



**Universidad**  
Zaragoza



**Universidad de Zaragoza  
Escuela de Ciencias de la Salud**

***Grado en Enfermería***

Curso Académico 2012 / 2013

**TRABAJO FIN DE GRADO**

**PROGRAMA DE EDUCACIÓN PARA LA SALUD: NOCIONES BÁSICAS  
PARA LA PREVENCIÓN DE DISFONÍAS EN DOCENTES**

**Autor/a:** Patricia Aznar Serrano

**Tutor/a:** Enrique Bardina Tremps

## **INDICE**

<b>1. RESUMEN .....</b>	pág.3
<b>2. INTRODUCCIÓN .....</b>	pág.4-6
<b>3. OBJETIVOS .....</b>	pág.7
<b>4. METODOLOGÍA.....</b>	pág.8-11
<b>5. DESARROLLO .....</b>	pág.12-17
5.1 Objetivos del Programa de Educación para la Salud .....	pág.12-13
5.2 Contenido.....	pág.14-16
5.3 Recursos .....	pág.17
5.4 Sistema de evaluación .....	pág.17
<b>6. CONCLUSIONES .....</b>	pág.18
<b>7. ANEXOS .....</b>	pág.19-34
Anexo 1. Cuestionario para los profesores del colegio .....	pág.19
Anexo 2. Cartel para anunciar el programa .....	pág.19
Anexo 3. Sesión 1 .....	pág.20-21
Anexo 4. Sesión 2 .....	pág.22-24
Anexo 5. Sesión 3 .....	pág.25-29
Anexo 6. Sesión 4 .....	pág.30-31
Anexo 7. Sesión 5 .....	pág.32
Anexo 8. Cuestionario para evaluar el PES .....	pág.33
Anexo 9. Opinión sobre la sesión .....	pág.34
<b>8. BIBLIOGRAFIA.....</b>	pág.35-38

## **RESUMEN**

**Introducción.** La práctica docente requiere la voz como elemento fundamental de trabajo. Sin embargo, debido generalmente al desconocimiento de nociones sobre su cuidado y uso correcto, los profesores realizan un abuso o mal uso vocal, que junto con diversos factores de riesgo, pueden producir disfonía. Por tanto, es necesario el desarrollo de acciones educativas que permitan disminuir la frecuencia y consecuencias de este problema.

**Objetivos.** Diseñar un programa sobre nociones básicas para la prevención de disfonías dirigido a profesores de primaria e infantil y señalar la importancia de la función de enfermería en cuanto a su prevención.

**Método.** Estudio descriptivo transversal realizado mediante una búsqueda bibliográfica en las bases de datos Cuiden Plus, Lilacs, Scielo, IME, Dialnet, Pubmed y revistas en Internet. Se seleccionaron los artículos publicados en los diez últimos años, en idioma castellano e inglés. Esta información se completó con páginas web y libros relacionados con el tema propuesto. Se elaboró un cuestionario para valorar el estado de salud en docentes de un colegio público de Zaragoza.

**Conclusiones.** Las disfonías son muy frecuentes en los docentes, constituyendo un significativo problema de salud. La enfermería puede tener un rol importante en su prevención. La higiene y uso correcto vocal pueden mejorar la salud laríngea. Un programa de nociones básicas para la prevención de disfonías contribuiría a disminuir su prevalencia e incidencia.

**Palabras clave:** docentes, disfonía, disfonía funcional, alteraciones de la voz, salud vocal, higiene vocal, cuidado de la voz, atención primaria, educación en salud laboral, teachers, functional dysphonia, teachers vocal pathologies, occupational diseases.

## **INTRODUCCIÓN**

El trabajo y la salud están relacionados. Muchos problemas existentes en el medio laboral radican en la insuficiente información sobre el daño para la salud asociado al trabajo y cómo prevenirla, siendo éste un área que compete a la enfermería comunitaria, pues participa en programas de salud laboral y en educación sanitaria, imprescindible para la promoción de salud y prevención de enfermedades.<sup>(1,2)</sup>

Dentro del colectivo de trabajadores, aquellos que precisan un uso continuo de la voz como profesores, cantantes, teleoperadores, locutores o asesores, tienen mayor riesgo de desarrollar trastornos vocales. De especial interés resulta la presencia de dichos trastornos en docentes, ya que deben usar la voz cualitativa y cuantitativamente como herramienta principal en su profesión. De hecho, la Organización Internacional del Trabajo los reconoce como la primera categoría profesional bajo riesgo de contraer patologías vocales, como *afonía*, que supone la pérdida total de la voz de forma temporal; o *disfonía*, definida como el trastorno en cualquiera de sus cualidades acústicas (tono, intensidad o timbre).<sup>(3-8)</sup>

En este último tipo de alteraciones, se distinguen las *disfonías orgánicas*, cuando se observa una lesión en la laringe, principalmente en las cuerdas vocales; y las *disfonías funcionales*, cuando éstas son deficientes funcionalmente con o sin lesión acompañante. Estas últimas, son las más habituales en docentes y suelen estar causadas por un mal uso (utilización de una técnica vocal incorrecta) o un abuso vocal (excesivo tiempo de uso de la voz o fonación mantenida a intensidad elevada). Mediante estos dos mecanismos se realiza un esfuerzo muscular, se aumenta la tensión y la laringe se debilita por lo que, para conseguir el rendimiento deseado, se establecen hábitos incorrectos y un círculo de sobreesfuerzo vocal, muy común en profesores cuando tienen la necesidad de ser eficientes al hablar.<sup>(3,9,10,8,11,12,7)</sup>

Si bien características personales como la constitución anatómica pueden influir en la aparición de problemas de voz, el uso de ésta en ambientes ocupacionales donde existe ruido, condiciones climáticas

inadecuadas, polvo de tiza o mala acústica puede llevar al profesor a presentar disfonía. El estrés, factores relacionados con la organización laboral y aquellos asociados al estilo de vida (tabaquismo, consumo de alcohol, reflujo gastroesofágico relacionado con hábitos alimenticios incorrectos etc.), pueden perjudicar la voz, así como la falta de hidratación, respiración alterada o posturas inadecuadas al hablar. Además, hay que añadir el poco tiempo que dedican al cuidado de la voz debido al desconocimiento de nociones básicas sobre su uso correcto.<sup>(10,6,13,14)</sup>

Los problemas de la voz afectan cada vez con más frecuencia al personal docente. Asimismo, la evolución en su incidencia se está incrementando considerablemente y causan un gran número de bajas en este grupo laboral.<sup>(15-17)</sup>

No se dispone de registros oficiales sobre prevalencia de disfonías en docentes pero existen datos de estudios realizados en diferentes países. De Sudamérica y Centroamérica constan estudios como el de Aragua (Venezuela), que muestra una prevalencia de disfonías en el profesorado del 90,4%, siendo elevada en comparación con la obtenida en otros, como el realizado en Argentina, Chile, Ecuador, México, Perú y Uruguay, donde la prevalencia varía desde el 9% hasta el 46%. Otros dos estudios, uno realizado en Bauru (Brasil) y otro en Bogotá (Colombia), revelan cifras muy similares de prevalencia de profesores con disfonía (39,8% y 39,5% respectivamente).<sup>(18,19,20,14)</sup>

A nivel europeo, estudios como el de *Kosztyla B. et al.* sobre población polaca, y el de *Niebudek E.* en diversos países de la Unión Europea y de otros continentes, coinciden en que la población docente es la más afectada por disfonía de todos los grupos laborales, hecho que se manifiesta también en España, donde aproximadamente del 30% al 50% del profesorado sufre alteraciones vocales, mientras que la prevalencia en la población general es alrededor del 5%.<sup>(16,4,8,10,11)</sup>

En España, desde 2007 a 2010 los casos declarados de enfermedad profesional por disfonía en docentes han ido en aumento y se han elaborado diversos estudios sobre este trastorno en este colectivo. En uno de ellos,

realizado en la Comunidad de Madrid y publicado en 2007, la prevalencia de síntomas de patología vocal fue del 34,7%, mientras que en La Rioja fue del 57% (de los cuales, el 28,8% eran lesiones funcionales) y una incidencia de 3,87 casos nuevos por 1000 docentes y año. En Córdoba, la prevalencia fue del 32%, según *Ranchal Sánchez A. et al.*, y en Huelva, el 50,9% de los docentes presentaron disfonía en algún momento de su vida laboral, según un trabajo publicado en el año 2010.<sup>(4,17,3,21,5,15)</sup>

Es importante destacar que la presencia de disfonías supone una discapacidad trascendente de las actividades diarias del docente y un impacto en su calidad de vida porque puede impedirles desarrollar su profesión. Además, conllevan repercusiones a nivel colectivo, ya que suponen un gasto a la sociedad tanto en prestaciones sanitarias y sociales, como en bajas por incapacidad laboral y repercuten en la calidad de enseñanza, sector estratégico para cualquier país.<sup>(22,4,15)</sup>

Por ello, y dado que la disfonía es una de las patologías más frecuentes en docentes y que la falta de conocimientos sobre higiene vocal es un factor que favorece su aparición, es necesario concienciarles sobre la importancia del uso adecuado de la voz, detectar precozmente sus alteraciones y establecer medidas preventivas, pues el conocimiento de técnicas de uso vocal es el mayor elemento preventivo para la disfonía profesional.<sup>(14,12,6,3,17,4)</sup>

Además, el 83% de las enfermedades laborales no son reconocidas en los registros oficiales, por lo que muchos trabajadores son atendidos en Atención Primaria del Sistema Público de Salud. Por tanto, ya que la enfermería se halla en un ámbito de asistencia sanitaria para satisfacer las necesidades de salud poblacional, y ya que la educación para la salud comprende los servicios sanitarios y los sectores en los que se puede contribuir a fomentar una vida saludable, siendo uno de ellos el medio laboral, desde el punto de vista de la enfermería se debe proteger a la población trabajadora, en este caso a los docentes, mediante acciones educativas que promuevan su salud vocal.<sup>(23,2,5,13)</sup>

## **OBJETIVOS**

- 1.** Señalar la necesidad de la intervención de profesionales de enfermería en la prevención de disfonías como problema de salud relevante en el colectivo docente.
- 2.** Diseñar un Programa de Educación para la Salud sobre nociones básicas para la prevención de disfonías dirigido a los profesores de un centro escolar de primaria e infantil de Zaragoza en el curso 2013 / 2014.

