



# UNIVERSIDAD PONTIFICIA DE SALAMANCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

GRADO EN LOGOPEDIA

TRABAJO FIN DE GRADO

“Curso de prevención y cuidado de la voz  
para docentes”

Autor: Raúl Martín Gutiérrez

Tutor: Eliseo Martín Martín

SALAMANCA, mayo, 2016

Curso: 2015-2016

Convocatoria: ordinaria

**Resumen:**

A continuación se presenta un curso de prevención y cuidado de la voz, destinado en concreto a docentes y profesionales de la voz. Durante el mismo, se pretende dotar de herramientas al docente, para evitar enfermedades de la voz que provengan de un mal uso o abuso de la misma y para que sea competente en la tarea de autoevaluarse e incluso aconsejar prácticas correctas a sus compañeros y alumnos.

La finalidad del curso es hacer consciente al profesional de la voz de la importancia de cuidar su herramienta de trabajo, ofreciéndole un corpus teórico sobre cómo es y cómo funciona la laringe, el mecanismo respiratorio y el mecanismo resonador.

Además, se facilitan recursos para reconocer patrones inadecuados y abusivos de la voz, técnicas para ejercitar los parámetros de la voz, alcanzar una técnica vocal adecuada, tomar conciencia del buen uso de la voz y desarrollar una adecuada propiocepción de la voz profesional en los diferentes entornos y situaciones.

El objetivo común de todas estas habilidades y herramientas será obtener un desempeño óptimo de la voz en la actividad tanto profesional como personal, mejorando por ende, la calidad de vida de los docentes y demás profesionales de la voz.

# ÍNDICE

<b>1. JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>5</b>
1.1 Objetivos del curso.....	6
<b>2. CONTENIDO DEL CURSO: “CUIDADOS DE LA VOZ PARA DOCENTES” .....</b>	<b>7</b>

## MÓDULO 1. CONOCIMIENTO TEÓRICO

<b>1. FISIOLÓGÍA DE LA FONACIÓN.....</b>	<b>7</b>
1.1 Anatomía y funcionamiento del sistema fonador.....	7
1.1.1 Elementos del aparato del habla: Fuelles, vibrador, resonadores y articuladores.....	7
1.1.2 Funcionamiento del sistema fonador.....	10
1.2 Las partes del Sistema Nervioso implicadas en la emisión de la voz.....	12
1.3 Postura corporal adecuada para la articulación de los sonidos.....	12
<b>2. LA VOZ Y SUS TRASTORNOS.....</b>	<b>13</b>
2.1 Alteraciones de voz en el profesorado.....	13
2.2 Otros trastornos de la voz.....	15
2.3 Importancia de la respiración en la producción de la voz.....	16
2.3.1 Tipos de respiración.....	16
2.3.2 Técnica de respiración costo-diafragmática.....	17
2.3.3 Coordinación fono-respiratoria.....	18

## MÓDULO 2. LA VOZ DOCENTE

<b>3. LA VOZ DOCENTE.....</b>	<b>19</b>
3.1 Introducción.....	19
3.2 La producción de la voz docente: particularidades y uso de la voz.....	20
3.2.1 De qué forma utilizo la voz.....	20
3.2.2 La voz del profesional.....	21
3.3 Factores de riesgo que pueden dañar la voz docente.....	23
3.4 Aspectos implicados en la emisión.....	25
3.5 Errores comunes de emisión vocal en los docentes.....	28

