caracterizan por presentar un proceso inflamatorio de los órganos de la laringe, que se prolonga en el tiempo.

Las causas más habituales son irritaciones prolongadas, debido a consumo de tabaco. Tiene una acción tóxica e irritante a causa de sus componentes y, por la sequedad y el calor del propio humo inhalado, abuso del alcohol. De forma indirecta también irrita y produce congestión a nivel de la laringe, alergias provocadas por el polvo, polen, etc. En ocasiones pueden ser responsables de inducir esta patología, inhalación prolongada de humos o vapores tóxicos en ciertas industrias, efecto traumático a nivel de las cuerdas vocales, por un abuso y/o mal uso vocal. Es muy frecuente en cantantes, profesores, locutores, vendedores, etc, como consecuencia de algunas infecciones crónicas del árbol respiratorio, como por ejemplo: sinusitis, amigdalitis crónicas y, otras de origen pulmonar como la bronquitis, debido al reflujo gastroesofágico, durante el cual se produce la subida del ácido clorhídrico del estómago a la garganta.

Además existe la posibilidad de que una laringitis crónica sufra una degeneración maligna y, aunque es difícil establecer una frecuencia estadística, podemos afirmar la importancia de realizar un control estricto de los pacientes con esta patología.

Los síntomas más habituales son **Disfonía** persistente. Es uno de los síntomas principales, que se puede acompañar con episodios de afonía o pérdida total de la voz, cansancio vocal o fonastenia, voz áspera, gutural o ronca y con desonorizaciones, debido a una inflamación de las cuerdas vocales, carraspeo constante, sequedad faringo-laríngea. .

3.2.5 Varices en cuerdas vocales

Es menos común. Se presenta generalmente en mujeres en mayor proporción.

3.2.6 Nódulos y pólipos de las cuerdas vocales

Los nódulos de las cuerdas vocales son crecimientos benignos (no cancerosos) en ambas cuerdas vocales causados por el abuso de la voz. Con el transcurso del tiempo, el abuso continuo de las cuerdas vocales tiene como resultado un tejido suave e inflamado en cada una de las cuerdas vocales. Estos tejidos pueden endurecerse y convertirse en lesiones similares a un callo llamados nódulos. Mientras más se prolongue el abuso de la voz más se agrandarán y endurecerán los nódulos.

Los pólipos pueden tomar distintas formas, y algunos de ellos pueden ser causados por el mal uso de la voz. Pueden hallarse en una o en ambas

cuerdas vocales; y pueden tener la apariencia de una inflamación o protuberancia (similar al nódulo), o de una lesión similar a una ampolla. La mayoría de los pólipos son más grandes que los nódulos, y se les puede también denominar edemas de Reinke o degeneración polipoide.

Los nódulos y los pólipos causan síntomas similares: ronquera, voz entrecortada, voz "áspera", dolor que corre de oreja a oreja, sensación de tener algo atorado en la garganta, dolor en el cuello, disminución de la escala tonal, fatiga corporal y de la voz.

4. METODOLOGÍA

4.1 ENFOQUE METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

Es un estudio empírico analítico de tipo descriptivo retrospectivo.

4.2 TIPO DE ESTUDIO

Descriptivo y retrospectivo con fuentes de información secundarias con impresiones diagnósticas reportadas en las historias clínicas e incapacidades y resultados de las encuestas foniátricas aplicadas por la FMP.

4.3 POBLACIÓN

El estudio se realizó sobre tres bases de datos las cuales fueron tomadas de 53.265 docentes activos afiliados en el 2012 a la Fundación Medico Preventiva pertenecientes a 202 instituciones educativas del Municipio de Medellín.

1. Los docentes que consultaron por patologías asociadas a trastornos de la voz (2.181 casos).
2. Los docentes a los que se les realizó la encuesta foniátrica (1.693).
3. Numero de incapacidades generadas en docentes con patologías de la voz (887).

4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- registros de docentes, que fueron diagnosticados e incapacitados con Disfonía, asociada a Laringitis Aguda, Laringitis Crónica, Faringitis, Pólipo y

Nódulo de Cuerdas Vocales, consideradas como patologías posiblemente relacionados con Disfonía en los docentes objeto del estudio.

- Docentes a quienes se les haya realizado la encuesta foniátrica por el Programa de Atención Integral al Maestro (PAIM) de la FMP.

4.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Docentes con patologías de vías respiratorias altas no relacionadas con factores de riesgo laborales asociados a la actividad docente, tales como: rinitis alérgica, sinusitis aguda y crónica, trauma, parálisis de cuerdas vocales, disfonías por parálisis o déficit del sistema nervioso central.
- Patologías que afectan secundariamente las vías respiratorias superiores (reflujo gastroesofágico, tumores, patologías pulmonares).

4.6 DISEÑO MUESTRAL

Para este estudio se trabajó por censo de todos los registros que cumplieran con los criterios de inclusión, de los docentes pertenecientes a Fundación Medico Preventiva del municipio de Medellín, que consultaron por patologías asociadas a problemas de la voz durante enero y diciembre del año 2012.

4.6.1 Fuentes de información

1. Bases de datos de las historias clínicas.
2. Registros de incapacidades originadas en la FMP.
3. Encuestas de evaluación foniátrica realizadas a los docentes por el grupo PAIM (Programa de Atención Integral al Maestro perteneciente a la Fundación Medico Preventiva) ejecutada durante el año 2012 en 43 de las 202 instituciones educativas de Medellín.