## **METODOLOGÍA**

1. Diseño de estudio: el trabajo sigue un diseño descriptivo transversal sobre las disfonías en los docentes.
2. Fuentes de información:

<b>Base de datos</b>	<b>Palabras clave</b>	<b>Artículos encontrados</b>	<b>Artículos utilizados</b>
CUIDEN PLUS	<i>Salud vocal</i> <i>Docente</i>	6	1
	<i>Higiene vocal</i>	1	1
LILACS	<i>Salud vocal</i> <i>Docente</i>	5	1
	<i>Higiene vocal</i>	9	1
SCIELO	<i>Salud vocal</i> <i>Docente</i>	5	1
	<i>Disfonía</i> <i>Docentes</i>	4	2
	<i>Disfonía funcional</i>	4	1
	<i>Alteraciones de la voz</i> <i>Docentes</i>	6	1
INDICE MEDICO ESPAÑOL (IME)	<i>Disfonía</i> <i>Docentes</i>	3	1
	<i>Disfonía funcional</i>	7	1
	<i>Atención primaria</i> <i>Educación en salud laboral</i>	5	1
DIALNET	<i>Disfonía</i> <i>Docentes</i>	4	2
	<i>Alteraciones de la voz</i> <i>Docentes</i>	7	1
PUBMED	<i>Teachers vocal pathologies</i>	4	2
	<i>Occupational diseases</i> <i>Functional dysphonia</i> <i>Teachers</i>	14	1
<b>Total</b>		<b>84</b>	<b>18</b>

<b>Revistas en Internet</b>	<b>Palabras clave</b>	<b>Artículos encontrados</b>	<b>Artículos utilizados</b>
"Espiral. Cuadernos del profesorado"	<i>Salud vocal</i>	31	1
"Revista Médica Digital"	<i>Disfonía</i> <i>Docentes</i>	1	1
<b>Total</b>		<b>32</b>	<b>2</b>

Para la realización del Trabajo de Fin de Grado de Enfermería de la Universidad de Zaragoza se ha realizado una búsqueda bibliográfica utilizando descriptores en diversas bases de datos: CUIDEN PLUS, LILACS, SCIELO, INDICE MÉDICO ESPAÑOL, DIALNET y PUBMED. Asimismo, la búsqueda de artículos se ha completado con la consulta de dos revistas en Internet y Google Académico, mediante el cual se ha accedido a dos artículos más; uno de la revista digital "Innovación y Experiencias Educativas" utilizando las palabras clave *cuidado de la voz y docentes*, y otro, de la revista "Aula de Farmacia" utilizando *cuidado de la voz y disfonía*. En total, 22 artículos conforman este trabajo.

En cuanto a las limitaciones empleadas, se han utilizado aquellos publicados en los años comprendidos desde 2003 al 2013, y se han seleccionando los relacionados con el tema y los objetivos del trabajo. En relación con los criterios de inclusión lingüística, se han utilizado artículos en castellano y en inglés.

Las referencias bibliográficas de libros han sido consultadas en la biblioteca de la Universidad de Zaragoza y Google Books, así como en el buscador de contenidos científicos "Encuentr@" de la página web de la revista "Metas de Enfermería".

A través de estas consultas y las de diferentes páginas web como la del "INE", "Fisterra", "Organización de Estados Iberoamericanos", "Medicina del Canto" y "Generalitat de Catalunya", junto con la visita a la consulta de foniatria del Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza, se ha obtenido la información necesaria para realizar este trabajo.

*Desarrollo temporal del estudio:* la recopilación de la información se realizó durante Enero, Febrero y Marzo de 2013, concluyéndose la realización del trabajo en Mayo de 2013.

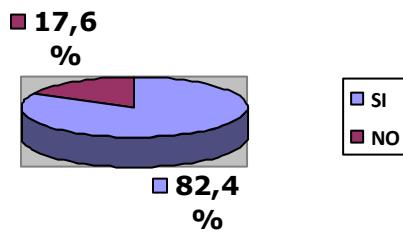
*Ámbito de aplicación del estudio:* este trabajo consiste en un Programa de Educación para la Salud relacionado con salud laboral para que sea llevado a cabo por enfermeros/as de Atención Primaria de un centro de salud. Dicho programa consta de 5 sesiones, explicadas en el siguiente apartado del trabajo.

*Población diana:* Docentes, de cualquier edad y sexo, de un centro escolar público de educación primaria e infantil de Zaragoza, situado en la misma zona geográfica que el centro de salud.

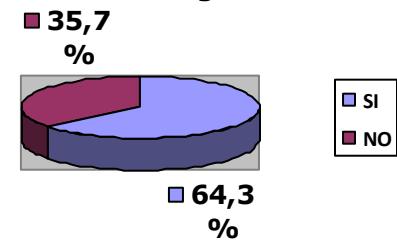
*Valoración del estado de salud:* se ha contado con la colaboración de un colegio público de educación primaria e infantil de Zaragoza, mediante la cumplimentación voluntaria de un cuestionario relacionado con disfonías (anexo 1).

De los 43 profesores del centro, 17 lo contestaron. Aunque no es una muestra representativa, se obtuvieron los siguientes resultados que pueden ser interesantes: todos ellos opinan que las disfonías se dan con frecuencia en el profesorado y el 82,4% la ha padecido alguna vez debido a su trabajo, cuya duración media oscila entre 3 y 7 días aproximadamente. De los que tuvieron este trastorno, el 64,3% refiere que les ha supuesto consecuencias importantes en su vida, como incapacidad laboral de varios días, sensación de impotencia, sensación de incomunicación, malestar e incluso depresión. Tan sólo el 23,5% ha tenido que ser intervenido quirúrgicamente por problemas relacionados con la voz, sin embargo, el 23% de los que no han sido intervenidos refiere tener pólipos en las cuerdas vocales. Finalmente, más de la mitad de los profesores afirma no haber sido asesorado sobre el cuidado y uso correcto de la voz, y por unanimidad, los 17 profesores creen que un programa sobre nociones básicas de prevención de disfonías contribuiría a disminuir la frecuencia de este problema en su profesión.

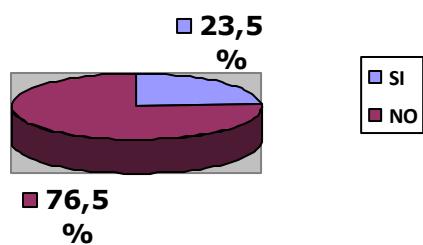
**Gráfico 1. Porcentaje de profesores que han padecido disfonía**



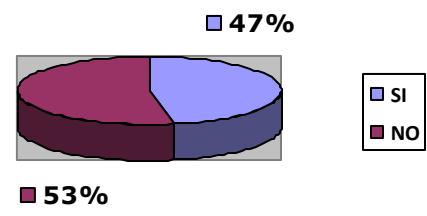
**Gráfico 2. Porcentaje de profesores que refieren repercusiones negativas**



**Gráfico 3. Porcentaje de profesores intervenidos quirúrgicamente**



**Gráfico 4. Porcentaje de profesores asesorados**



## **DESARROLLO**

Este programa se propone con la finalidad de dar respuesta a una necesidad detectada en el profesorado: conservar su voz mediante el conocimiento de nociones básicas encaminadas a protegerla y prevenir dicho trastorno vocal.

### **1. Objetivos del Programa de Educación para la Salud (PES):**

- *Generales:*
  - a) Emplear estrategias de prevención de disfonías causadas en el medio laboral docente.
  - b) Establecer un hábito diario de cuidado y uso correcto de la voz.
- *Específicos:*
  - a) *Sesión 1:*
    - a. Distinguir los elementos que intervienen en la fonación.
    - b. Diferenciar los conceptos de afonía y disfonía y sus tipos.
    - c. Enumerar causas, factores de riesgo y consecuencias de las disfonías.
  - b) *Sesión 2:*
    - a. Identificar síntomas y señales que pueden producir una disfonía.
    - b. Emplear pautas generales de higiene vocal.

c) *Sesión 3:*

- a. Utilizar posturas corporales adecuadas para evitar el esfuerzo en la fonación.
- b. Controlar la respiración costo-diafragmática abdominal para conseguir una correcta emisión vocal.
- c. Manejar técnicas de relajación como elemento preventivo de las disfonías.

d) *Sesión 4:*

- a. Emplear ejercicios de calentamiento vocal antes de utilizar la voz durante un periodo largo de tiempo.
- b. Manejar correctamente la coordinación fonorrespiratoria.
- c. Usar técnicas que proporcionen el mayor rendimiento vocal con el mínimo esfuerzo.

e) *Sesión 5:*

- a. Evaluar periódicamente la eficacia del programa de salud.
- b. Detectar técnicas y recomendaciones más utilizadas así como las dificultades para ponerlas en práctica.
- c. Resolver dudas sobre los aspectos tratados en el programa de educación para la salud.

