

Epidemiología de la patología vocal en docentes de primaria

Epidemiology of vocal pathology among primary teachers

Lucas Muñoz López,
Residencia Plaza Real de Gijón, España

Francisco Fernández Cervilla,
Servicio Andaluz de Salud (Área de Otorrinolaringología), España

Journal for Educators, Teachers and Trainers, Vol. 7 (1)

<http://www.ugr.es/~jett/index.php>

Fecha de recepción: 22 de octubre de 2015

Fecha de revisión: 01 febrero de 2016

Fecha de aceptación: 20 marzo de 2016

Muñoz, L. y Fernández, F. (2016). Epidemiología de la patología vocal en docentes de primaria. *Journal for Educators, Teachers and Trainers*, 7(1). 50 – 60.



Epidemiología de la patología vocal en docentes de primaria

Epidemiology of vocal pathology among primary teachers

Lucas Muñoz López, *Residencia Plaza Real de Gijón, España*
neurologolucas@gmail.com

Francisco Fernández Cervilla, *Servicio Andaluz de Salud (Área de Otorrinolaringología), España*
franfer@ugr.es

Resumen

Uno de los principales grupos de riesgo en verse afectado por patologías en las cuerdas vocales son los profesores de primaria. El objetivo de este estudio fue analizar la incidencia de patologías vocales en función del sexo y el grado de concienciación en docentes de primaria. Para ello se utilizó una muestra formada por 64 profesores de educación primaria de centros de la provincia de Granada, que fueron divididos en dos grupos, en función de la presencia, o no, de patologías vocales. Los participantes cumplieron la Entrevista de investigación sobre características socio-demográficas y clínicas (diseñada para esta investigación) y el Índice de incapacidad vocal (Voice Handicap Index; VHI; Jacobson et al., 1997). Aunque no se encontraron diferencias significativas entre los hombres y las mujeres en las patologías vocales, sí que podemos destacar las diferencias clínicas en cuanto que las mujeres desarrollan más patologías vocales que los hombres. Se resaltan las diferencias estadísticamente significativas en la variable subescala física, siendo para el grupo con patología las puntuaciones más altas que para el grupo sin patología. Encontramos también diferencias estadísticamente significativas en la puntuación total del VHI, siendo también las puntuaciones más altas en el grupo con patología. Nuestros resultados son muy interesantes dado que se demuestra la utilidad del uso del Índice de Incapacidad Vocal VHI.

Abstract

One of the main risk groups may be affected by vocal cords pathologies are the primary teachers. The aim of this review was analyse the incidence of vocal pathologies according to gender and level of awareness of the primary teachers. To do this, the sample used was composed by 64 primary education teachers belonging to educational establishments in the province of Granada, who were then divided into two groups, in function of the presence, or not, of vocal pathologies. The participants completed the Research Hamdicap Index (VHI; Jacobson et al., 1997). Although no significant differences in vocal pathologies were found between men and women, there may be underlining the clinical differences among gender, as we are aware of women manifest more pathologies than men. Statistically significant differences were observed in physical subscale, been highlighted the highest score in the group with pathology. Another statistically significant differences were found in the VHI total score, been highlighted the highest score in the group with pathology too. The final results are interesting enough to demonstrate the Voice Handicap Index (VHI) usefulness.

Palabras clave

Patología vocal; VHI; Profesores de primaria; Prevención; Disfonía; Nódulos vocales

Keywords

Vocal pathology; VHI; Primary teachers; Prevention; Dysphonia; Vocal nodules

1. Introducción

El uso indebido (inadecuada respiración, intensidad y/o resonancia vocal) o abuso del instrumento vocal, así como el desconocimiento del empleo de la voz conlleva la aparición de una variedad de síntomas vocales que a largo plazo terminan en trastornos de la voz en los docentes de primaria (Remacle, Morsomme y Finck, 2014; Rocha y Souza, 2013).

Uno de los principales grupos de riesgo en verse afectado por patologías en las cuerdas vocales son los profesores de primaria. Estos presentan gran variedad de alteraciones vocales y no son capaces de identificar si lo que presentan son patologías o no. Por esto se debe estudiar las patologías, los factores de riesgo añadidos y analizar la frecuencia de aparición. De acuerdo con Barbero-Díaz, Ruiz-Frutos, del Barrio-Mendoza, Bejarano-Domínguez y Alarcón-Gey (2010), y Dorado-Sánchez y Cobo-Martínez (2003), es prioritario realizar campañas de concienciación sobre higiene vocal y de prevención de daños en cuerdas vocales como los pólipos, los nódulos, el edema de Reinke, la disfonía, la faringitis, etc.