4.7 DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLES				
Nombre de la variable	Naturaleza	Nivel de medición	Categoría de la variable	Que se busca medir
Documento de identidad	cualitativa	Nominal Dicotómica	Variable trazadora	Identificar el paciente que presenta la sintomatología
Edad	cuantitativa	Politómica	19-23--24-28 29-33--34-38 39-43--44-48 49-53--54-58 59-63--64-68 >68	Grupos de edad más comprometidos con patologías de la voz
Género	cualitativa	Nominal dicotómica	1. Masculino 2. Femenino	Identificar el sexo más comprometido por patologías de la voz.
Mes de mayor consultas	cualitativa	Nominal Politómica	Enero a diciembre	Identificar los meses de más prevalencia de patologías de la voz.
Días de incapacidad	cuantitativa	ordinal	1-5--6-10 11-15--16-20 21-25--26-31	Se busca identificar el grado de discapacidad y ausentismo laboral de los docentes por este tipo de patologías
Causas de consulta en docentes	Cualitativa	nominal	Diagnósticos con mayor frecuencia, (morbilidad en docentes)	Definir qué importancia tienen las patologías de voz dentro de los primeros 20 motivos de consulta de los docentes.
Niveles de riesgo de patologías de la voz según la evaluación foniátrica	Cuantitativa	ordinal	1. Leve < 30% 2. Moderada 31 a 50% 3. Alto >50%	Definir el nivel de riesgo de desarrollar patologías de la voz, por encuesta foniátrica

5. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

La información se obtuvo por medio de las bases de datos del área de estadística de la Fundación Medico Preventiva la cual se extrajo de las historias clínicas diligenciadas por los profesionales de la salud de dicha institución durante el periodo de enero a diciembre del 2012.

La segunda fuente fue en base a los cuestionarios de patologías de voz diligenciados durante el mismo periodo por fonoaudiólogos de la misma institución en diferentes instituciones educativas de la ciudad durante el mismo periodo de tiempo. Consta de 20 ítems, cada uno con una calificación de 0-1-2, con promedio final, que determina el nivel de riesgo y lo clasifica en riesgo leve (<30%), riesgo moderado (30% a 50%) y riesgo alto (>50%). (Ver anexo 2)

Finalmente se realiza el cruce de variables utilizando las 3 bases de datos, con el fin de realizar el análisis y obtener conclusiones sobre los resultados del estudio y proponer las respectivas recomendaciones.

6. PRUEBA PILOTO

Se realizó una selección de Historias Clínicas, para el mes de enero del 2012, que incluían los diagnósticos más frecuentes de patologías de la voz, de interés en el contexto del estudio y se definieron el cruce de las variables provenientes de las bases de datos analizadas.

Una vez definidas las variables y propuesto el respectivo cruce, se procedió a recopilar la información de enero a diciembre del 2012, para obtener conclusiones y plantear recomendaciones.

7. CONTROL DE ERRORES Y SESGOS

- El sesgo derivado del posible sub registro de la información o la calidad de la misma a nivel de la fuente.

- No fue posible con las bases de datos identificar el consumo de tabaco, café y licor, para evaluar su posible relación con las patologías de vías respiratorias superiores. Aspectos relevantes a considerar en eventuales estudios futuros de tipo descriptivo y prospectivo.
- Considerar el sub registro derivado de las consultas por diversas causas, en las cuales el registro del diagnóstico principal por el código CIE 10, no correspondió a patologías de vías respiratorias, aunque hicieran parte del motivo de consulta.
- En el 49% de los diagnósticos de patología de vías respiratorias superiores, los médicos los clasificaron como disfonía, que está más asociado a un síntoma que a una patología de vías respiratorias superiores, pero que tiene código CIE 10. Lo cual genera un sesgo de interpretación de resultados.

8. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Para las variables cualitativas se realiza un cálculo de distribución de frecuencias, donde la información se grafica en barras.

Para las variables cuantitativas se calcularon estadísticos descriptivos, los cuales se muestran a través de tablas. (Ver anexo 1).

9. PLAN DE DIVULGACIÓN DE LOS RESULTADOS

1. Los resultados serán enviados por medio del comité de investigación de la universidad CES a la Biblioteca, donde se tendrá acceso libre.
2. Se Gestionara proceso para la publicación del estudio en la revista de la Universidad Ces.

3. Se compartirán los resultados e información obtenida con Fundación Medico Preventiva la Institución fuente de la información.

10. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Basados en la reglamentación dada por la **RESOLUCION N° 008430 DE 1993**, Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Donde en su **ARTÍCULO 11**. Numeral a. Se define que este estudio Para efectos de reglamento se clasifica como **Investigación sin riesgo**: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta

Orientados en los principios del comité institucional de ética de la Universidad CES propendemos por velar por el respeto, la autonomía y la dignidad de las personas e instituciones involucradas en la investigación.

Este estudio fue vigilado por el comité de investigación de la Universidad CES, cumpliendo todos los parámetros legales y éticos previstos para este tipo de investigaciones. Se realizó sobre los educadores de la ciudad de Medellín con base en las Historias Clínicas e información proporcionada por el área de estadística de la Fundación Médico Preventiva. No se tuvo contacto directo con los usuarios, ni encuestas a los docentes; se garantiza la total reserva de la información de las historias clínicas y la identidad de los docentes que fueron parte del estudio.

Toda la información fue analizada previo consentimiento de la junta directiva de la Fundación Medico Preventiva.