## **2. Contenido**

### *a) Organización del Programa de Educación para la Salud:*

*Sesiones:* se dividirá en diferentes sesiones donde se tratarán aspectos relacionados con las disfonías causadas en el medio laboral docente. Cada sesión comenzará con un recordatorio de la anterior, y al finalizarlas se les entregarán fotocopias con la información más relevante aportada ese día. Las explicaciones se realizarán mediante una presentación de "power point" de fácil comprensión.

*Duración:* todas las sesiones durarán 45 minutos aproximadamente, salvo la tercera que será de 60 minutos. Se desarrollarán de forma amena y dinámica con la participación de los asistentes.

*Calendario:* las primeras 4 sesiones se desarrollarán a principios del curso 2013 / 2014, durante 4 semanas (sesión por semana), aunque se dispondrá de 2 días semanales (martes y jueves) para cada sesión, con la finalidad de mejorar la disponibilidad de los profesores. Al final de cada trimestre, habrá una 5<sup>a</sup> sesión para evaluar el programa.

*Personas por sesión:* se admitirán entre 15 y 20 asistentes (en el caso de que hubiera mucha demanda, se valoraría la posibilidad de aumentar los días para desarrollar de nuevo las sesiones).

*Lugar:* las sesiones se realizarán en el "Salón de Actos", salvo la parte práctica de las sesiones 3 y 4, que se realizarán en el gimnasio del centro.

*Marketing:* para poner en conocimiento de los docentes la realización del programa, se colgarán varios carteles informativos en las instalaciones del centro, semanas antes de su ejecución, en el que se detallará la hora, fecha, lugar de realización y de inscripción (anexo 2).

*b) Sesiones. Diseño de la intervención*

**SESIÓN 1. Conociendo los trastornos de la voz.**

Se explicará brevemente en qué consiste el PES. Se aportará información sobre el mecanismo de fonación, las patologías de la voz, sus causas, factores de riesgo y consecuencias.

Al principio rellenarán un cuestionario que permita la evaluación posterior del programa. Después habrá una puesta en común entre los asistentes donde comentarán si han experimentado algún problema vocal, pudiendo aportar información sobre su duración, causas que creen que lo produjeron, consecuencias etc. Se explicará la fonación y las patologías de la voz haciéndoles preguntas antes de proporcionarles la información correspondiente (p.ej.: ¿qué creéis que causa un trastorno de voz?) (anexo 3).

**SESIÓN 2. Higiene vocal.**

Se realizará una lluvia de ideas para que los asistentes interactúen y den sus opiniones. Todas sus aportaciones acerca de sus conocimientos sobre señales que pueden indicar un trastorno de voz y sobre higiene vocal se apuntarán en la pizarra. Después, se procederá a dar la explicación correspondiente de la sesión: cuáles son dichas señales de alerta, qué es la higiene vocal, qué hábitos favorecen la aparición de trastornos vocales y consejos para mantener una higiene vocal adecuada (anexo 4).

### **SESIÓN 3. Posturas, respiración y relajación.**

En la parte teórica se hablará, por un lado, de las posturas inadecuadas que con frecuencia se adoptan mientras se habla, perjudicando la fonación, y por otro, de las posturas adecuadas que hay que adoptar (tanto de pie como sentado). Se explicarán ejercicios respiratorios (tumbado, sentado y de pie) para conseguir respirar de manera que no se tenga que realizar esfuerzo vocal y se explicarán unos ejercicios de relajación. La parte práctica se realizará en el gimnasio y se practicarán, en la posición adecuada, dichos ejercicios respiratorios y de relajación de estructuras corporales relacionadas con la voz y finalmente se realizará, en grupo, un ejercicio de relajación de todo el cuerpo (anexo 5).

### **SESIÓN 4. Calentamiento de la voz, impostación vocal y aplicación de la respiración a la fonación.**

La cuarta sesión se va a realizar con la finalidad de que los participantes coordinen la respiración con la fonación y sean capaces de fortalecer las cuerdas vocales mediante el calentamiento de la voz para hablar sin esfuerzo aprovechando al máximo las condiciones del aparato de fonación. Para ello, se les explicarán ejercicios de calentamiento e impostación vocal y coordinación fonorespiratoria, y después se realizarán en el gimnasio (anexo 6).

### **SESIÓN 5. Evaluación del Programa de Educación para la Salud.**

Se dividirá en 3 reuniones, una al final de cada trimestre, donde los participantes harán una puesta en común sobre la práctica diaria de las recomendaciones aportadas, el motivo de si las realizan o si no, las técnicas que más les han ayudado etc., de manera que todos lo conozcan y puedan incluirlas en su práctica diaria. Asimismo, se responderán las dudas que puedan haberles surgido desde la finalización del programa y en la última de estas reuniones, además deberán cumplimentar el mismo cuestionario que llenaron al principio de la primera sesión (anexo 7).

### **3. Recursos:**

- a) Humanos: equipo docente; formado por 2 enfermeros/as del centro de salud de referencia, que desarrollarán el programa de educación.
- b) Materiales: cuestionarios, sillas con reposabrazos, ordenador con conexión USB, cañón proyector, esterillas, carteles informativos, fotocopias, folios, bolígrafos, pizarra y tiza.
- c) Disponibilidad del salón de actos y del gimnasio del centro.

### **4. Sistema de evaluación:**

Se realizará la 5<sup>a</sup> sesión, anteriormente explicada, con el fin de evaluar la eficacia del programa, su utilidad para la prevención de disfonías y valorar si existe, por parte de los docentes, una continuidad en el tiempo en la puesta en práctica de las recomendaciones aportadas y de la realización de los ejercicios explicados. Además, con el cuestionario entregado al principio de la primera sesión y en la última reunión de la quinta sesión, también se podrán evaluar estos aspectos del programa (anexo 8).

Al final de cada sesión deberán llenar un cuestionario sencillo que permita valorar la satisfacción de los asistentes acerca de la dinámica de la sesión y los contenidos (anexo 9).

## **CONCLUSIONES**

1. Las disfonías son muy frecuentes en el personal docente y constituyen un problema significativo de salud para este colectivo, pudiendo generar consecuencias trascendentales en su vida diaria.
2. La enfermería puede tener un rol importante en la prevención de disfonías mediante el desarrollo de acciones educativas.
3. La higiene vocal y el uso correcto de la voz pueden mejorar la salud laríngea y ayudar a la persona a tomar conciencia de la importancia del cuidado de la voz.
4. Un programa sobre nociones básicas para la prevención de disfonías en profesores contribuiría a disminuir la prevalencia e incidencia de dicho trastorno.

## **ANEXOS**

### **Anexo 1. Cuestionario para los profesores del colegio**

#### **CUESTIONARIO**

*Este cuestionario trata sobre las disfonías (trastorno de la voz en cualquiera de sus cualidades acústicas: tono, intensidad o timbre) que pueden sufrir los profesores en su profesión y va a servir para recopilar información para realizar mi Trabajo Fin de Grado de Enfermería de la Universidad de Zaragoza. El cuestionario es totalmente anónimo. Gracias por su colaboración.*

**Indique el nivel de enseñanza que imparte:** infantil / primaria

1. ¿Cree que las disfonías se dan con frecuencia en el profesorado?
2. ¿Ha sufrido alguna vez disfonía debido a su desempeño laboral?
3. ¿Cuál fue su duración?
4. ¿Ha tenido consecuencias importantes en su vida (incapacidad laboral, impacto emocional...)?
5. ¿Ha tenido que ser intervenido quirúrgicamente por algún problema relacionado con la voz (pólipos, nódulos...)?
6. ¿Alguna vez le han asesorado sobre nociones básicas sobre el cuidado y uso correcto de la voz?
7. ¿Cree que un programa de prevención en el que se asesorara a los profesores sobre dichas nociones básicas contribuiría a disminuir la frecuencia de este problema en su profesión?