El nódulo es una bolsa de edema circunscrito en el borde libre de la cuerda vocal, más concretamente en el espacio de Reinke; aparece como un punto nodular, por lo que no permiten un buen cierre de las cuerdas vocales. Es de pequeño tamaño, sonrosado al principio y blanquecino con el paso del tiempo; suele verse de manera bilateral (los llamados nódulos kissing), aunque suele ser más grande en una cuerda vocal que en la otra. Es más frecuente en mujeres, pero sobre todo en los profesionales de la voz (Sánchez-Jacas, Fuente-Castillo, Silveir-Simón y Terazón-Miclín, 2000). Aparecen por la diferente vibración entre el tercio anterior y los dos tercios posteriores y suelen verse siempre entre el primer tercio anterior y la parte posterior (Stemple, Stanley y Lee, 1995). Se suelen observar síntomas subjetivos y disfonías fluctuantes que desaparecen al descansar la voz (Escalona, 2006). El tratamiento se realiza mediante rehabilitación logopédica y, sólo en caso de no ser suficiente ésta, intervención quirúrgica.

Acerca del pólipo, es una lesión mayor que el nódulo. Suele ser unilateral, y aparece, como en el caso de los nódulos, entre el primer tercio anterior y la parte posterior, aunque a veces también puede aparecer en la comisura anterior, en el espacio de Reinke. Son de tamaño variable, y muy rojos. Pueden ser sésiles, al estar unidos ampliamente a la cuerda vocal, o pediculados, al estar unidos por un pequeño ápice, como las hojas de los árboles. Son más frecuentes en varones de entre 30 y 50 años (Barrera, Combe, Valdez y Sánchez, 2007), y combina el factor funcional (mal uso) con el irritativo (en caso de fumadores, suele verse en el 80% de los casos). Se observa disfonía persistente y frecuente carraspeo como clínica habitual. Requiere, en todos los casos, de tratamiento quirúrgico, y rehabilitación tras la cirugía.

El edema de Reinke es una tumefacción sésil que ocupa toda la cuerda vocal en la mucosa de nombre homónimo, lo que deforma la cara superior y el borde libre del repliegue. Puede ser uni o bilateral, aunque suele ser más frecuente encontrarlo de forma bilateral. Se produce por acumulación de líquido gelatinoso muy denso. Aparece entre los 40 y 60 años, debido al abuso vocal y consumo de compuestos irritantes, como el alcohol o el tabaco, siendo esta última la causa principal en un 85% de los casos estudiados. Esta patología puede llegar a dar lugar a una disnea, ya que dificulta el paso del aire, y disfonías de distinta severidad (Le Huche y Allali, 2014). El tratamiento es quirúrgico, y requiere rehabilitación logopédica pre y post-operatoria; sin embargo, se puede mejorar la calidad vocal y del individuo al suprimir los factores irritantes y con el uso de corticoides. El pronóstico tras la operación suele ser negativo, pues, generalmente, requiere de mucha atención en el periodo de recuperación y cicatrización. Además, esta patología puede volver a aparecer o, incluso, empeorar los cuadros de disfonía, debido a la posible aparición de microsinequias durante la cicatrización (Sacre-Hazouri, 2006).

La disfonía funcional aparece por una alteración en las funciones de las cuerdas vocales, elasticidad, tensión, etc. Se suele ver modificada las cualidades físicas y acústicas de la voz, como el timbre, la intensidad o el tono, dependiendo del lugar afectado. Esto ocurre por trastornos funcionales, no por trastornos orgánicos, como pueden ser el abuso de la voz hasta producir fatiga vocal, mal uso (excesiva potencia, tesitura adecuada, fonación bajo tensión

(emocional, familiar, de trabajo, etc.) o alteración de la respiración (mal uso del diafragma). No hay un nivel de abuso determinado, ya que cada persona tiene una capacidad diferente (hay personas que gritan mucho sin sufrir daño alguno, y personas que tras dar un grito sufren fatiga; lo normal es que ocurra con el uso continuado). El abuso o mal uso durante cierto tiempo produce fatiga vocal, es decir, que las cuerdas vocales no vibren o se cierren bien. Si se trata a tiempo, la rehabilitación puede ser completa; sin embargo, si se mantiene esta fatiga, puede dar lugar a una disfonía, lo que produce altibajos en la voz. También hay otra variable de aparición que son los factores predisponentes; estos pueden ser ambientales, personales o patológicos. Los ambientales o sociales hacen referencia a los ruidos, a la exposición continuada al polvo u otros irritantes, aire acondicionado, etc. Los personales suelen deberse al estrés o por carácter y personalidad; suelen ocurrir en personas muy metódicas y con sobrecarga emocional. Por último, atribuimos los factores patológicos a todos aquellos que pueden ser generales, como los neurológicos, endocrinos, etc., que generan una predisposición, o los locales, como por ejemplo las vías respiratorias (Behlau, 1997).