11.CRONOGRAMA

- a.** Conformación de grupo de investigación y asesores
- b.** Planteamiento de la investigación de grado
- c.** Diseño metodológico
- d.** Recolección de la información
- e.** Análisis de la información
- f.** Conclusiones del proyecto
- g.** Presentación del proyecto

12.RESULTADOS

La población docente del departamento de Antioquia presento un perfil de Morbilidad General para el año 2012 con 404.234 consultas totales dentro de las cuales se clasifican en orden de importancia las primeras 20 causas de consulta (Tabla 1)

Tabla 1. Morbilidad general identificada en docentes por consulta externa en la FMP (primeras 20 causas de enero a diciembre del 2012)

MORBILIDAD GENERAL POBLACION DOCENTES 2012				
	CODIGO DIAGNOSTICO	NOMBRE DIAGNOSTICO	CANTIDAD	%
1	I10X	HIPERTENSION ESENCIAL (PRIMARIA)	65543	16%
2	E119	DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE SIN MENCION DE COMPLICACION	19144	5%
3	E782	HIPERLIPIDEMIA MIXTA	12208	3%
4	E785	HIPERLIPIDEMIA NO ESPECIFICADA	11821	3%
5	M545	LUMBAGO NO ESPECIFICADO	7852	2%
6	E669	OBESIDAD, NO ESPECIFICADA	7690	2%
7	M199	ARTROSIS, NO ESPECIFICADA	5371	1%
8	E039	HIPOTIROIDISMO, NO ESPECIFICADO	5327	1%
9	J00X	RINOFARINGITIS AGUDA (RESFRIADO COMUN)	5065	1%
10	K021	CARIES DE LA DENTINA	4709	1%
11	M255	DOLOR EN ARTICULACION	4463	1%
12	N390	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO	4442	1%
13	N951	ESTADOS MENOPAUSICOS Y CLIMATERICOS FEMENINOS	3421	1%
14	K297	GASTRITIS, NO ESPECIFICADA	3057	1%
15	J029	FARINGITIS AGUDA, NO ESPECIFICADA	2966	1%
16	M542	CERVICALGIA	2931	1%
17	J304	RINITIS ALERGICA, NO ESPECIFICADA	2852	1%
18	R51X	CEFALEA	2800	1%
19	A09X	DIARREA Y GASTROENTERITIS DE PRESUNTO ORIGEN INFECCIOSO	2639	1%
20	F412	TRASTORNO MIXTO DE ANSIEDAD Y DEPRESION	2562	1%
	OTRAS CAUSAS		227371	56%
	TOTAL		404234	100%

Del total de docentes (53.265) adscritos a la fundación Medico Preventiva en el año 2012, fueron 36.220 mujeres (68%) y hombres 17.045 (32%). Consultaron por patologías de la voz y fueron diagnosticados 2181 casos (4.09%) del total de la población. (Tabla 2)

Tabla 2. Distribución de la población de docentes objeto del estudio, encuestados e incapacitados según género. FMP enero a diciembre de 2012.

	Población de base de datos	%	Población de estudio	%	Docentes encuestados	%	Docentes incapacitados	%
Total	53265	100%	2181	100%	1693	100%	887	100%
Femenino	36220	68%	1766	81%	1124	66%	738	83%
Masculino	17045	32%	415	19%	569	34%	149	17%

En el análisis de datos encontramos los siguientes resultados, de acuerdo al rango de edad y sexo; las mujeres presentaron una mayor prevalencia de patologías de vías respiratorias superiores en el rango de edad entre los 52 a los 56 años con 343 casos (15.7%) y en los hombres presentaron mayor prevalencia de patologías de vías respiratorias en el rango de edad de 50 a 54 años con 78 casos (3.57%). (Tabla 3)

Tabla 3. Distribución según diagnostico por rangos de edad y género en los docentes que consultaron en la FMP en el periodo enero diciembre 2012

DISTRIBUCION DX POR RANGOS DE EDAD Y GENERO												
Diagnostico	Laringitis Aguda (J040)		Laringitis Crónica (J370)		Pólipo de Cuerdas Vocales (J381)		Nódulo de Cuerdas Vocales (J382)		Disfonía (R490)		Total general	
Genero	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M
19-23	2	1					1		3		6	1
24-28	24	5	3	3			2		21	7	50	15
29-33	38	18	10	2					55	25	103	45
34-38	83	20	15	5	2				112	19	212	44
39-43	103	17	19	4	4		4		131	25	261	46
44-48	127	19	39	6	3		10		167	28	346	53
49-53	113	26	35	8	1	1	2		196	17	347	52
54-58	99	21	21	12	3	4			103	39	226	76
59-63	67	20	13	7		1	1		42	24	123	52
64-68	38	3	7	3					27	9	72	15
69-73	12	5	1	1					1	3	14	9
>73									6	7	6	7
Total general	706	155	163	51	13	6	20	0	864	203	1766	415

Con relación al periodo del año en que consultaron se encontró que: El mes de mayor prevalencia fue marzo con el 13.2% y el de menor prevalencia diciembre con 3.5%. Durante el año se presentó el siguiente patrón de frecuencia (Tabla 4).

Tabla 4. Distribución de número de consultas según mes del año y tipo de patología asociada con disfonía FMP enero a diciembre de 2012

Mes de mayor consulta por patologías de la voz												
DX	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Laringitis Aguda (J040)	48	105	125	67	96	39	87	66	95	65	46	22
Laringitis Crónica (J370)	23	16	32	24	12	17	15	16	14	16	20	9
Pólipo de Cuerdas (J381)	2	2	1	1	2	1	4	1	3	2	0	0
Nódulo de Cuerdas (J382)	2	3	4	3	2	0	1	0	3	1	0	1
Disfonía (R490)	57	114	126	110	120	89	98	99	69	84	55	46
TOTAL	132	240	288	205	232	146	205	182	184	168	121	78

En cuanto al diagnóstico relacionado con género se encontró que por disfonía consultaron 864 mujeres (81%) de las consultas por disfonía y 203 hombres (19%) de dichas consultas (Tabla 5).