### **Anexo 2. Cartel para anunciar el programa**



### Anexo 3. Sesión 1

#### SESIÓN 1: CONOCIENDO LOS TRASTORNOS DE LA VOZ

**Horario:** días 24 y 26 de Septiembre de 2013 a las 18:00 horas.

##### Técnica didáctica:

- 1. Breve explicación del PES.**
- 2. Cumplimentación del cuestionario para evaluar el PES.**
- 3. Puesta en común.**
- 4. Mecanismo de fonación:**

La voz se produce por la vibración de las cuerdas vocales cuando el aire pasa por la laringe. En este proceso interaccionan el aparato respiratorio (pulmones, nariz, tráquea y diafragma), fonador (laringe y cuerdas vocales) y de resonancia (cavidad bucal, faringe, paladar, senos maxilares y frontales).<sup>(8)</sup>

Diferenciamos 3 partes:

- **Fuelle:** formado por musculatura respiratoria abdominal-torácica, pulmones, bronquios y tráquea. Encargado de producir una corriente de aire que se convertirá en sonido.<sup>(24)</sup>
- **Pieza vibratoria:** formada por la laringe, estructura compleja de cartílagos, articulaciones y músculos que permiten la vibración de los pliegues vocales al recibir el aire procedente de los pulmones, produciendo así la voz.<sup>(24)</sup>

##### Regiones de la laringe:

- Compartimento superior: espacio situado por encima de los pliegues vocales.<sup>(25)</sup>
  - Compartimento medio: incluye la glotis (cuerdas vocales y los ventrículos laríngeos).<sup>(25)</sup>
  - Compartimento inferior: espacio situado por debajo de los pliegues vocales.<sup>(25)</sup>
- **Cavidades de resonancia:** permiten que el sonido resuene, se amplifique y sea modificado por la lengua, labios, boca y dientes para articular el habla.<sup>(24)</sup>

##### ¿Cómo se produce la voz?

Mediante un cierre y una abertura continua de los pliegues vocales con cambios en su longitud y tensión:<sup>25</sup>

1. Los pliegues vocales deben estar en contacto manteniendo la glotis cerrada de modo que se interponga al paso del aire espirado (periodo prefonatorio).<sup>25</sup>
2. A medida que el aire pulmonar es expulsado, se produce un aumento de la presión subglótica (ya que la glotis permanece cerrada).<sup>25</sup>
3. Cuando esta presión es mayor a la del cierre de las cuerdas, éstas están obligados a separarse y el aire sale con fuerza, produciéndose un descenso de la presión subglótica.<sup>25</sup>
4. Este proceso junto con la elasticidad de los pliegues vocales hacen que se acerquen y vuelvan a cerrar la glotis.<sup>(25)</sup>
5. Este fenómeno se va produciendo de forma rápida y repetida para producir la voz.<sup>(25)</sup>

## 5. Patologías de la voz:

Se diferencian las afonías (pérdida total de la voz de forma temporal) y las disfonías (trastorno de la voz en cualquiera de sus cualidades acústicas: tono, intensidad y timbre).<sup>(8,3)</sup>

Disfonías	
Orgánicas	Funcionales
Alguno de los componentes del aparato de fonación o en algún elemento implicado en ella existe una lesión. <sup>(10)</sup>	Las cuerdas vocales son deficientes funcionalmente. El aparato fonador y los elementos implicados, están en perfectas condiciones pero la técnica para hacerlo sonar no es la adecuada pudiendo producir lesiones en las cuerdas vocales. <sup>(3,9,10)</sup>

Causas generales de las disfonías	
Laringitis aguda <sup>(27)</sup>	Cáncer de laringe <sup>(27)</sup>
Nódulos y pólipos en cuerdas vocales <sup>(27)</sup>	Parálisis de cuerdas vocales <sup>(27)</sup>
Reflujo gastroesofágico <sup>(27)</sup>	Alergias o traumas de la laringe <sup>(27)</sup>
Las disfonías funcionales son las más frecuentes en profesores <sup>(10)</sup> y sus principales causas son:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Abuso vocal</u>: excesivo tiempo de uso de la voz o fonación mantenida a intensidad elevada. Ej.: gritar.<sup>(11,10)</sup></li> <li>• <u>Mal uso vocal</u>: manejo inadecuado de las cualidades de la voz. Ej.: voz susurrada, intensidad excesiva.<sup>(26)</sup></li> </ul>	

Factores de riesgo	Consecuencias
Factores personales: constitución anatómica, edad, patologías (respiratorias, digestivas, vocales...). <sup>(10,8)</sup>	Impacto emocional. <sup>(22)</sup>
Estilo de vida: malos hábitos alimenticios, alcohol, tabaco... <sup>(6)</sup>	Discapacidad en actividades sociales y laborales. <sup>(22)</sup>
Posturas inadecuadas al hablar. <sup>(8)</sup>	Problemas de comunicación oral. <sup>(22)</sup>
Estrés, medicamentos. <sup>(8,11)</sup>	Frustración. <sup>(22)</sup>
Ruido en el aula, mala acústica, polvo de tiza, respiración alterada. <sup>(8,6)</sup>	Gasto a la sociedad en prestaciones sanitarias y sociales. <sup>(4)</sup>
Condiciones climáticas inadecuadas. <sup>(6)</sup>	Pérdidas de horas de trabajo. <sup>(4)</sup>
Falta de hidratación, carraspeo. <sup>(6)</sup>	Repercusión en la calidad de enseñanza. <sup>(4)</sup>

## 6. Exposición de los objetivos que se han pretendido conseguir con la sesión.

## 7. Cumplimentación del cuestionario “opinión sobre la sesión” y distribución de fotocopias.

**Material didáctico:** power point, pizarra, tizas, folios, bolígrafos y fotocopias.

**Tiempo estimado:** 45 minutos

## Anexo 4. Sesión 2

<b>SESIÓN 2. HIGIENE VOCAL</b>	
<b>Horario:</b> días 1 y 3 de Octubre de 2013 a las 18:00 horas.	
<b>Técnica didáctica:</b>	
<b>1. Repaso de la sesión anterior</b> <b>2. Lluvia de ideas.</b> <b>3. Señales de alerta:</b>	
Síntomas	Señales
<ul style="list-style-type: none"><li><u>Fonatorios:</u> fatiga vocal, ausencia de voz en algunas sílabas, ronquera, carraspeo.<sup>(12)</sup></li><li><u>Sensoriales:</u> picor, sequedad, ardor o sensación de bolo en la garganta.<sup>(12)</sup></li><li><u>Dolorosos:</u> dolor de garganta, en la base de la lengua, en el cuello, de cabeza o dolor reflejo de oído.<sup>(12)</sup></li><li><u>Vagales:</u> tos improductiva, dificultad en la deglución.<sup>(12)</sup></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li><u>Fonatorias:</u> ritmo interrumpido, voz monótona, temblor.<sup>(12)</sup></li><li><u>De pinchazo</u> en las cuerdas vocales.<sup>(12)</sup></li><li><u>De movimiento alterado:</u> paresia, parálisis.<sup>(12)</sup></li><li>De moco, edema, mucosa o glotis alterada.<sup>(12)</sup></li></ul>
Cuando aparece la disfonía, se pueden presentar gran variedad de alteraciones vocales, siendo las más frecuentes la <i>alteración del timbre de voz</i> , el <i>aumento del esfuerzo torácico</i> durante la conversación, <i>disminución del rendimiento vocal</i> y <i>cansancio al hablar</i> . También se puede percibir <i>dolor o irritación de garganta</i> , <i>sensación de cuerpo extraño</i> , <i>dolor de cuello</i> , <i>necesidad de carraspear</i> y <i>ronquera</i> . <sup>(9,28)</sup>	
<b>4. Higiene vocal</b>	
Todas las conductas que tienen por objetivo cuidar la salud de la laringe tratando de eliminar hábitos perjudiciales y favorecer otros que beneficien el mantenimiento de una voz sana. La higiene vocal es necesaria tanto en sujetos que no tienen patología como en sujetos que sí que la tienen para evitar el empeoramiento. <sup>(12)</sup>	
<u>PAUTAS GENERALES DE HIGIENE VOCAL</u>	
<b>ESTILO DE VIDA</b>	
<u>No fumar:</u> el humo irrita la laringe. El tabaco tóxico que más puede dañar el aparato fonador. <sup>(12,29)</sup>	<u>No beber alcohol</u> en exceso: deshidrata e irrita las mucosas, produce reflujo y tiene efecto anestésico. A largo plazo: atrofia de la mucosa de los pliegues vocales. <sup>(12,26,29)</sup>
<u>Descansar correctamente</u> para obtener el máximo rendimiento vocal. La fatiga general del cuerpo se refleja en la voz. <sup>(12,29)</sup>	

ALIMENTACIÓN	
QUÉ NO DEBO HACER	QUÉ DEBO HACER
Antes de utilizar la voz, <u>no comidas copiosas</u> . Cuidar más la alimentación si se padece reflujo gastroesofágico. <sup>(12)</sup>	Alimentación <u>equilibrada y sana</u> : no comidas muy condimentadas, grasas, picantes... <sup>(12,29)</sup>
No <u>cafeína</u> en exceso: deshidrata el tejido de las cuerdas vocales por su acción diurética. <sup>(12,26,29)</sup>	Cenar <u>2 horas</u> aproximadamente antes de acostarse. <sup>(12)</sup>
No <u>caramelos de menta</u> , resecan las mucosas. <sup>(12)</sup>	Mejor caramelos de <u>miel y limón</u> pero no en exceso. <sup>(12)</sup>  El <u>té</u> tibio con limón y azúcar relaja las cuerdas vocales. <sup>(27)</sup>
No bebidas muy <u>calientes</u> ni muy <u>frías</u> , irritan la laringe. <sup>(12)</sup>	<u>Hidratarse correctamente</u> : beber al menos 2 litros de agua diarios para que la mucosa que recubre las cuerdas vocales esté hidratada. Es recomendable beber agua cada vez que se coma e ingerir sorbos de agua cada media hora y a temperatura ambiente durante las clases. <sup>(12,29)</sup>