3.6 Adquisición de hábitos vocales adecuados.....	29
<b>4. VOZ AFECTADA O ALTERADA.....</b>	<b>31</b>
4.1 El uso correcto del aire.....	31
4.2 Cuidar la voz.....	32
4.2.1 Diez formas de cuidar la voz.....	32
4.2.2 ¿Qué hacer ante un problema vocal?.....	33
4.2.3 Algunos de los abusos vocales más frecuentes y sus remedios.....	34
4.3 Síntomas que evidencian alteraciones de la voz.....	38
<b>5. CUIDADOS ESPECÍFICOS DE LA VOZ DOCENTE.....</b>	<b>38</b>
5.1 Medidas preventivas de las patologías vocales en el docente.....	38
5.2 La higiene vocal del docente.....	44
5.3 La alimentación y la voz.....	45
5.4 Técnicas vocales para la reeducación de la voz.....	47
5.5 Los sistemas de amplificación: uso del micrófono en el aula.....	49
5.6 Ejercicios para preparar la voz (calentamiento).....	50
<b>6. CONCLUSIONES FINALES.....</b>	<b>51</b>
<b>7. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>53</b>
<b>8. ANEXOS.....</b>	<b>54</b>
8.1 Sistemas de autoevaluación del rendimiento vocal (anexo 1.).....	54
8.1.1 Registro de los factores de riesgo vocal.....	54
8.1.2 Registro diario de la fatiga vocal.....	55
8.1.3 Información de interés.....	57
8.2 Entrenamiento en técnica vocal: Ejercicios para el desarrollo de la técnica vocal (anexo 2.).....	57
8.2.1 Entrenamiento de la técnica vocal.....	57
8.2.2 Más ejercicios para desarrollar la técnica vocal.....	66
8.3 Pruebas para detectar el tipo de respiración (anexo 3.).....	69

# 1. JUSTIFICACIÓN

La herramienta más importante que posee un docente, sin duda, es su voz. Hoy en día, un gran porcentaje de docentes padecen enfermedades que provienen de un mal uso de su voz, de una mala técnica vocal en general. Un gran porcentaje de profesionales padecen problemas de ronquera y voz cansada. Muchos maestros de enseñanza pública y privada son diagnosticados de un deterioro de la voz, disfonías y problemas de ansiedad originados por fallos vocales. Según datos oficiales, estos problemas vocales serían la segunda causa principal de baja laboral en el colectivo docente. De esta forma, estos problemas acabarán afectando a la vida profesional y personal. El desconocimiento del aparato fonador, el estrés, las malas condiciones acústicas de las aulas, hábitos nocivos como el tabaquismo y el mal uso de la voz pueden afectar al instrumento de trabajo del docente y crear problemas graves de salud.

Además, el docente con problemas vocales faltará a menudo a su trabajo o verá mermada su capacidad para transmitir conocimientos, no podrá cantar, no podrá alzar la voz en los momentos que sea necesario, intentará condurar sus palabras para no perder su voz, etc. En definitiva, un docente con problemas de voz pierde parte de su energía transmisora.

Hay muchos factores que pueden convertirse en principales obstáculos del docente para ejercer su labor. Entre ellos podemos destacar: catarros, la conducta y actitud (falta de calentamiento vocal, gritos, intensidad elevada durante horas), la acústica de las aulas, la mala ventilación y limpieza, ambientes ruidosos y muchos otros factores que podrían controlarse adecuadamente para reducir la aparición de estos trastornos de voz tan usuales en este colectivo.

Ante esta problemática, surge la necesidad de crear cursos para que el docente sea consciente de cómo utilizar su propia voz. Es fundamental que el docente tenga la posibilidad de abordar un aprendizaje vocal para prevenir posibles trastornos de la voz que puedan aparecer durante el ejercicio de su profesión. Sería deseable, que en un futuro, esta formación estuviese integrada en los planes de estudio de los futuros docentes. Pero hasta entonces, los maestros y profesores deben acceder a esta formación a través de cursos específicos como éste que presento a continuación.

Concluiré diciendo que pienso que un docente que ha trabajado su propia voz, es un profesional más sensibilizado y capacitado a la hora utilizar su herramienta de trabajo y de inculcar a sus alumnos los correctos hábitos vocales y que eviten en lo posible, el mal uso o abuso vocal. Al mismo tiempo, también estará más capacitado en la detección de posibles trastornos de la voz que puedan padecer sus alumnos.