La faringitis corresponde a la inflamación de la cavidad faríngea y suele aparecer por causas víricas o bacterianas, por resfriado o catarro. La sintomatología que da es picor, dolor, carraspeo, deglución dolorosa e inflamación de los ganglios linfáticos del cuello. La faringitis no afecta a la producción vocal propiamente dicha, pero si altera las cavidades de resonancia de la voz. El empeoramiento de la faringitis puede desembocar en sinusitis o infecciones de oído. La sinusitis afecta a los senos faciales, que actúan como cavidades de resonancia de la voz; las infecciones de oído pueden aparecer al transportar los agentes patógenos por la trompa de Eustaquio, localizada en la rinofaringe (Le Huche y Allali, 2014).

2. Objetivo

Analizar la incidencia de las patologías vocales en función del sexo y el grado de concienciación en docentes de primaria. Ofrecer planes de prevención y atención a los signos de alerta

3. Método

3.1 Participantes

La muestra estuvo formada por 64 profesores de educación primaria de centros de la provincia de Granada (Granada centro, periferia y pueblos; Centro Privado de Enseñanza Nuestra Señora de las Mercedes, CEIP Genil, Colegio Público Santa Juliana del barrio Chana y CEIP Gloria Fuertes de Peligros), que fueron divididos en dos grupos, en función de la presencia, o no, de patologías vocales. El grupo 1 (N=23; con patología), compuesto por 8 hombres y 15 mujeres y el grupo 2 (N=41; sin patología), compuesto por 15 hombres y 26 mujeres (Figura 1 y 2). En la Tabla 1 aparecen las características sociodemográficas y las relacionadas con la patología.

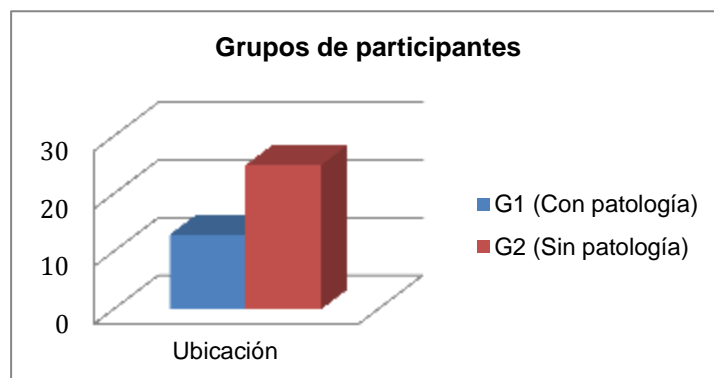


Figura 1. Participantes con y sin patología

Tabla 1.
Variables clínicas de la muestra de estudio

	GRUPOS		χ^2	p
	G1 (Con patología) Media (DT)	G2 (Sin patología) Media (DT)		
Sexo			0,021	0,885
Hombre	8	15		
Mujer	15	26		
Ubicación			0,210	0,900
Centro Ciudad	13	25		
Periferia Ciudad	8	12		
Pueblo	2	4		
Asistencia consulta médica			64	0,000
Si	23	0		
No	0	41		
Fumador/ora			0,737	0,391
Si	6	15		
No	17	26		
Tipo patología			64	0,000
Pólipos	0	0		
Nódulos vocales	8	0		
Edema de Reinke	0	0		
Disfonía funcional	8	0		
Faringitis	4	0		
Alergia	3	0		
Problemas auditivos			0,366	0,545
Si	2	2		
No	21	39		
Años de ejercicio profesional	18,35 (9,27)	13,76 (11,58)	2,656	0,108