HÁBITOS AL HABLAR	
QUÉ NO DEBO HACER	QUÉ DEBO HACER
<u>No carraspear</u> : el carraspeo se produce por sensación de cuerpo extraño en la garganta (mucosidad en cuerdas vocales) → produce contacto brusco de los pliegues vocales facilitando edema e irritación en mucosa → se genera más mucosidad → círculo vicioso. <sup>(12,26)</sup>	<u>Alternativas al carraspeo</u> : tragarse saliva o beber sorbos de agua. <sup>(12)</sup>
<u>No chillar ni hablar gritando</u> : supone esfuerzo para la laringe. <sup>(12)</sup>	Si necesita llamar la atención a los alumnos: usa sonidos no vocales (ej.: aplaudir) y espere a que los alumnos se callen. <sup>(29)</sup>
<u>No hablar en exceso</u> : conlleva a abuso vocal. <sup>(12)</sup>	Mantenerse en silencio durante 15-20 minutos 2 o 3 veces / día, hacer clases más dinámicas: permitir que los alumnos hagan presentaciones para hacer menor uso de la voz, preguntar más, dejar explicar a los demás. <sup>(12,27)</sup>

QUÉ NO DEBO HACER	QUÉ DEBO HACER
<u>No cuchichear</u> : las cuerdas quedan separadas, el aire se escapa y la laringe hace esfuerzo para compensar la fuga. <sup>(12)</sup>	<u>Hablar en tono óptimo</u> : ni más agudo ni más grave. Hay que respetar la zona tonal que le corresponde a nuestra laringe. <sup>(12,29)</sup>
<u>No hablar en ambientes ruidosos</u> : supone abuso vocal. <sup>(12)</sup>	<u>Alternativas</u> : hablar de frente al interlocutor, articular más de lo habitual y hablar claro y lento. <sup>(12)</sup>
<u>No comenzar la fonación con excesiva presión y tensión</u> . <sup>(12)</sup>	<u>Evitar áreas polvorrientas</u> : irritan la mucosa. <sup>(12)</sup> <u>Evitar ambientes muy secos</u> : se reseca la mucosa. Abrir y ventilar las habitaciones para renovar el aire y hablar claro y lento. <sup>(12)</sup> <u>Hacer reposo vocal</u> después de una jornada de exceso de trabajo vocal. <sup>(12)</sup> <u>Calentar la voz</u> antes de utilizarla mediante ejercicios vocales. <sup>(12)</sup>

OTRAS PAUTAS GENERALES	
QUÉ DEBO HACER	
<u>Precaución con algunos medicamentos</u> : algunos pueden irritar la mucosa. Ej.: antihistamínicos. <sup>(12)</sup>	<u>La respiración</u> debe ser abdominal, ya que es un adecuado apoyo respiratorio. <sup>(29)</sup>
<u>Evitar usar la voz durante procesos inflamatorios, catarrales o infecciosos</u> . <sup>(12)</sup>	Mantener una <u>postura erguida y relajada</u> que favorezca una correcta posición de la laringe. <sup>(12,29,27)</sup>
<u>Evitar cambios bruscos de temperatura</u> . <sup>(12)</sup>	Realizar <u>controles periódicos</u> con el otorrinolaringólogo. <sup>(12)</sup>
<u>Evitar llantos y risas exagerados</u> : aumentan la fuerza y la tensión muscular. Se produce un volumen pulmonar alto que da lugar a un aumento de la presión subglótica y a un ataque glótico fuerte. <sup>(12,26,29)</sup>	Ante el menor cambio de voz o ante una disfonía de más de 10 días de duración se debe <b>consultar inmediatamente</b> con el <b>otorrinolaringólogo</b> . <sup>(12)</sup>

## 5. Exposición de los objetivos que se han pretendido conseguir con la sesión.

## 6. Cumplimentación del cuestionario “opinión sobre la sesión” y distribución de fotocopias.

**Material didáctico:** power point, pizarra, tizas, folios, bolígrafos y fotocopias.

**Tiempo estimado:** 45 minutos

## Anexo 5. Sesión 3

### SESIÓN 3. POSTURAS, RELAJACIÓN Y RESPIRACIÓN

**Horario:** días 15 y 17 de Octubre de 2013 a las 18:00 horas.

#### Técnica didáctica:

- 1. Repaso de la sesión anterior**
- 2. Posturas corporales**

#### ¿QUÉ POSTURAS NOS PERJUDICAN?

1. Apoyarnos en la mesa con los codos y hablar girando el cuello o agachados añade tensión a la musculatura.<sup>(10)</sup>
2. Poner las manos en la boca y apoyar el mentón en la mano entorpece la salida de los sonidos y altera la resonancia.<sup>(10)</sup>
3. Hablar en una postura encogida, con la cabeza metida entre los hombros, altera nuestra respiración.<sup>(10)</sup>
4. Echarnos mucho sobre el respaldo o inclinarnos hacia atrás, dificultará la emisión de sonidos.<sup>(10)</sup>

#### ¿QUÉ POSTURAS DEBEMOS ADOPTAR?

<b>DE PIE<sup>(10,30):</sup></b>	<b>SENTADO<sup>(30):</sup></b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Postura erguida.</li><li>• Cuerpo asentado sobre las plantas de los pies, ligeramente separados para ampliar la base de sustentación.</li><li>• Rodillas rectas o levemente flexionadas.</li><li>• Columna vertebral recta, formando un ángulo recto entre la barbilla y el tórax.</li><li>• Hombros relajados.</li><li>• Abdomen no encogido, sino libre, pero tampoco caído.</li><li>• Mirada dirigida hacia delante.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• La oreja, hombro y hueso ilíaco deben formar una línea recta, sin apoyarte en el respaldo de la silla.</li><li>• La cabeza deberá reposar tranquila sobre el cuello.</li><li>• Hombros y abdomen relajados.</li><li>• Rodillas a una altura inferior de la pelvis, tirando los pies hacia atrás.</li></ul>

### 3. Respiración

¿Qué respiración utilizamos normalmente?	¿Qué respiración es la más eficaz?
<p>Una respiración más superior, llenando sólo la parte alta del pulmón. En mujeres es más frecuente una respiración incorrecta frente a los hombres, lo que conlleva a que las patologías de la voz sean más frecuentes en el sexo femenino.<sup>(10,30)</sup></p>	<p>La respiración costo-diafragmática abdominal, permitiéndonos coger más aire y facilitando un mayor aprovechamiento de nuestra voz.<sup>(10)</sup></p>

#### a) Ejercicios para controlar la respiración costo diafragmática abdominal

No resulta complicado automatizarla ya que es la respiración con la que todos nacemos. Es importante que durante los ejercicios, la garganta permanezca abierta, sin contraerse, lo que se aprecia si al taparnos los oídos no se escucha ruido aéreo.<sup>(30)</sup>

<p><i>Ejercicio 1. La balanza<sup>(31)</sup>:</i></p> <p>Para aprender a hinchar el vientre sin hinchar el tórax.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La pared abdominal y el tórax se compararan con los platillos de una balanza, que habrá que manejar sin respirar.</li> <li>• Mete el vientre hacia adentro.</li> <li>• A continuación, relaja el vientre, empújalo hacia adelante y observa cómo el pecho desciende.</li> <li>• Realiza 2 o 3 oscilaciones, sin inspirar al encoger el vientre y sin soplar al hincharlo.</li> </ul>	<p><i>Ejercicio 2. Posición en decúbito supino<sup>(30)</sup>:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se trata de continuar respirando tal y como lo haces en las horas de sueño.</li> <li>• Túmbate en una superficie plana, observando la relajación de tu cuerpo.</li> <li>• Tanto la inspiración como la espiración, serán nasales.</li> <li>• Si colocas un peso sobre el abdomen, esté ascenderá en la inspiración y descenderá en la espiración.</li> </ul>
---	--

<p><i>Ejercicio 3. Posición sentado<sup>(30)</sup>:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantén la posición correcta.</li> <li>• Cruza los brazos sobre la cintura e intenta percibir las mismas sensaciones a nivel abdominal que sentías tumbado.</li> <li>• Los brazos se adelantan en la inspiración y retroceden en la espiración.</li> </ul>	<p><i>Ejercicio 4. Posición de pie<sup>(30)</sup>:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantén la postura corporal correcta.</li> <li>• Procura que tu respiración no cambie, sintiendo cómo tu abdomen se ensancha en la inspiración y se estrecha en la espiración.</li> </ul>
--	--

**b) Ejercicios de respiración dirigidos a la fonación**

<b>Tumbando en decúbito supino sobre una superficie plana</b>	
<p><i>Ejercicio 1<sup>(30)</sup>:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extiende los brazos a lo largo del cuerpo e intenta relajarte.</li> <li>• Toma aire por la nariz y visualiza su trayectoria pasando por la faringe, laringe, tráquea, bronquios y llegando a la base de los pulmones, que se apoyan en el diafragma.</li> <li>• Expulsa el aire despacio por la boca.</li> <li>• Observa cómo se abulta el abdomen en la inspiración y desciende en la espiración.</li> <li>• El tórax no debe elevarse.</li> <li>• A continuación, golpea el abdomen hacia arriba, sin coger ni echar aire, como si desearas levantar un peso que hay alojado en él. Coloca la mano sobre la cintura y observa la tensión de los músculos abdominales.</li> <li>• Repite el ejercicio provocando dicho golpecito en la inspiración.</li> <li>• Haz una pausa respiratoria relajando los músculos abdominales antes de coger aire.</li> </ul>	<p><i>Ejercicio 2<sup>(30)</sup>:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puedes colocar hasta 6 Kg en el abdomen</li> <li>• Toma aire de forma silenciosa, en un impulso abdominal corto, elevando el peso.</li> <li>• Al expulsarlo, intenta mantener el peso elevado el mayor tiempo posible, emitiendo una "s".</li> <li>• Al terminar de soplar, el aire suelta la presión abdominal y el peso cae.</li> </ul>