Por todo esto, este curso está organizado para dotar a quienes desarrollan tareas de enseñanza las herramientas necesarias para: reducir el exceso vocal, aprender una

adecuada técnica vocal y adquirir hábitos y conductas que mejoren la calidad de su voz.

La voz es uno de los importantes elementos de la comunicación y está íntimamente relacionada con la parte emocional y psíquica de la persona.  
Por lo tanto, la voz es comunicación, es personalidad, es imagen y debe cuidarse.

La voz es definida por muchos autores como:

“La voz es el conjunto de sonidos que, engendrados en la laringe, son transformados por la voluntad y por medio de la boca, lengua y labios en palabras y sonidos musicales. Posee las cualidades de intensidad, tono y timbre.” (Perelló y Peres, 1972 p.17)

“El producto de interacción de diversos órganos que constituyen un sistema de acción muy complejo. De modo que la fonación es el resultado de la utilización por el hombre de unos órganos que primariamente no tenían esta finalidad”. (Mena Rodríguez, A. 1994 p. 13)

“La voz es un instrumento de expresión y de comunicación, que adopta aspectos infinitamente variados, la voz es el soporte físico de la comunicación humana” (Le Huche, F. y Allali, A., 1993 p.23)

“Consideramos la voz como una manifestación expresiva de la persona en su totalidad; a través de ella cada individuo logra expresarse y comunicarse con sus semejantes de una manera singular y única. La voz trasluce la vida psíquica y emocional de quien se expresa y en ella subyace una compleja acción de nervios, huesos, cartílagos y músculos, que implica al cuerpo de manera global. La voz sirve para la emisión de las palabras y éstas a su vez lo son para comunicar, intercambiar o compartir nuestras emociones y sentimientos” (Bustos Sánchez, I. 1995, p.25)

## **1.1. OBJETIVOS DEL CURSO**

- Adquirir conocimientos básicos sobre cómo es y cómo funciona la laringe, el mecanismo respiratorio y el mecanismo resonador.
- Proporcionar los recursos y habilidades necesarias para el buen uso de la voz.
- Identificar la utilización de la propia voz y reconocer patrones o usos inadecuados y/o abusivos de la misma.
- Ejercitar los parámetros de la voz: intensidad, tono y timbre.
- Conseguir una técnica vocal adecuada.

- Tomar conciencia de la importancia de un buen uso y conocimiento sobre la voz profesional.
- Desarrollar actitudes hacia una adecuada propiocepción de la voz.
- Proporcionar habilidades y herramientas vocales para el desempeño óptimo de la actividad profesional

## **2. CONTENIDO DEL CURSO: “CUIDADOS DE LA VOZ PARA DOCENTES”**

### **MÓDULO 1. CONOCIMIENTO TEÓRICO**

#### **1. FISIOLÓGÍA DE LA FONACIÓN**

El sistema fonador es muy complejo, gracias a él los seres humanos nos distinguimos como los únicos que podemos realizar el acto del habla.

La principal función del aparato fonador es generar la voz humana, para ello posee todas las estructuras necesarias para su producción: órganos de respiración (pulmones, bronquios y tráquea); los órganos de fonación (las cavidades glóticas, es decir; laringe, cuerdas vocales y resonadores -nasal, bucal y faríngeo) y los órganos de articulación (las cavidades supraglóticas, es decir; paladar, lengua, dientes, labios y glotis).

La física ha establecido que para que exista sonido se requieren tres elementos: un cuerpo que vibre; un soporte físico por el que pueda transmitirse, y una caja de resonancia que amplifique esas vibraciones, permitiendo que sean percibidas por el oído. El cuerpo del ser humano tiene todas esas estructuras, lo que nos permite emitir sonidos y comunicarnos entre nosotros produciendo voz.