Tabla 5. Distribución del número de consultas según tipo de diagnóstico y género. FMP enero a diciembre de 2012

Diagnostico	Laringitis Aguda (J040)	%	Laringitis Crónica (J370)	%	Pólipo de Cuerdas Vocales (J381)	%	Nódulo de Cuerdas Vocales (J382)	%	Disfonía (R490)	%
Total	861	39%	214	10%	19	1%	20	1%	1067	49%
Femenino	706	82%	163	76%	13	68%	20	100%	864	81%
Masculino	155	18%	51	24%	6	32%	0	0%	203	19%

El total de incapacidades fueron 887 que corresponden a 2230 días, con diferencias por género distribuidos así (Tabla 6) El diagnostico que más

incapacidades genero fue laringitis aguda con 700 incapacidades para un total de 1660 días, lo que corresponde al 74.43% del total de incapacidades.

Tabla 6. Distribución del número y días de incapacidad según género y mes FMP enero a diciembre de 2012

Numero de incapacidades por mes												
Mes	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Total	30	125	159	82	84	31	91	82	96	59	48	0
Femenino	29	97	136	70	68	26	69	73	85	50	35	0
Masculino	1	28	23	12	16	5	22	9	11	9	13	0
Días de incapacidad por mes												
Mes	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Total	73	342	426	227	207	82	212	192	225	152	92	0
Femenino	71	249	348	156	159	70	150	172	203	132	66	0
Masculino	2	93	78	71	48	12	62	20	22	20	26	0

La incapacidad de mayor frecuencia dada en el sexo femenino, fue por el diagnóstico de laringitis aguda con un total de 588 incapacidades correspondientes a 1408 días (63.13%) y en el sexo masculino la de mayor frecuencia fue por el diagnostico de laringitis aguda con un total de 112 incapacidades correspondientes a 252 días (11.30%). (Tabla 7)

Tabla 7. Distribución del total de días de incapacidad según género y diagnostico según cie ĩ 10 FMP enero a diciembre de 2012

Diagnostico	Total días incapacidad	Total incapacidades	%
J040	1660	700	78,9%
Femenino	1408	588	84%
Masculino	252	112	16%
J370	63	26	2,9%
Femenino	47	21	81%
Masculino	16	5	19%
J381	47	5	0,6%
Femenino	23	3	60%
Masculino	24	2	40%
R490	460	156	17,6%
Femenino	298	126	81%
Masculino	162	30	19%
Total general	2230	887	100%

En el análisis de la información obtenida a través de la aplicación de las encuestas foniátricas, realizadas en 43 de las 213 instituciones educativas de la ciudad de Medellín, durante el año 2012 fueron realizadas 1693 encuestas foniátricas, de las cuales 1124 (66%) eran mujeres y 569 (34%) eran hombres, en concordancia con la mayor población femenina, que se demuestra en la población total de docentes de la ciudad de Medellín. De los 1693 encuestados, 1301 (77%) obtuvieron una calificación o nivel de riesgo Leve, 339 (20%) estaban en un nivel de riesgo Moderado y 53 encuestados (3%) estaban en nivel de riesgo Alto. (Tabla 8)

Tabla 8. Clasificación del riesgo según género encuesta foniátrica del PAIM de la FMP enero a diciembre 2012

Total docentes encuestados Clasificación de Riesgo	total	%
	1693	100%
Femenino	1124	66%
Masculino	569	34%
Riesgo Leve	1301	77%
Femenino	863	51%
Masculino	438	26%
Riesgo Moderado	339	20%
Femenino	225	13%
Masculino	114	7%
Riesgo Alto	53	3%
Femenino	36	2%
Masculino	17	1%

En el Cruce de Bases de datos y análisis de la información recolectada, se encontró que en 1693 docentes a los que se les realizó la encuesta foniátrica en la ciudad de Medellín en enero a diciembre del 2012, 109 (6.4%) asistieron a consulta médica o especializada en el mismo periodo por los diagnósticos asociados a patologías de las vías respiratorias superiores. De estos 109, 80 (4.72%) tenían una clasificación de riesgo leve, 26 (1.53%) tenían clasificación de riesgo moderado y 3 (0.17%) tenían clasificación de riesgo alto.

Con relación al total de encuestados, por las diferentes clasificaciones o niveles de riesgo se observó que de los encuestados con clasificación de riesgo Leve

(1301), consultaron 80 (6.14%), de los encuestados con clasificación de riesgo Moderado (339), consultaron 26 (7.6%), de los encuestados con clasificación de riesgo Alto (53), consultaron 3 (5.6%).

Adicionalmente se detectó que del total de docentes encuestados, 109 (6.4%), consultaron por patologías de la voz y a 56 (3.3%) de estos se les dio una incapacidad asociada a dichos diagnósticos. La distribución de las incapacidades por diagnóstico fue: 44 incapacidades (78%) por Laringitis Aguda, 11 incapacidades (19.6%) por Disfonía y 1 incapacidad (1.78%) por Laringitis Crónica. (Tabla 9).

Tabla 9. Distribución de docentes según tipo de patología, días de incapacidad y género. FMP enero a diciembre de 2012