<b>De pie</b>	
<p><i>Ejercicio 1<sup>(30)</sup>:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Posición correcta de pie.</li> <li>• Coloca la mano en la cintura por encima del ombligo, e imprime el mismo golpecito abdominal al tomar el aire, enviando la mano hacia adelante. Luego espira despacio, soplando por la boca. La toma de aire puedes hacerla por la nariz o por la boca.</li> <li>• Coloca la otra mano en las costillas flotantes. Sin coger ni echar aire, envía las manos hacia atrás, ensanchando las costillas</li> <li>• Repite el ejercicio permitiendo que al ensanchar la zona intercostal entre el aire sin ruido (inspiración silenciosa) y siente como se retrae la zona al echarlo despacio emitiendo el sonido "s" relajadamente.</li> <li>• Despues de coger y echar el aire, descansar.</li> </ul>	<p><i>Ejercicio 2<sup>(30)</sup>:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toma aire, ensancha el abdomen. Manténlo ensanchado durante el soplo, emitiendo una "s".</li> <li>• Expulsa el aire en varias espiraciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sopla durante 4 segundos manteniendo la presión abdominal.</li> <li>- Breve pausa espiratoria, relajando los músculos abdominales sin que se escape el aire.</li> <li>- Inmediatamente continua soplando, poniéndolos de nuevo en tensión, así hasta terminar el aire.</li> </ul> </li> <li>• Resulta fácil aplicarlo diciendo los meses del año: Ej.: Inspiración – "enero" – pausa – "febrero" – pausa – "marzo" – pausa etc.</li> </ul>

#### 4. Relajación

##### ¿POR QUÉ ES NECESARIA LA RELAJACIÓN?

- La relajación nos sirve para eliminar diferentes estados de tensión muscular que podemos ejercer durante el día para el acto vocal.<sup>(10)</sup>
- Las alteraciones de la voz se caracterizan muchas veces por ejercer esfuerzo, resultado del círculo vicioso de sobreesfuerzo vocal. Mediante la relajación, el sujeto puede salir de este círculo vicioso.<sup>(31)</sup>
- El síntoma vocal a menudo es la manifestación de un trastorno más general. La relajación se revela muy a menudo como una práctica sumamente eficaz para ayudar al individuo a reencontrar su equilibrio psicológico.<sup>(31)</sup>
- La utilización de la relajación permite que el tratamiento foniátrico produzca un resultado más rápido y más duradero.<sup>(31)</sup>

##### Ejercicio de relajación cervical y del cuello<sup>(10)</sup>

Pueden inducir tensión en esa zona el estrés y las posturas.

- Flexiona de forma lenta la cabeza hacia el tórax, hasta donde puedas. Mantén esta postura durante 5 segundos y vuelve a la posición inicial. Repite 3 veces.
- Lateraliza la cabeza hacia la izquierda, mantén 5 segundos la posición máxima a la que llegues. Vuelve a la posición inicial y realiza lo mismo hacia la derecha. Repite 3 veces.
- De pie y en posición alineada trata de estirar un brazo hacia el tobillo sin forzar. Para en esta posición 5 segundos y repite 3 veces. A continuación, con el brazo contrario.
- Partiendo de la posición alineada eleva los hombros. Posteriormente baja los hombros al máximo como si quisieras tocarte los tobillos. Este ejercicio se repite varias veces a un ritmo lento y acompañado con la respiración.

##### Ejercicios de relajación de la laringe<sup>(10,30)</sup>

###### Ejercicio 1:

- Colocar sobre la laringe las yemas de los dedos y realizar suaves movimientos circulares en sentido anteroposterior a al vez que se presiona ligeramente hacia abajo.

###### Ejercicio 2:

- Pinza con un pañuelo la punta de la lengua. Mediante este pinzamiento enviamos estímulos a la laringe ya que las terminaciones nerviosas de ésta llegan a la punta de la lengua.
- Toma aire por la nariz y expúlsalo por la boca manteniendo el gesto del bostezo, así los músculos bucofaríngeos se relajan y dejan pasar el aire libremente. Repite la inspiración espiración 5 veces.
- Acto seguido con una respiración tranquila y natural, sin soltar la punta de la lengua, la elevas un poco, llevando despacio de una comisura a otra cuidando de no mover la cabeza a los lados. La lengua debe permanecer relajada. Hazlo durante 2 minutos.
- Este ejercicio es muy beneficioso para la laringe y debe practicarse siempre que se sienta cansancio vocal, molestia o sensación de cuerpo extraño en la garganta.

### **Ejercicio de relajación de la lengua y mandíbula<sup>(30)</sup>**

#### *Ejercicio 1. Relajación de la lengua y movilidad de la mandíbula:*

- Con la boca abierta, coloca la lengua extendida en su base, apoyándola en las muelas y en los incisivos inferiores, tocando con su borde la parte interna del labio inferior.
- Abre y cierra despacio la boca, intentando llegar a su máxima amplitud, mientras la lengua permanece inmóvil relajada, sin arquearse ni estrecharse. Los labios y el cuello no deben contraerse.

#### *Ejercicio 2. Relajación de la mandíbula:*

- Deja que caiga la mandíbula inferior, coloca la punta de la lengua dobrada hacia abajo, detrás de los incisivos inferiores y sin separarla de este punto adelanta la parte anterior de la lengua, doblándola como si intentara salir al exterior.
- Al contrario del ejercicio anterior, movemos la lengua y la mandíbula permanece quieta.

### **Relajación Corporal<sup>(30)</sup>**

**1. Huella:** "Piensa que tu cuerpo se encuentra tumbado sobre una base blanda, en la que forma una huella. Dibuja mentalmente su silueta partiendo de la pelvis, descendiendo por la parte interior de los muslos, llegando a los pies, donde contornearás los dedos de ambos. Asciende por la parte exterior de las piernas, dibuja las caderas y la cintura, sube por el tórax hasta las axilas, baja por el interior de los brazos, delimita los dedos de la mano y asciende por la parte exterior hasta llegar a los hombros, dibuja un cuello largo y rodea la cabeza hasta llegar a su punto medio. Desciende y haz lo propio desde la cabeza a los pies. Rellena la silueta desde los pies hasta la cabeza y siempre de un lado a otro".

**2. Peso:** "Imagínate que un peso asciende despacio desde tus pies hacia las pantorillas, los muslos y llega a las caderas. Practica lo mismo con los brazos, desde las manos a los hombros y, llegando a la cabeza, visualízala pesada y hundida en su propia huella. Siente el peso en tu cuerpo. El tórax está relajado y el abdomen suelto. Advierte los músculos de la cara: frente relajada, entrecejo flojo, párpados cerrados, mandíbula inferior caída, muelas separadas, y lengua tocando el paladar y la parte interior de los incisivos superiores apoyando levemente el borde entre los incisivos entreabiertos."

**3. Respiración:** "Observa la respiración, siéntela relajada, deteniéndote mediante una pequeña pausa tras la espiración y antes de la nueva inspiración, aprovechando dicha pausa para "soltar" tu cuerpo. Guarda tu ritmo respiratorio sin preocuparte en alargar la duración de la pausa, que puede durar entre 2-8 segundos, y que te permite percibir tus tensiones".

**4. Lugar:** "Acude con tu mente a un lugar tranquilo y disfrútalo".

**5. Calor:** "Visualiza un día maravilloso y siente el calor del sol sobre tu piel desnuda penetrando por los tejidos de tu piel. Experimenta lo bien que te sientes y piensa que al abrir los ojos te vas a sentir igual".

**6. Movimiento:** "Intenta sentir tus piernas y practica un movimiento lento. Haz lo mismo con los brazos. Gira la cabeza suavemente. Respira profundamente y abre los ojos. Siente el bienestar de tu cuerpo y piensa que todo en tu vida puede resultar positivo."

**5. Exposición de los objetivos que se han pretendido conseguir con la sesión.**

**6. Cumplimentación del cuestionario "opinión sobre la sesión" y distribución de fotocopias.**

**Material didáctico:** folios, bolígrafos, esterillas, fotocopias.

**Duración aproximada:** 60 minutos

## Anexo 6. Sesión 4

### SESIÓN 4. CALENTAMIENTO DE LA VOZ, IMPOSTACIÓN VOCAL Y APLICACIÓN DE LA RESPIRACIÓN A LA FONACIÓN

**Horario:** días 22 y 24 de Octubre de 2013 a las 18:00 horas.

#### Técnica didáctica:

1. Repaso de la sesión anterior
2. Ejercicios de técnica vocal

##### a) Calentamiento de la voz:

La voz debe pasar por un momento de preparación antes de un uso prolongado<sup>(10)</sup>:

1. Tararear a media voz, sin esforzar el sonido.<sup>(10)</sup>
2. Emitir cifras a distintas intensidades y tonos variando en cada cifra.<sup>(10)</sup>

##### b) Impostación vocal:

Consiste en llevar la voz a los resonadores superiores, liberando de tensión los pliegues vocales, sacando el mayor rendimiento a nuestra voz con el mínimo esfuerzo.<sup>(10)</sup>

###### a) *Ejercicio de impostación. Posición de bostezo<sup>(10)</sup>:*

1. Pon la boca como si fueras a bostezar (así se dan las condiciones perfectas de impostación y relajación laríngea). Junta los labios sin apretar y mantén un ligero gesto de sonrisa. Notarás que el paladar se mantiene alto y alejado.
2. En esa posición toma y expulsa el aire por la nariz, notarás una ligera presión del aire en la cavidad nasal.
3. Manteniendo la posición de bostezo, emite el sonido /mmmm..../ en una nota cómoda e intensidad media, notando las siguientes sensaciones:
  - a. Ligero cosquilleo en comisuras labiales. Si no se nota, sonreír sin apretar los labios.
  - b. Ligera vibración en la parte frontal de la cabeza.