#### **1.1 ANATOMÍA Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA FONADOR**

##### **1.1.1 Elementos del aparato del habla**

En el estudio del aparato fonador distinguimos tres regiones llamadas fuelles, vibrador y resonantes. Los fuelles comprenden todas las estructuras del aparato respiratorio situadas por debajo de la glotis, o infraglóticas, especialmente los pulmones y la caja torácica. El vibrador, formado por la laringe como principal órgano de la voz, contiene los pliegues vocales. Los resonadores son todas las cavidades de los aparatos respiratorios y digestivo que se encuentran por encima de la glotis, también llamadas estructuras supraglóticas. Los articuladores son los elementos que participan en la

modulación del sonido, para generar los diferentes fonemas del habla humana, y son fundamentalmente tres; la lengua, los dientes y los labios.

## FUELLES

Los fuelles están integrados por los pulmones y la caja torácica. La caja torácica está formada por 12 vértebras dorsales, 12 pares de costillas, los cartílagos costales y el esternón. Se encuentra cerrada en su parte inferior por el diafragma. Los pulmones alojados en la cavidad torácica, están protegidos por dos capas; la pleura visceral y la parietal, que en conjunto forman la membrana pleural.

El movimiento de los pulmones, y por lo tanto, la respiración está determinado por los movimientos de la caja torácica y del diafragma. Los movimientos que se relacionan con la entrada y salida del aire de los pulmones.

El diafragma es el músculo principal de la respiración diafragmática. Participa de forma activa en la inspiración, y durante la fonación tiene la misión de regular el soplo fonatorio.

“También se considera el funcionamiento óptimo de la parte inferior del tronco que se encarga de regular la aportación del soplo espiratorio y sirve de «sostén» a la emisión de la voz. Para ello es preciso conseguir el mayor grado de elasticidad muscular de la caja torácica y del espacio pélvico; si estos requisitos no se dan, el soplo será endeble y la direccionalidad de la voz poco definida, y esta descompensación generará esfuerzo vocal laríngeo.”(Bustos Sánchez, I. 2007 p.20)

## VIBRADOR

La laringe es un conducto corto que comunica la faringe con la tráquea. Transforma el aire espirado en sonidos. La región laríngea se puede dividir anatómicamente en esqueleto, mucosa, músculos intrínsecos y músculos extrínsecos. El esqueleto laríngeo está formado por cinco cartílagos: la epiglotis, el tiroides, el cricoides, dos aritenoides y dos corniculados. Están unidos unos con otros, con la tráquea y con el hueso hioides a través de ligamentos:

- Tiroides: está formado por dos láminas cuadradas unidas en la parte anterior y abiertas en la posterior formando un ángulo.
- Epiglotis: es elástico y tiene forma de pétalo. La parte inferior se encuentra unida al cartílago tiroides y al hueso hioides. La parte superior se encuentra libre y es móvil. En el acto de la deglución la laringe se eleva, haciendo que el cartílago epiglótico descienda cerrando la glotis. De esta manera se consigue que los alimentos se dirijan hacia el esófago y no las vías aéreas.



- Cartílago cricoides: tiene forma de anillo de sello. Está unido al primer anillo cartilaginoso de la tráquea y al cartílago tiroideos a través de ligamentos, es elemento de unión del vibrador al fuelle, dentro del sistema fonatorio.
- Cartílagos aritenoides: tienen forma de pirámide con el vértice hacia arriba. En su cara anterolateral presentan la fosita, donde se insertan las cuerdas vocales. Los cartílagos aritenoides son cartílagos móviles. Realizando movimientos de giro sobre el cartílago cricoides.

Si analizamos la estructura de la laringe, en ella podemos encontrar dos pares de pliegues, formados por mucosa laríngea. Los pliegues superiores se conocen como pliegues vestibulares o cuerdas vocales falsas, mientras que los inferiores son las cuerdas vocales verdaderas. Las cuerdas vocales verdaderas, se encuentran formadas por el músculo tiroaritenoso o músculo vocal. Entre los pliegues vocales, existe un espacio conocido como hendidura vestibular o glotis. Tomando este espacio como referencia, las estructuras laríngeas que se encuentran por encima de él toman el nombre de estructuras supraglóticas, mientras que las que están por debajo se conocen como estructuras subglóticas o infraglóticas.