Total docentes que consultaron	total	%	Total docentes Incapacitados	total	%	Total días de incapacidad	total	%
	2181	100%		887	100%		2230	100%
Femenino	1766	81%	Femenino	738	83%	Femenino	1776	80%
Masculino	415	19%	Masculino	149	17%	Masculino	454	20%
Disfonía (R490)	1067	49%	Disfonía (R490)	156	18%	Disfonía (R490)	460	21%
Femenino	864	40%	Femenino	126	14%	Femenino	298	13%
Masculino	203	9%	Masculino	30	3%	Masculino	162	7%
Laringitis Aguda (J040)	861	39%	Laringitis Aguda (J040)	700	79%	Laringitis Aguda (J040)	1660	74%
Femenino	706	32%	Femenino	588	66%	Femenino	1408	63%
Masculino	155	7%	Masculino	112	13%	Masculino	252	11%
Laringitis Crónica (J370)	214	10%	Laringitis Crónica (J370)	26	3%	Laringitis Crónica (J370)	63	3%
Femenino	163	7%	Femenino	21	2%	Femenino	47	2%
Masculino	51	2%	Masculino	5	1%	Masculino	16	1%
Nódulo de Cuerdas Vocales (J382)	20	1%	Nódulo de Cuerdas Vocales (J382)	0	0%	Nódulo de Cuerdas Vocales (J382)	0	0%
Femenino	20	1%	Femenino	0	0%	Femenino	0	0%
Masculino	0	0%	Masculino	0	0%	Masculino	0	0%
Pólipo de Cuerdas Vocales (J381)	19	1%	Pólipo de Cuerdas Vocales (J381)	5	1%	Pólipo de Cuerdas Vocales (J381)	47	2%
Femenino	13	1%	Femenino	3	0%	Femenino	23	1%
Masculino	6	0%	Masculino	2	0%	Masculino	24	1%

13.CONCLUSIONES.

1. De los 53.265 docentes adscritos en la FMP de la ciudad de Medellín que fueron incluidos como población en el estudio, 2181 (4,09%), presentaron patologías de vías respiratorias superiores, ocupando el puesto 16 (faringitis Aguda) en las 20 primeras causas de consulta.
2. De los 2181 docentes que consultaron durante el año 2012, por patologías de vías respiratorias superiores, el 68% fueron mujeres y el 32% hombres. Es de aclarar que, la distribución por género en los docentes objeto de estudio fue de 81% mujeres y 19% hombres, lo que nos permite plantear que la distribución de consultas en hombres y mujeres no fue proporcional al total de la población.
3. Aunque hay una débil relación entre las patologías de vías respiratorias superiores y el oficio de docente, no es posible concluir que haya una relación causal directa.
4. La distribución por grupos de edad, que presenta mayor número de patologías de vías respiratorias superiores para ambos géneros de docentes fue el grupo entre 49-53 años. Lo que posiblemente está asociado con un mayor tiempo de permanencia en la actividad laboral docente, y una mayor exposición laboral de su sistema foniatrico.
5. La Disfonía ocupó el primer lugar en los diagnósticos detectados (49% del total). Sin embargo representa un sesgo en el contexto del estudio ya que es más un síntoma que un diagnóstico, aunque tiene código CIE 10. Por lo tanto, la laringitis aguda se ubicó seguidamente como el principal diagnóstico de trastornos de vías respiratorias superiores, con una alta severidad (700 incapacidades con 1660 días) lo que representó un promedio de 2,4 días por docente siendo de alto impacto desfavorable en el ausentismo.
6. Se identifica que en el mes de marzo se presentó el mayor número de consultas por patologías de vías respiratorias superiores con 288 (13.2%) asociado además con un mayor número de días de incapacidad 426 días (17.9%). Lo que podría tener una relación con el comportamiento cíclico de las

patologías respiratorias, más que con una asociación de trastornos de la voz por exposición laboral.

7. El 77% de los 1693 docentes encuestados fueron identificados como de bajo riesgo, 20% riesgo Moderado y 3% en riesgo Alto (Tabla 8). Es de anotar que de los docentes encuestados, y clasificados como de riesgo Leve solo consultaron 80(6.14%), los de riesgo Moderado consultaron 26(7.6%), y los de riesgo Alto consultaron 3(5.6%). No es posible concluir sobre la relación entre los trastornos de vías respiratorias superiores y la actividad docente, situación que ameritaría estudios posteriores. Además consideramos pertinente mencionar que la encuesta se realizó en una muestra de los docentes de la secretaria de educación y no necesariamente en quienes consultaron en la FMP.
8. El (3.6%) de los docentes encuestados, fueron incapacitados, por trastornos de vías respiratorias superiores. Lo que permite observar que dichas patologías en los docentes encuestados, no fueron tan incapacitantes como se esperaría para esta actividad laboral.

14.RECOMENDACIONES

1. Los resultados del estudio, justifican la implementación de un programa para la conservación de la voz en la actividad docente, con el fin de mitigar las patologías de vías respiratorias superiores. Es importante considerar la inclusión de factores asociados que no fueron objeto del estudio.
2. El sistema CIE 10 amerita revisión y actualización con el fin, de que síntomas y signos, no sean clasificados como patologías, con el fin de evitar sesgos en los estudios descriptivos.
3. Realizar estudios que permitan establecer la posible relación entre las infecciones de vías respiratorias superiores y los trastornos de la voz en los docentes, en los periodos estacionales.

4. Realizar una medición de los factores de riesgo asociados con la disfonía en los docentes.
5. Realizar estudios prospectivos que permitan medir el impacto real del ausentismo en los docentes, la eventual asociación causal entre factores de riesgo ocupacionales y patologías de las vías respiratorias superiores. Además de identificar elementos técnicos a considerar en el desarrollo de un sistema de gestión preventiva de las Disfonías en los profesionales que utilizan permanentemente la voz en su actividad laboral.