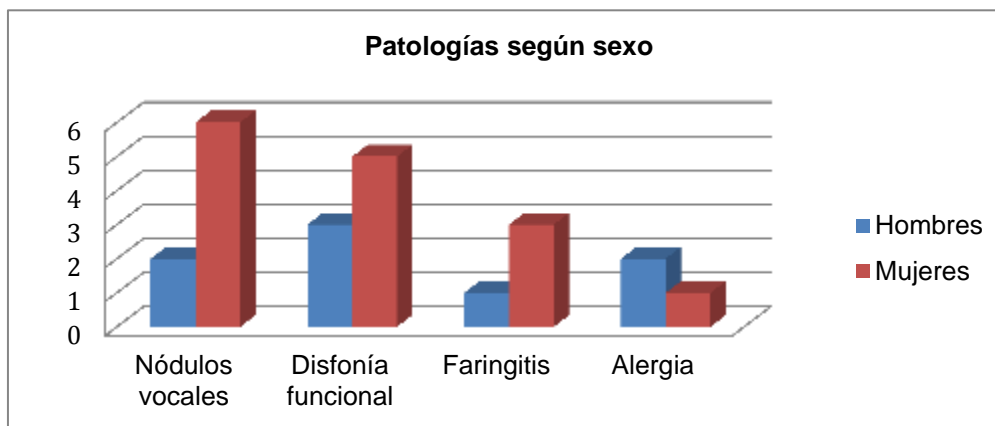


Figura 2. Distribución de la muestra de estudio teniendo en cuenta las patologías y el sexo

3.2 Instrumentos

Entrevista de investigación sobre características socio-demográficas y clínicas (diseñada para esta investigación). Esta entrevista analiza el sexo, el consumo de tabaco, los años de experiencia docente, asistencia a consulta médica por patología vocal, tipo de patología y problemas auditivos.

Índice de incapacidad vocal (Voice Handicap Index; VHI; Jacobson et al., 1997). Evalúa el impacto percibido por la persona afectada por un trastorno vocal en el ámbito de la función vocal. Consta de 30 ítems que hacen alusión a 3 factores (funcional, físico y emocional). El participante puntúa en una escala de 0 a 4 (siendo 0=nunca y 4=siempre) el grado de severidad de la sintomatología. Ha sido traducido y adaptado por Núñez-Batalla et al. (2007), quienes encuentran unos cocientes de fiabilidad test-retest de 0.852 y un α de Cronbach de 0.93. Con respecto a la consistencia interna, los autores encontraron que todos los ítems presentaban altas correlaciones (0.41-0.76). Es una herramienta muy recomendada para el cribado de las disfonías.

3.3 Procedimiento

Las entrevistas fueron realizadas de manera individual por un investigador que invitó a los profesores a participar en su estudio, con previo consentimiento verbal. El estudio fue presentado a los participantes como una investigación sobre las patologías vocales en docentes de primaria, asegurándoles el carácter confidencial de sus respuestas.

3.4 Análisis estadístico

Los análisis estadísticos de este estudio han sido realizados a través del paquete estadístico SPSS, en su versión 20 en castellano. Se llevaron a cabo 6 tablas de contingencia para presentar el sexo de los participantes, el número de participantes que asistían a consulta médica, que tenían hábito tabáquico, el tipo de patología, la presencia de problemas auditivos y ubicación del centro. Para analizar las diferencias de las patologías vocales respecto al sexo, se realizó la séptima tabla de contingencia.

A fin de conocer las diferencias entre los grupos (con patología vs. sin patología) se realizó un análisis univariado de la varianza (ANOVA) para un diseño factorial, incluyendo la variable grupo (con patología vs. sin patología) como factor entresujetos y los años de ejercicios profesional como variable dependiente. Para examinar el objetivo de nuestro estudio se realizó un análisis multivariado de la varianza (MANOVA), para un diseño factorial incluyendo la variable grupo (con patología vs. sin patología) como factor entresujetos, y como variables dependientes se utilizaron las puntuaciones de las subescalas del Índice de Incapacidad Vocal, así como la puntuación total.

3.5 Resultados

No se encuentran diferencias significativas entre los hombres y las mujeres en las patologías vocales (ver Tabla 2 y Figuras 3 y 4).

Se hayan diferencias estadísticamente significativas en la variable subescala física, siendo para el grupo con patología las puntuaciones más altas que para el grupo sin patología. Encontramos también diferencias estadísticamente significativas en la puntuación total del VHI, siendo también las puntuaciones más altas en el grupo con patología (ver Tabla 3).

Tabla 2.

Tipo de patología en función del sexo

Sexo	Tipo de Patología vocal						χ^2	p
	Pólipos	Nódulos vocales	Edema de Reinke	Disfonía funcional	Faringitis	Alergia		
Hombres	0	2	0	3	1	2	1,870	0,760
Mujeres	0	6	0	5	3	1		