###### b) *Ejercicios de resonancia superior<sup>(10)</sup>:*

1. Toma aire de forma pausada y emite en un tono e intensidad suave los siguientes sonidos de forma prolongada:
  - o /mmmmmm/ /mommommom/
2. Toma aire y emite el sonido /mmmm/ a intensidad suave empezando en una nota grave y ascendiendo a notas más agudas.
3. Toma aire y emite el sonido /mmmm/ a intensidad suave en un tono ligeramente agudo y descendemos a notas graves.

Con esto no se debe llevar la voz a los tonos más extremos de las posibilidades. Se debe practicar a una intensidad cómoda.<sup>(10)</sup>

### c) Aplicación de la respiración a la fonación

#### *Ejercicio en la voz cantada y hablada<sup>(30)</sup>:*

- Coloca tus manos sobre las caderas, presionando con los dedos delante de ellas.
- Tras tomar aire, provoca la tos y sentirás como se tensan los músculos.
- Emite sonidos monosílabos mientras ejerces la misma tensión muscular que con la tos.
- Este movimiento debes mantenerlo siempre que emitas sonidos, tanto en voz cantada como en hablada.

#### *Ejercicio en la conversación<sup>(30)</sup>:*

- *Coordinación fonorrespiratoria:*
  - Toma aire en un movimiento rápido y suave.
  - Comienza la frase manteniendo la tensión intercostal necesaria.
  - Emite varias frases para adquirir seguridad de controlar la coordinación fonorrespiratoria.
- *Pausa abdominal:* tienes que fijarte en las pausas verbales de la frase que estás diciendo, relajando la tensión en dichas pausas, sin coger aire en todas ellas, solo cuando lo necesites. La pausa verbal debe ir acompañada de una relajación abdominal.

- Las prácticas con lecturas son de gran ayuda para automatizar la técnica, ya que las señales (puntos, comas) facilitan las pausas que has de realizar.<sup>(30)</sup>
- Los brazos cruzados sobre la cintura te indicaran si lo aplicas correctamente, comprobando si la tensión y distensión de esa zona va de acuerdo con la fonación.<sup>(30)</sup>
- Si no aflojamos la tensión abdominal en las pausas, se acumulará localmente.<sup>(30)</sup>

#### *Más ejercicios de coordinación fonorrespiratoria*

1. Emitir series de una cifra en cada espiración (contar del 1 al 10: 1,1,1,1....).<sup>(10)</sup>
2. Emitir series de dos cifras en cada espiración (contar del 1 al 10 respirando cada 2 cifras): 1-1, 1-1, 1-1,1-1...<sup>(10)</sup>
3. Ir aumentando el número progresivamente hasta emitir series de 10 cifras en cada espiración (contar de 1 al 20 respirando cada 10 cifras).<sup>(10)</sup>

#### *4. Enumeración proyectada<sup>(31)</sup>:*

- Consiste en contar hasta 20 o más de forma regular (a intervalos de 1-2 segundos).
- La inspiración está presente antes de cada emisión. Puede combinar la emisión vocal con un gesto con la mano (golpear o lanzar).
- La emisión de cada número esta precedido de un "y" que demuestra la autonomía de emisión de cada número.

### 5. Exposición de los objetivos que se han pretendido conseguir con la sesión.

### 6. Cumplimentación del cuestionario "opinión sobre la sesión" y distribución de fotocopias.

**Material didáctica:** power point, pizarra, tizas, folios, bolígrafos y fotocopias.

**Duración aproximada:** 45 minutos

## Anexo 7. Sesión 5

<b>SESIÓN 5: EVALUACIÓN Y SOLUCIÓN DE DUDAS</b>	
<b>Horario:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Primera reunión días 10 y 12 de Diciembre de 2013 a las 18:00 horas.</li><li>• Segunda reunión: días 18 y 20 de Marzo de 2014 a las 18:00 horas.</li><li>• Tercera reunión: días 28 y 30 de Mayo de 2014 a las 18:00 horas.</li></ul>
<b>Técnica didáctica:</b>	
<u>PRIMERA REUNIÓN</u>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Puesta en común sobre: ejercicios y técnicas más utilizadas, motivo de realización, experiencias a la hora de aplicarlas a la vida cotidiana, beneficios o dificultades al llevar a cabo las recomendaciones, ejercicios etc.</li><li>• Exposición de dudas y resolución.</li></ul>
<u>SEGUNDA REUNIÓN</u>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Puesta en común sobre: ejercicios, técnicas utilizadas y motivo de realización, experiencias a la hora de aplicarlas a la vida cotidiana, beneficios o dificultades al llevar a cabo las recomendaciones, ejercicios etc.</li><li>• Exposición de dudas y resolución.</li></ul>
<u>TERCERA REUNIÓN</u>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Puesta en común sobre: ejercicios, técnicas utilizadas y motivo de realización, experiencias a la hora de aplicarlas a la vida cotidiana, beneficios o dificultades al llevar a cabo las recomendaciones, ejercicios etc.</li><li>• Exposición de dudas y resolución.</li><li>• Cumplimentación del cuestionario “opinión sobre la sesión” para evaluar las 3 reuniones y del cuestionario para evaluar el Programa de Educación para la Salud.</li></ul>
<b>Material didáctico:</b>	bolígrafos y folios.
<b>Tiempo estimado:</b>	45 minutos

## Anexo 8. Cuestionario para evaluar el PES

Este cuestionario nos va a permitir conocer sus conocimientos a cerca de los temas que son tratados en el programa. Sus respuestas serán utilizadas únicamente para evaluar dicho programa. Por favor, responda con la mayor sinceridad posible. Gracias por su colaboración.

1. ¿Conoce recomendaciones o consejos para evitar problemas de voz? Indíquelos.
2. En caso afirmativo, ¿cuáles utiliza en su día a día?
3. ¿Ha notado si dichos hábitos son beneficiosos para el mantenimiento de la voz?
4. ¿Gira la cabeza hacia atrás mientras escribe en la pizarra?
5. ¿Mantiene una postura erguida a la hora de hablar en clase?
6. ¿Realiza un calentamiento de la voz antes de comenzar la clase?
7. ¿Conoce hábitos perjudiciales para la voz? ¿Los intenta evitar?
8. ¿Realiza una alimentación equilibrada?
9. ¿Suele elevar la voz en clase?
10. ¿Realiza ejercicios respiratorios y de relajación?
11. Dando clase, ¿consume agua frecuentemente?
12. ¿Toma bebidas muy frías o muy calientes habitualmente?

### DURANTE SU TRABAJO<sup>(15)</sup>:

Pierde la voz habitualmente	Sí	No
Nota cambios en el tono de voz	Sí	No
Nota sensación de cuerpo extraño al tragarse	Sí	No
Realiza un uso excesivo de la voz	Sí	No
Existe ruido en el ambiente que le dificulta el hablar	Sí	No
Le cuesta respirar	Sí	No
Tiene dificultades para relajarse	Sí	No

### DURANTE O DESPUÉS DEL TRABAJO, SIENTE USTED<sup>(15)</sup>:

	Muy a menudo	A veces	Raramente	Nunca
Picor, ardor o irritación en la garganta				
Dolor en la garganta				
Carraspeo				
Fatiga al hablar prematura a la hora de dar las clases				
Cansancio en su voz a medida que se acerca el fin de semana				
Modifica usted habitualmente su tono de voz para hacerse oír (yendo a tonos más graves)				

Describa, si las tiene, otras sensaciones en relación con el uso de la voz:

## **Anexo 9. Opinión sobre la sesión**

*Este cuestionario es totalmente anónimo y sus respuestas serán utilizadas únicamente para mejorar el servicio proporcionado. Gracias por su colaboración.*

### OPINIÓN SOBRE LA SESIÓN

1. Esta sesión, ¿le ha aportado información que desconocía? ¿Cuál?
2. ¿Cree que es importante conocer todo lo que se ha expuesto en la sesión? ¿Por qué?
3. ¿Qué es lo que le ha parecido más interesante? ¿Y lo que menos?
4. ¿Ha habido algún concepto que no haya comprendido? (en caso afirmativo indique cuál)
5. *Para las sesiones 2, 3, 4 y 5:* ¿Cree que podrá poner en práctica los consejos y recomendaciones aportadas en el día a día? ¿Hay alguna que considere ineficaz o difícil de llevar a cabo? ¿Cuáles y por qué?
6. Indique en una escala de 1 al 10, donde 1 es completamente insatisfecho y 10 completamente satisfecho su grado de satisfacción con la sesión:
  - Información aportada:
  - Dinámica de la sesión (amena, participativa...):
7. Ideas que nos permitan mejorar:

## **BIBLIOGRAFIA**

1. Martínez Riera JR, del Pino Casado R. Enfermería en Atención Primaria. Vol. 2. Madrid: Difusión Avances de Enfermería; 2006.
2. Campo Osaba MA, Darías Curvo S. Enfermería Comunitaria. Vol. 2. 2<sup>a</sup> ed. Madrid: Difusión Avances de Enfermería; 2009.
3. Barbero Díaz FJ, Ruiz Frutos C, del Barrio Mendoza A, Bejarano Domínguez E, Alarcón Gey A. Incapacidad vocal en docentes de la provincia de Huelva. *Med Segur Trab.* 2010 Mar;56(218):39-48.
4. Pellín Bermúdez HD, Vera Vilchez MT, de la Fuente JL, Torrejón Sánchez R. La patología de la voz como enfermedad profesional en el ejercicio de la docencia. *Revista Médica Digital [revista en Internet].* 2012 [citado 07 May 2013];1(1):[aprox 10 pant]. Disponible en: <http://rmd.commalaqa.com/index.php/rmd/article/view/11/9>
5. Lima de Souza C, Martins Carvalho F, de Araújo TM, Farias Borges dos Reis EJ, Cadena Lima VM, Porto LA. Factors associated with vocal fold pathologies in teachers. *Rev Saude Publica.* 2011 Oct;45(5):914-21.
6. Barrreto Munévar DP, Cháux Ramos OM, Estrada Rangel MA, Sánchez Morales J, Moreno Angarita M, Camargo Mendoza M. Factores ambientales y hábitos vocales en docentes y funcionarios de pre-escolar con alteraciones de voz. *Rev Salud Publica (Bogota).* 2011 Jun;13(3): 410-20.
7. Dávila Martínez JA, Traviezo Valles L. Contribución a la caracterización foniátrica del ambiente laboral e higiene de la voz de docentes universitarios de la UPEL-IPB y la UCLA. *Biblioteca Lascasas.* 2008;4(5).
8. Pérez Soriano J. Manual de Prevención Docente: Riesgos Laborales en el sector de la enseñanza. Valencia: Nau Llibres; 2009.
9. Elhendi W, Santos Pérez S, Rodríguez Matul C, Labella Caballero T. Puesta al día en las disfonías funcionales. *ORL DIPS.* 2005;32(1):6-13.

10. Cortázar MI, Rojo B. La voz en la docencia. Conocer y cuidar nuestra herramienta de trabajo. Barcelona: Graó; 2007.
11. De Montserrat i Nonó J, Orri Plaja A, Juanola Pagès E, Corselles Corbella C, Mer Santamaria M. El uso profesional de la voz [monografía en Internet]. Departamento de Empresa y Empleo. Barcelona: Generalitat de Catalunya; [citado 07 May 2013]. Disponible en: [http://www20.gencat.cat/docs/empresaiocupacio/03%20-%20Centre%20de%20documentacio/Documents/01%20-%20Publicacions/06%20-%20Seguretat%20i%20salut%20laboral/Arxius/US\\_PROFESIONAL\\_VE\\_U\\_CAST.pdf](http://www20.gencat.cat/docs/empresaiocupacio/03%20-%20Centre%20de%20documentacio/Documents/01%20-%20Publicacions/06%20-%20Seguretat%20i%20salut%20laboral/Arxius/US_PROFESIONAL_VE_U_CAST.pdf)
12. Coll R. La importancia del cuidado de la voz. Aula farm [revista en Internet]. 2009 Sept [citado 07 May 2013];5(62):[aprox 5 pant]. Disponible en: [http://www.auladelafarmacia.com/resources/files/2011/8/22/1314000457436\\_revAulFarm\\_migr\\_AULA\\_delafarmacia\\_N62 - General 4.pdf](http://www.auladelafarmacia.com/resources/files/2011/8/22/1314000457436_revAulFarm_migr_AULA_delafarmacia_N62 - General 4.pdf)
13. Alves LA, Robazzi MLCC, Marziale MHP, Philippe ACN, Romano CC. Alteraciones de la salud y de la voz del profesor, un asunto de salud del trabajador. Rev Lat Am Enfermagem. 2009 Jul-Ago;17(4):566-72.
14. Cantor Cutiva LC, Muñoz Idaly A. Salud vocal de docentes universitarios y condiciones acústicas en una universidad pública en Bogotá. Salud Trab. 2009 Dic;17(2):97-105.
15. Ranchal Sánchez A, Vaquero Abellán M. Protocolo para la vigilancia de la salud del profesorado con atención a la enfermedad profesional. Med Segur Trab. 2008 Jun;54(211):47-60.
16. Kosztyła B, Rogowski M, Ruczaj J, Pepiński W, Lobaczuk A. An analysis of occupational dysphonia diagnosed in the north-east of Poland. Int J Occup Med Environ Health. 2004;17(2):273-78.
17. Gañet Benavente RE, Serrano Estrada C, Gallego Pulgarín, MI. Patología vocal en trabajadores docentes: influencia de factores laborales y extralaborales. Arch Prev Riesgos Labor. 2007;10(1):12-7.

18. Escalona E. Prevalencia de síntomas de alteraciones de la voz y condiciones de trabajo en docentes de escuela primaria: Aragua-Venezuela. *Salud de los Trabajadores*. 2006 Dic;14(2):31-54.
19. Cuenca R, Fabara E, Kohen J, Parra M, Rodríguez L, Tomasina F. Condiciones de trabajo y salud docente. *Estudios de casos en Argentina, Chile, Ecuador, Mexico, Perú y Uruguay* [monografía en Internet]. Santiago de Chile: Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe, OREALC / UNESCO Santiago; 2005 [citado 07 May 2013]. Disponible en: [http://www.oei.es/docentes/publicaciones/condiciones\\_trabajo\\_salud\\_docente.pdf](http://www.oei.es/docentes/publicaciones/condiciones_trabajo_salud_docente.pdf)
20. Martinello JG, Lauris JR, Brasolotto AG. Psychometric assessments of life quality and voice for teachers within the municipal system, in Bauru, SP, Brazil. *J Appl Oral Sci*. 2011 Nov-Dic;19(6):573-8.
21. Preciado J, Pérez C, Calzada M, Preciado P. Incidencia y prevalencia de los trastornos de la voz en el personal docente de La Rioja. Estudio clínico: cuestionario, examen de la función vocal, análisis acústico y videolaringoestroboscopia. *Acta Otorrinolaringol Esp*. 2005;56(5):202-210.
22. Elhendi W, Caravaca A, Santos S. Medición de la discapacidad vocal en los pacientes con disfonías funcionales. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello*. 2012 Ago;72(2):145-50.
23. Santibáñez Margüello M, Alonso Echabe E, Tamayo Medel G, Bolumar Montrull F, Vioque López J. Percepción del personal médico de atención primaria de salud acerca de sus funciones, formación y conocimientos en materia de salud laboral. *Aten Primaria*. 2008;40(1):7-14.

24. Domínguez Lebrero C. Los problemas en la voz de los docentes. Revista Digital Innovación y Experiencias Educativas [revista en Internet]. 2009 Mar [citado 07 May 2013];(16):[aprox 9 pant]. Disponible en: [http://www.csif.es/andalucia/modules/mod\\_ense/revista/pdf/Numero\\_16/CRISTINA\\_DOMINGUEZ\\_2.pdf](http://www.csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_16/CRISTINA_DOMINGUEZ_2.pdf)
25. Torres B. Anatomía funcional de la voz [monografía en Internet]. Barcelona; 2004 [citado 07 May 2013]. Disponible en: <http://www.medicinadelcant.com/cast/1.pdf>
26. Ahumada Gómez A. La higiene vocal: Una forma de control del fonotrauma. Acta otorrinolaringol cir cabeza cuello. 2003 Jun;3 Suppl 2: 54-6.
27. Montiel Hijano LM. La importancia de la salud laboral docente: estudio de un caso concreto. Espiral. Cuadernos del profesorado [revista en Internet]. 2010 Ene [citado 07 May 2013];3(5):[aprox 19 pant]. Disponible en: [http://www.cepcuevasolula.es/esprial/articulos/ESPIRAL\\_VOL\\_3\\_N\\_5\\_A\\_RT\\_2.pdf](http://www.cepcuevasolula.es/esprial/articulos/ESPIRAL_VOL_3_N_5_A_RT_2.pdf)
28. Almeida SIC, Pontes P, Bussacos MA, Neves L, Zambon F. Vocal self assessment questionnaire: epidemiological control tool of the occupational dysphonic syndrome in professors. Arq int otorrinolaringol. 2010 Jul-Sep;14(3):316-21.
29. Escalona E. Programa para la preservación de la voz en docentes de educación básica. Salud Trab. 2006 Ene-Jun;14(1):31-49.
30. Quiñones C. Técnicas para el cuidado de la voz. Madrid: Wolters Kluwer España; 2011.
31. Le Huche F, Allali A. La voz. Vol. 4. 2<sup>a</sup> ed. Barcelona: Masson; 2004.