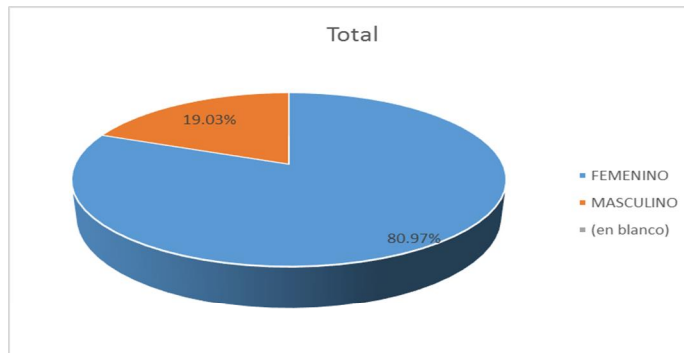
BIBLIOGRAFÍA

1. Rivillas Serna JA. Bases de datos estadísticas de Fundación Médico Preventiva. IPS; 2012.
2. Guadua M. Desarrollo de disfonía en el ejercicio de la profesión docente: caso: trabajadores(as) docentes afiliados al Ipasme Maturín estado Monagas julio/diciembre 2008 [internet] Venezuela: Universidad Nacional Experimental de Guayana; 2009. Disponible en: http://www.cidar.uneg.edu.ve/db/bcuneg/edocs/tesis/tesis_postgrado/especializaciones/salud_ocupacional/tgeg83m532009guadamiguel.pdf
3. Preciado J, Pérez C, Calzada M, Preciado P. Prevalence and incidence studies of voice disorders among teaching staff of La Rioja, Spain. Clinical study: questionnaire, function vocal examination, acoustic analysis and videolaryngostroboscopy. Acta Otorrinolaringológica Española. Mayo de 2005; 56(5):202-10.
4. Gromosaukas Zalatorre EW. Estrategia pedagógica para la educación de la voz del maestro. Habana, Cuba: Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique Verón; 2011
5. Ossa, L. Salud y calidad de vida de los docentes de Risaralda: investigación colectiva desde la pedagogía del trabajo. Colombia: Códice; 2001
6. Escamilla, I. Frecuencia con la que se presentan problemas de voz en los profesores de la Universidad Nacional [tesis de grado]. Bogotá: Universidad Nacional; 1992
7. Pachón O, Peña J. Distribución de diagnósticos y su relación con los factores demográficos en docentes del Magisterio en el 2010 [tesis de grado]. Bogotá: Universidad el Rosario; 2011 Nov.
8. Cantor Cutiva LC, Muñoz AI. Caracterización sociodemográfica y de salud vocal de docentes universitarios en Bogotá D.C., Colombia. Rev. Cuba. Hig. Epidemiol. Abr 2011; 49(1):58-66.
9. Chinski L. Disfonía: cuando la voz está alterada [internet] Argentina; 2009 [actualizada enero de 2009]. Disponible en: <http://www.cechin.com.ar>.
10. Courey MS, Postma GN, Ossoff RH. The professional voice. En: Flint P, **et al.** Cummings otolaryngol: head neck surg. [internet] Elsevier; 2010. Disponible en: <http://200.116.126.197:2058/books/linkTo?type=bookPage&isbn=978-0-323-05283-2&eid=4-u1.0-B978-0-323-05283-2..X0001-8--p8>.

ANEXOS

ANEXO 1 (ANALISIS ESTADISTICO DE LAS VARIABLES)

La proporción de disfonía en mujeres docentes es del 80.97%, Mientras que la proporción de disfonía en hombres docentes es del 19.03%.



La disfonía es 4.2 veces más frecuente en mujeres que en hombres, pues por cada caso en el sexo masculino hay 4 en el sexo femenino

Por cada 1000 docentes mujeres que consultaron a FMP por patologías de vías respiratorias superiores para el año 2012 se encontraron 33 casos de disfonía.

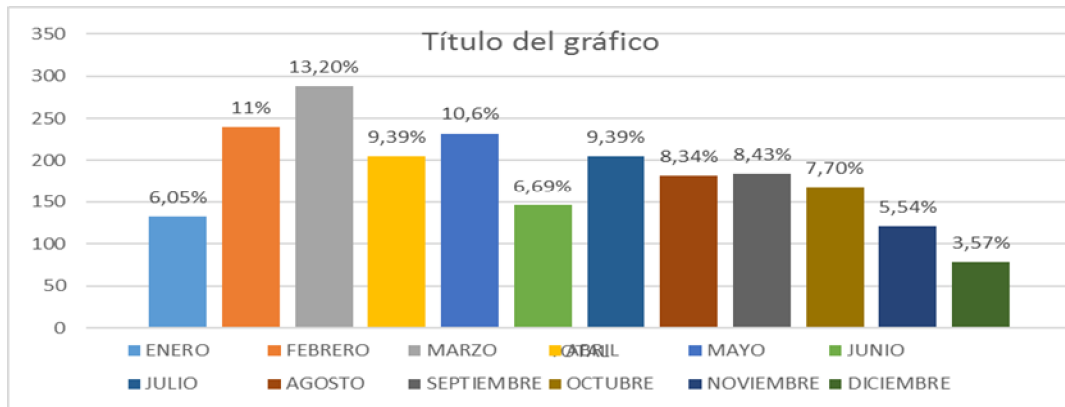
Por cada 1000 docentes hombres que consultaron a FMP por patologías de vías respiratorias superiores para el año 2012 se encontraron 7.7 casos de disfonía.

La proporción de presentar disfonía en marzo del año 2012 es de 13.2%, mientras que la proporción de presentar disfonía en diciembre es de 3.5%.

El mes en el que más se presentaron consultas por patologías de vías respiratorias superiores fue marzo de 2012 con un 13.2% en comparación con el mes de menos consultas por estas causas que fue el de diciembre de 2012 con un 3.5%; dicho de otra forma la razón de consultas de vías respiratorias superiores permite observar que por cada consulta en el mes de diciembre se presentaron 3.6 consultas en el mes de marzo de 2012.

La tasa de patologías de vías respiratorias superiores de los docentes que consultaron a la FMP en el mes de marzo de 2012 fue de 5.4 casos por 1000 docentes.

La tasa de patologías de vías respiratorias superiores de los docentes que consultaron por disfonía en el mes de diciembre de 2012 es de 1.4 casos por 1000 docentes.