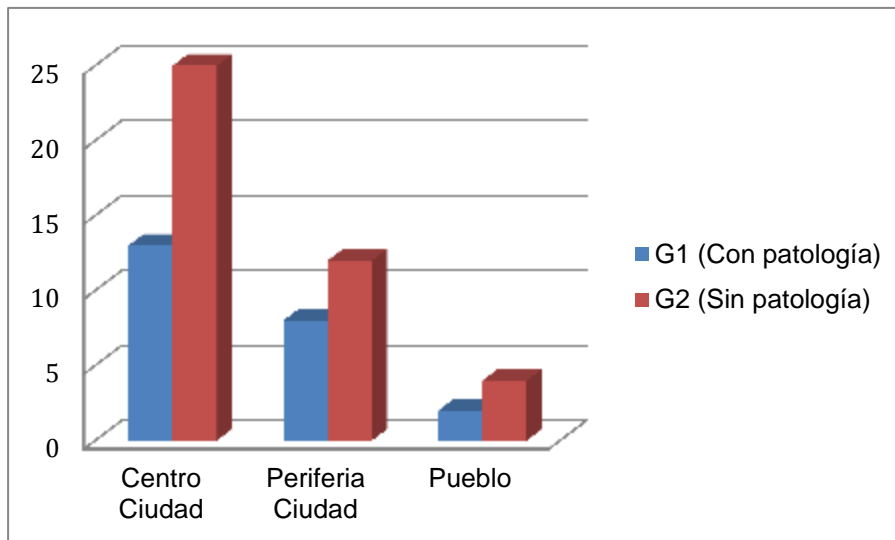


Figura 3. Epidemiología según localización de centro

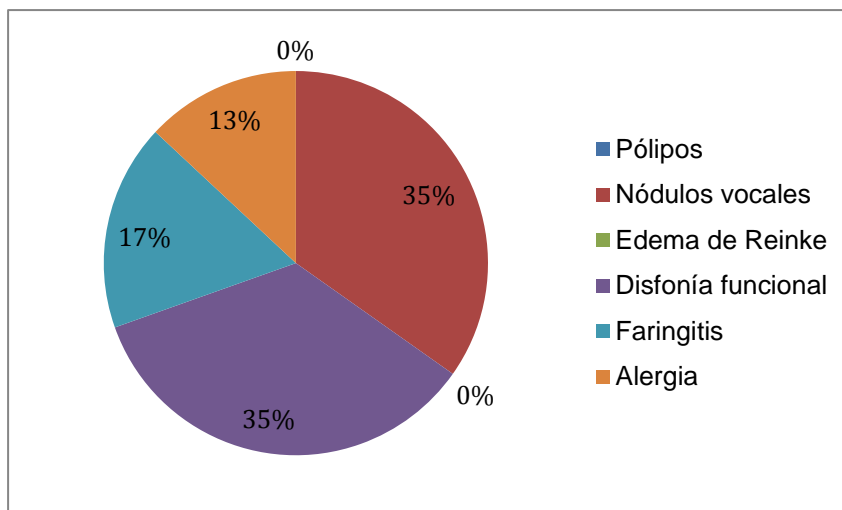


Figura 4. Frecuencia de patologías

Tabla 3.

Media, desviación típica y nivel de significación obtenidos por los grupos, evaluada por el "Índice de Incapacidad Vocal" (VHI)

	GRUPOS		F	p
	Wilks' Lambda= 0,404; $F_{4,59}= 21,766$; $p= 0,000$; $\eta= 0,596$			
	G1 (Con patología)	G2 (Sin patología)		
	Media (DT)	Media (DT)		
VHI funcional	0,62 (0,67)	0,55 (0,77)	0,126	0,723
VHI física	1,26 (0,91)	0,47 (0,66)	15,898	0,000
VHI emocional	0,4 (0,65)	0,26 (0,65)	0,647	0,424
VHI Total	0,75 (0,65)	0,43 (0,60)	3,951	0,050

4. Discusión

En este estudio analizamos la epidemiología de la patología vocal en docentes de primaria, a la par que el grado de concienciación de dicha patología. Un dato a destacar en las variables sociodemográficas de la muestra de estudio, perteneciente a la asistencia de consulta médica, es que el 36% de la muestra de estudio asistió a consulta médica y el 100% fue diagnosticada con patología vocal; por otro lado, el 64% de la muestra de estudio no asistió a consulta médica, por lo que se desconoce la presencia de cualquier patología vocal. Entendemos, por tanto, que la intervención de las patologías vocales de los docentes debería realizarse desde dos perspectivas diferentes: la primera relativa a aquellos que han sido diagnosticados, por lo que realizaríamos un tratamiento de rehabilitación vocal, y la segunda relativa a la concienciación de aquellos que no han asistido a consulta y, consecuentemente, no han sido diagnosticados. De este último grupo encontraremos docentes con patología vocal que requerirían rehabilitación vocal y un segundo grupo sin patología vocal, al que se le invitaría a sesiones de higiene vocal y hábitos saludables.

Otro dato observado en la muestra de nuestro estudio es la ausencia de algunas patologías tales como los pólipos vocales y el edema de Reinke; estos resultados pueden deberse al escaso número de participantes en nuestra muestra de estudio.