La frecuencia de disfonía en los docentes de FMP en el año 2012 fue de 40 casos por 1000 docentes

La disfonía es 4.2 veces más frecuente en mujeres que en hombres, pues por cada caso en el sexo masculino hay 4 en el sexo femenino.

INTERPRETACION TABLA DE ESTADISTICOS

Para los docentes que consultaron en la FMP por patologías de vías respiratorias superiores en el año 2012 y se les realizó la encuesta foniátrica la diferencia observada entre el valor máximo y mínimo es de 44 años tanto en hombres como para mujeres docentes, con un promedio de edad de 45 años; la mayoría de mujeres tenían 42 años y la mayoría de hombres 45 años, el 50% de los docentes tenían 45 años o menos y la edad se dispersó con relación a la media 10 años.

Para los días de incapacidad generados en FMP por patologías de vías respiratorias superiores en el año 2012 la diferencia observada entre el valor máximo y el mínimo fue de 30 días, siendo 12 días para mujeres y 30 días para hombres; el promedio de incapacidad estuvo en 2.5 días, la mitad de los docentes recibieron 2 días de incapacidad o menos y los días de incapacidad se alejaron de la media en 1.9 días.

Para los docentes que consultaron en la FMP por patologías de vías respiratorias superiores en el año 2012, el rango de edad fue de 62 años, con un promedio de 47 años, siendo la mediana de 48 años, moda de 52 y desviación estándar de 10.

ESTADISTICOS DIAGNOSTICOS POR GENERO-EDAD									
	Total diagnósticos			Laringitis Aguda (J040)			Laringitis Crónica (J370)		
Rango	19-81	Femenino Masculino	19-81 22-81	19-73	Femenino Masculino	19-73 22-72	25-70	Femenino Masculino	25-69 27-70
Promedio	47	Femenino Masculino	47 48	47	Femenino Masculino	48 47	48	Femenino Masculino	48 50
Mediana	48	Femenino Masculino	47 49	48	Femenino Masculino	48 47	49	Femenino Masculino	49 49
Moda	52	Femenino Masculino	52 56	47	Femenino Masculino	47 47	52	Femenino Masculino	52 52
Desviación Estándar	10	Femenino Masculino	10 12	11	Femenino Masculino	11 11	10	Femenino Masculino	10 10
Pólipo de Cuerdas Vocales (J381)				Nódulo de Cuerdas Vocales (J382)			Disfonía (R490)		
Rango	35-60	Femenino Masculino	35-54 49-60	23-63	Femenino Masculino	23-63 0	23-81	Femenino Masculino	23-81 27-81
Promedio	49	Femenino Masculino	45 56	43	Femenino Masculino	43 0	47	Femenino Masculino	46 49
Mediana	49	Femenino Masculino	49 49	45	Femenino Masculino	45 0	48	Femenino Masculino	48 48
Moda	54	Femenino Masculino	54 54	45	Femenino Masculino	45 0	52	Femenino Masculino	52 52
Desviación Estándar	8	Femenino Masculino	8 8	9	Femenino Masculino	9 0,00	10	Femenino Masculino	10 10
ESTADISTICOS INCAPACIDADES POR DX									
	Total diagnósticos			Pólipo Cuerdas (J381)			Nódulo Cuerdas (J382)		
	Días Incapacidad			Días Incapacidad			Días Incapacidad		
Rango	1-31	Femenino Masculino	1-13 1-31	1,4	Femenino Masculino	1,4 0	0	Femenino Masculino	0 0
Promedio	2,5	Femenino Masculino	2,4 3	2,4	Femenino Masculino	2,4 0	0	Femenino Masculino	0 0
Mediana	2	Femenino Masculino	2 2	2	Femenino Masculino	2 0	0	Femenino Masculino	0 0
Moda	2	Femenino Masculino	2 2	2	Femenino Masculino	2 0	0	Femenino Masculino	0 0
Desviación Estándar	1,9	Femenino Masculino	1,2 3,7	0,6	Femenino Masculino	0,6 0	0	Femenino Masculino	0 0
	Laringitis Aguda (J040)			Laringitis Crónica (J370)			Disfonía (R490)		
	Días Incapacidad			Días Incapacidad			Días Incapacidad		
Rango	1-31	Femenino Masculino	1-31 1-31	1-10	Femenino Masculino	1-5 2-10	1-15	Femenino Masculino	1-12 1-15
Promedio	2,4	Femenino Masculino	2,3 3	2,5	Femenino Masculino	2,3 4	2,6	Femenino Masculino	2,5 2,9
Mediana	2	Femenino Masculino	2 2	2	Femenino Masculino	2 3	2	Femenino Masculino	2 2
Moda	2	Femenino Masculino	2 2	2	Femenino Masculino	2 2	2	Femenino Masculino	2 2
Desviación Estándar	1,9	Femenino Masculino	1,2 3,7	1,1	Femenino Masculino	0,8 1,2	1,3	Femenino Masculino	1,1 1,9

ESTADISTICOS % DE RIESGO POR ENCUESTAS						
	Edad			% Riesgo		
Rango	21-65	Femenino Masculino	21-65 21-65	0-78%	Femenino Masculino	0-78% 0-63%
Promedio	45	Femenino Masculino	45 45	23	Femenino Masculino	23% 23%
Mediana	45	Femenino Masculino	45 45	22	Femenino Masculino	22% 22%
Moda	45	Femenino Masculino	42 45	26	Femenino Masculino	26% 19%
Desviación Estándar	10	Femenino Masculino	10 10	13	Femenino Masculino	13% 12%

Resumen Incapacidades				
	Ítem	Diagnostico	Cantidad	Porcentaje
1	Total de incapacidades por todas las patologías		887	100,0%
2	Número total de incapacidades por cada patología y el porcentaje de cada una.	J040	700	78,9%
		J370	26	2,9%
		J381	5	0,6%
		R490	156	17,6%
3	Que patología tuvo mayor número de incapacidades	J040	1660	74,4%
4	Total número de días de incapacidad		2230	100,0%
5	Número de días de incapacidad por cada patología	J040	1660	74,4%
		J370	63	2,8%
		J381	47	2,1%
		R490	460	20,6%
6	Que patología tuvo el mayor y el menor número de días de incapacidad	J040	1660	74,4%
		J381	47	2,1%
7	Total de incapacidades repetidas por la misma persona en el año.	141		16%
8	Número de mujeres incapacitadas	738		83,2%
9	Número de hombres incapacitados	149		16,8%
10	Número de días de incapacidad por mujeres	1776		79,6%
11	Número de días de incapacidad por hombres.	454		20,4%
12	Quienes se incapacitan más hombres o mujeres.	MUJERES	1776	79,6%
		HOMBRES	454	20,4%
13	Total de incapacidades por Dx Mujeres	J040	588	79,7%
		J370	21	2,8%
		J381	3	0,4%
		R490	126	17,1%
14	Total de incapacidades por Dx Hombres	J040	112	75,2%
		J370	5	3,4%
		J381	2	1,3%
		R490	30	20,1%
15	Total días de incapacidad por Dx Mujeres	J040	1408	79,3%
		J370	47	2,6%
		J381	23	1,3%
		R490	298	16,8%
16	Total días de incapacidad por Dx Hombres	J040	252	55,5%
		J370	16	3,5%
		J381	24	5,3%
		R490	162	35,7%
17	Porque DX se incapacitan más las mujeres	J040	588	79,7%
18	Porque diagnostico se incapacitan más los hombres.	J040	112	75,2%

ANEXO 2 (ENCUESTA FONIATRICA)

A tu lado desde 1988 . . .



FICHA INICIAL DE EVALUACIÓN FONIÁTRICA

DATOS PERSONALES

NOMBRE: _____

EDAD: _____ CÉDULA No.: _____

FECHA: _____ TELÉFONO: _____

INSTITUCIÓN EDUCATIVA: _____

DIAGNÓSTICO PREVIO: SI _____ NO _____ CUAL _____

TERAPIAS ANTERIORES: SI _____ NO _____ CUANTAS: _____

*** ANTECEDENTES CLÍNICOS VOCALES:**

Responda las siguientes preguntas según corresponda:

1. Cuántas horas habla proyectado en el día: _____

Marque con una X si la respuesta es positiva o negativa:

2. Usa la voz frecuentemente en actividades extralaborales. Si _____ No _____

3. Le han realizado alguna cirugía de cuerdas vocales, Nariz, Paladar, Laringe o Faringe. Si _____ No _____

4. Le han realizado cirugías gástricas como: Hernia hialal y/o reflujo gastroesofágico. Si _____ No _____

5. Está en tratamiento nutricional y/o médico por enfermedad gástrica. Si _____ No _____

*** PRESENTA LOS SIGUIENTES HÁBITOS:**

6. Consume habitualmente alguno de estos alimentos: (Café, Té, Refrescos de Cola, Comidas picantes o grasosas y alimentos muy ácidos.) Si _____ No _____

- 1 vez al día Si _____ No _____

- más de 3 veces al día Si _____ No _____

7. Espera como mínimo dos (2) horas después de comer para acostarse Si _____ No _____

8. Consume alimentos muy condimentados como pimienta, pimentón, mostaza, azafrán, entre otros. Si _____ No _____



* VALORACIÓN MUSCULAR

9. Al hablar observa que los músculos del cuello se tensionan (tensión extralaringea): Si ☐ No ☐
10. Sufre de bruxismo (chasquear los dientes): Si ☐ No ☐
11. Presenta dolor en el cuello:
- 1 vez a la semana. Si ☐ No ☐
- Todos los días. Si ☐ No ☐
12. Presenta dolor en la parte superior de la espalda:
- 1 vez a la semana. Si ☐ No ☐
- Todos los días. Si ☐ No ☐
13. Usted habla cuando va al gimnasio o realiza levantamiento de pesas. Si ☐ No ☐

* RESPIRACIÓN

Con un compañero y la asesoría del profesional del taller, realice lo siguiente:

Marque con una X si la respuesta es positiva o negativa:

14. Tome aire profundamente y observe el movimiento de los hombros: suben: Si ☐ No ☐
15. Repita las vocales /a/ /i/ prolongadas. Hubo quiebres? Si ☐ No ☐
16. Sufre de apnea del sueño (Ronca) Si ☐ No ☐

Tome el tiempo en segundos de los siguientes ejercicios:

17. Tome aire profundo y expúlselo de manera prolongada en soplo cerrado. Tome el tiempo _____
18. Tome aire profundo y expúlselo de manera prolongada en soplo abierto. Tome el tiempo _____

Lea en voz alta el siguiente texto:

PLATERO Y YO

Platero es pequeño, peludo, suave; tan blando por fuera, que se diría todo de algodón, que no lleva huesos. Sólo los espejos de azabache de sus ojos son duros cual dos escarabajos de cristal negro. Lo dejo suelto y se va al prado y acaricia tibiamente, rozándolas apenas, las florecillas rosas, celestes y gualdas. Lo llamo dulcemente: ¿Platero?, y viene a mi con un trotecillo alegre, que parece que se ríe en no sé qué cascabeleo ideal.

19. Marque con una X si la lectura del texto fué:

Normal ☐ Lento ☐ Rápido ☐

20. Marque con una X si durante la lectura del texto presentó:

Fatiga ☐ Esfuerzo ☐