Los problemas auditivos, el hábito tabáquico y los años de ejercicio profesional no son variables explicativas en las patologías vocales de la muestra de nuestro estudio. Estos resultados son consonantes con los encontrados por Gañet-Benavente, Serrano-Estrada y Gallego-Pulgarín (2007), quienes concluyen que algunas variables como el consumo de tabaco, horas de uso vocal, etc. no tienen diferencias entre los participantes con sintomatología vocal y los que no tienen.

Aunque no encontramos diferencias estadísticamente significativas, nos parece un dato de interés clínico que las mujeres sean más propensas que los hombres a desarrollar patología vocal; concretamente, podemos observar en la Tabla 2, que 6 mujeres frente a 2 hombres presentan nódulos vocales y 5 mujeres frente a 3 hombres presentan disfonías funcional. Estos resultados son congruentes con la literatura revisada (Barbero-Díaz et al., 2010) en la que se encuentra que los trastornos vocales aparecen de manera más frecuente en mujeres, además de en personas con mayor experiencia laboral (más años profesionales). Sin embargo, como hemos comentado anteriormente, este último dato no concuerda con nuestros resultados, ya que en nuestro estudio no se ve reflejado que los años de experiencia laboral desemboquen en cuadros de patología vocal (ver Tabla 1).

Dorado-Sánchez y Cobo-Martínez (2003) verifican que las patologías vocales presentan un predominio en el sexo femenino; esto puede deberse sin duda a la morfología anatómica y a una mayor sobrecarga vocal (Escalona, 2006). Otro estudio muestra datos muy interesantes sobre la aparición de patología en mujeres (Brinca, Nogueira, Tavares, Batista, Gonçalves y Moreno, 2015). Se ha concluido que hay mayor incidencia de mujeres con patología vocal (30 mujeres frente a 18 hombres), comprendido en un rango de edad entre los 20 y los 63 años. Sin embargo, el diagnóstico laríngeo de mujeres u hombres no muestra diferencias estadísticas, mostrando como patología más frecuentes en ambos sexos el trastorno funcional. No obstante, otros autores (Gañet-Benavente et al., 2007; Sánchez-Jacas et al., 2010) que realizaron un estudio similar, observaron en su muestra que la incidencia de patologías vocales era más alta en sexo femenino, sabiendo que se le atribuye el 80% de aparición.

El resultado más relevante de nuestro estudio sin duda es que el grupo con patología vocal presenta puntuaciones más altas en la subescala de capacidad física de la voz (VHI-p) en comparación con el grupo sin patología vocal. Esto quiere decir que la sensación propioceptiva física (perder el aire, cambio tonal, calidad vocal...) de los participantes con patología vocal es más fácil de identificar que las percepciones funcionales y emocionales (VHI-f y VHI-e). Este resultado es bastante novedoso, dado que no existe en la literatura (Barbero-Díaz et al., 2010; Barrera et al., 2007; Dorado-Sánchez y Cobo-Martínez, 2003; Escalona, 2006; Gañet-

Benavente et al. 2007; Sacre-Hazouri, 2006; Stemple, 1995) ningún estudio que relacione la percepción de la patología vocal con el Índice de Incapacidad Vocal (VHI).

5. Conclusión

La sobrecarga vocal, el cansancio laríngeo y el mal uso del órgano fonador pueden desembocar en la aparición de la disfonía, los nódulos vocales, el edema de Reinke, etc. que alteran tanto la fonación como la salud del paciente. Dado que el tratamiento logopédico y quirúrgico dependen del paciente y de su sintomatología, sí podemos ofrecer unas acciones de prevención estandarizadas que disminuyen el riesgo de padecer estas patologías.

Algunos de estos consejos preventivos hacen referencia a la propiocepción y autoconocimiento de la voz, como por ejemplo posibles cambios en el tono de la voz, pérdida de intensidad, dificultades respiratorias, aparición de sobre esfuerzo a la hora de hablar en condiciones ambientales normalizadas, sensación de ahogo o irritaciones no estando resfriado, sensación de cuerpo extraño, etc. Esto despierta la necesidad de visitar a un especialista para poder realizar un diagnóstico individualizado.

No obstante, si se pueden realizar ejercicios para mejorar la eficacia de la emisión de la voz controlando la postura corporal, tonificando y relajar la musculatura cervical, mandibular y de los hombros, adquirir un patrón respiratorio óptimo y aprender a realizar impostación vocal, colocando la voz y fonando sin esfuerzo.

La capacidad pulmonar influye en la calidad y eficacia vocal, por lo tanto dependerá directamente de la postura corporal. El control postural se debe realizar mediante autorealimentación, debemos ser conscientes de nuestra postura y ser capaces de corregirla para mantener la espalda recta al hablar y hacer que el aire que provoca la fonación viaje verticalmente y lo más recta posible. Esto facilita una emisión sin tensión de la laringe y, por tanto, sin esfuerzo vocal. Además, debemos hablar despacio, vocalizando y siempre de frente a nuestro interlocutor, utilizando una intensidad media y evitando lugares muy ruidosos. En caso de encontrarnos en una situación con un ruido ambiental continuo, debemos tratar de no superar ese ruido, ya que podríamos sufrir algún tipo de patología por abuso vocal. No debemos hablar mientras realizamos un esfuerzo físico, ya que tensionaríamos nuestra laringe. Otros consejos son la hidratación, llegando a beber hasta dos o tres litros al día, evitar los caramelos de menta o mentol, además muchos de estos son corrosivos para las y cuerdas vocales. Se debe regular el horario de sueño, manteniéndose entre 7 y 9 horas de sueño al día. Cuidar la temperatura y humedad de los lugares donde más tiempo se pase, es decir, en el hogar y en el trabajo, evitando los aires acondicionados que producen sequedad en la mucosa. Se debe guardar reposo si se está acatarrado.

También hay consejos sobre acciones que no se deben hacer. Se debe evitar gritar, susurrar o permanecer en silencio a lo largo del día, ni tampoco se debe hablar mucho tiempo seguido. Consumir bebidas excesivamente frías o calientes puede provocar irritación, al igual que el uso excesivo de café, té o alcohol, fumar o estar en ambientes con humo, polvo o demasiado seco. Se deben evitar vicios vocales, como el carraspeo continuo, la tos brusca o el estornudo estrepitoso, además de las carcajadas exageradas.

Para los profesionales docentes se recomienda el uso de micrófonos para evitar el esfuerzo vocal, evitando gritar para mantener la atención de los alumnos, como por ejemplo hacer palmadas, cambios en la prosodia, etc. Por otra parte, los docentes no deberían comenzar a hablar hasta que los alumnos no se encuentren en silencio. Se debe evitar hablar de manera prolongada, a larga distancia y en el exterior. Se pueden aprovechar las actividades escritas para el final de la semana para evitar llegar al final de esta con un cansancio y uso vocal elevado. Se debe hablar en el centro de la clase y lo más cerca posible de los alumnos, usando frases no muy largas para no sobrecargar el ciclo respiratorio; hablar lento, con pausas y entonando ayuda a administrar el aire y poder recuperar un ciclo fonorespiratorio correcto.

El objetivo de la prevención consiste en evitar los signos de fatiga vocal y de alarma, así podemos reconocerlos y conocer los límites vocales de cada uno, evitando llegar a padecer patología de las cuerdas vocales.

6. Limitaciones de este estudio

No hemos tenido en cuenta las variables ambientales de los participantes, al igual que la frecuencia del hábito tabáquico o la rutina laboral para establecer un patrón de aparición de cada patología. No obstante, si podemos decir que lo que hemos conseguido es demostrar la utilidad del uso del Índice de Incapacidad Vocal VHI-30 de Jacobson et al. (1997) como herramienta de *screening* de aparición de patología vocal.

7. Referencias bibliográficas

- Barbero-Díaz F., Ruiz-Frutos C., del Barrio-Mendoza A., Bejarano-Domínguez E. y Alarcón-Gey A. (2010). Incapacidad vocal en docentes de la provincia de Huelva. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 56, 39-48.
- Barrera, F., Combe, J., Valdez L. y Sánchez, J. (2007). Aspectos Clínicos de los Pólipos Colónicos. *Revista Gastroenterológica de Perú*, 27, 131-147.
- Behlau, M. (1997). *Rehabilitación vocal*. En Diagnóstico y tratamiento de los trastornos de la voz, (pp.339-354). Barcelona: Omega Tecnobio.
- Brinca, L., Nogueira, P., Tavares, Al., Batista, A., Gonçalves, I., y Moreno M. (2015). The prevalence of laryngeal pathologies in an academic population. *Journal of Voice*. 29, 130-139.
- Dorado-Sánchez, M.C., y Cobo-Martínez, P. (2003). Incidencias de las patologías vocales en maestros de educación primaria en la ciudad autónoma de Ceuta. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 23, 30-41.
- Escalona, E. (2006). Prevalencia de alteraciones de síntomas de la voz y condiciones de trabajo en docentes de escuela primaria. Aragua-Venezuela. *Salud de los Trabajadores*, 14, 31-54.
- Gañet-Benavente, R., Serrano-Estrada, C., y Gallego-Pulgarín, M. (2007). Patología vocal en trabajadores docentes: influencia de factores laborales y extralaborales. *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales*, 10, 12-17.
- Jacobson, B., Jonson, A., Grywalski, C., Silbergleit, A., Jacobson, G., Benninger, M., y Newman, C. (1997). The Voice Handicap Index (VHI): development and validation. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 6, 66-70.
- Le Hucho, F. y Allali, A. (2014). *La voz. Tomo 2 (2ª edición)*. Barcelona: Elsevier-Masson.
- Núñez-Batalla, F., Corte-Santos, P., Señaris-González, B., Llorente-Pendás, J., Górriz-Gil, C. y Suárez-Nieto, C. (2007). Adaptación y validación del índice de incapacidad vocal (VHI-30) y su versión abreviada (VHI-10) al español. *Acta Otorrinolaringología Especial*, 58, 386-392.
- Remacle, A., Morsomme, D., y Finck, C. (2014). Comparison of vocal loading parameters in kindergarten and elementary school teachers. *Journal of Speech, Language and Hearing Research (Online)*, 57, 406-415.
- Rocha, L. M. d., y Souza, L. D. d. M. (2013). Voice handicap index associated with common mental disorders in elementary school teachers. *Journal of Voice*, 27, 595-602.
- Sacre-Hazouri, J.A. (2006). Cuando la causa de la disnea se encuentra en la laringe. ¿Asma de difícil control, resistente al tratamiento? ¿disfunción de las cuerdas vocales? O ¿Ambas? *Revista Alergia México*, 53, 150-61.
- Sánchez-Jacas, I., Fuente-Castillo, Z., Silveir-Simón, M., y Terazón-Miclín, O. (2000). Afecciones laríngeas en trabajadores de la enseñanza. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 38, 37-42.
- Stemple, J.C., Stanley, J., y Lee, L. (1995). Objective measures of voice production in normal subjects following prolonged voice use. *Journal of Voice*, 9, 127-33.

Anexo 1: Instrumentos de evaluación

Tabla I. Versión en español del VHI-30

Parte I-F (funcional)

F1. La gente me oye con dificultad debido a mi voz	0	1	2	3	4
F2. La gente no me entiende en sitios ruidosos	0	1	2	3	4
F3. Mi familia no me oye si la llamo desde el otro lado de la casa	0	1	2	3	4
F4. Uso el teléfono menos de lo que desearía	0	1	2	3	4
F5. Tiendo a evitar las tertulias debido a mi voz	0	1	2	3	4
F6. Hablo menos con mis amigos, vecinos y familiares	0	1	2	3	4
F7. La gente me pide que repita lo que les digo	0	1	2	3	4
F8. Mis problemas con la voz alteran mi vida personal y social	0	1	2	3	4
F9. Me siento desplazado de las conversaciones por mi voz	0	1	2	3	4
F10. Mi problema con la voz afecta al rendimiento laboral	0	1	2	3	4

Parte II-P (física)

P1. Noto perder aire cuando hablo	0	1	2	3	4
P2. Mi voz suena distinto a lo largo del día	0	1	2	3	4
P3. La gente me pregunta: ¿qué te pasa con la voz?	0	1	2	3	4
P4. Mi voz suena quebrada y seca	0	1	2	3	4
P5. Siento que necesito tensar la garganta para producir la voz	0	1	2	3	4
P6. La calidad de mi voz es impredecible	0	1	2	3	4
P7. Trato de cambiar mi voz para que suene diferente	0	1	2	3	4
P8. Me esfuerzo mucho para hablar	0	1	2	3	4
P9. Mi voz empeora por la tarde	0	1	2	3	4
P10. Mi voz se altera en mitad de una frase	0	1	2	3	4

Parte III-E (emocional)

E1. Estoy tenso en las conversaciones por mi voz	0	1	2	3	4
E2. La gente parece irritada por mi voz	0	1	2	3	4
E3. Creo que la gente no comprende mi problema con la voz	0	1	2	3	4
E4. Mi voz me molesta	0	1	2	3	4
E5. Progreso menos debido a mi voz	0	1	2	3	4
E6. Mi voz me hace sentir cierta minusvalía	0	1	2	3	4
E7. Me siento contrariado cuando me piden que repita lo dicho	0	1	2	3	4
E8. Me siento avergonzado cuando me piden que repita lo dicho	0	1	2	3	4
E9. Mi voz me hace sentir incompetente	0	1	2	3	4
E10. Estoy avergonzado de mi problema con la voz	0	1	2	3	4

- N: número
- Sexo
- años de ejercicio profesional
- consulta médica
- Patología
- problemas auditivos
- Fumadores
- Valoración