Anatómicamente la mucosa laríngea está compuesta por tres capas. Estas tres capas están constituidas por un epitelio cilíndrico ciliado pseudoestratificado, típico de las vías aéreas, un epitelio escamoso estratificado, presente en las zonas más castigadas de la laringe, como las caras superiores e inferiores de los pliegues vocales y una lámina propia, que a su vez está dividida en tres capas: la superficial, también conocida como espacio de Reinke, una intermedia y una profunda. El borde libre de la cuerda vocal está formado por epitelio escamoso, y es la parte vibrante de la misma.

## RESONADORES Y ARTICULADORES

Los resonadores son aquellas cavidades supraglóticas que participan en la emisión de la voz dando forma al sonido producido en la laringe y son; la faringe, la cavidad bucal y las fosas nasales. Por otro lado, los articuladores son estructuras que se encuentran dentro de estas cavidades y que se encargan de convertir el sonido en fonemas.

La faringe es un conducto que comunica por abajo con la laringe y por arriba con la cavidad bucal y las fosas nasales. Se divide a su vez en laringofaringe, orofaringe y nasofaringe. Las fosas nasales son dos cavidades que comunican hacia atrás con la nasofaringe y están separadas por el tabique nasal.

La cavidad bucal como órgano resonador está limitada por la bóveda del paladar por arriba y por el suelo de la boca por abajo. Contiene en su interior la lengua, que junto con los dientes y los labios forman los órganos articuladores.

Por último, los senos son cavidades llenas de aire que se comunican con las fosas nasales. Son pares y son los maxilares, los etmoidales, los frontales y los esfenoidales. No presentan ningún papel en la modulación y articulación del sonido, pero tienen una gran importancia, como elementos aislantes, ya que impiden que las ondas sonoras se propaguen, a través del hueso, hacia los órganos de la audición, evitando perturbaciones en la audición.

### **1.1.2 FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA FONADOR**

En un primer momento, la voz es producida por la corriente de aire generada por el fuelle pulmonar, llegando a la laringe. El diafragma juega un papel esencial, sobre todo en la inspiración. Es importante diferenciar la respiración vital (inspiración seguida de espiración) y la respiración enfocada a la emisión sonora (la espiración se prolonga más que la inspiración).

Cuando el aire llega a la laringe, se ponen en funcionamiento las cuerdas vocales, vibrando bajo la influencia del sistema nervioso y como consecuencia del deslizamiento ondulatorio de la mucosa que recubre las cuerdas, produciendo el sonido. El sonido de las cuerdas es un sonido débil (un suave zumbido), que será amplificado y adquirirá el timbre personal a su paso por los resonadores nasal, bucal y faríngeo. Esto permite la producción de sonidos diferentes, dependiendo de la forma en que el aire es obligado a circular a través del tracto vocal. Esta modificación resonancial consiste en el aumento de ciertos sonidos y la desvalorización de otros, dando lugar al timbre de la voz y la calidad vocal, característicos de cada persona. Ya sabemos que el timbre nos permite distinguir las voces de las personas. Para la emisión de consonantes, el aparato fonador crea determinados obstáculos o barreras a la salida libre del aire, produciéndose la emisión de los distintos fonemas y la articulación de los mismos. Por este motivo, las consonantes se clasifican según el punto de articulación que obstruye la corriente de aire.

Otro de los elementos importantes en la emisión vocal del lenguaje, es la cantidad y la presión de aire que pasa por los resonadores, ya que para la pronunciación es necesario que cambie la cantidad y la presión de aire que entra en ellos.

También el funcionamiento de los músculos respiratorios cambia en la pronunciación de los distintos sonidos (sobre todo el diafragma), ya que los pulmones aportan una cantidad y presión determinada de aire para la emisión de distintas sílabas y sonidos. La modulación del aire de los pulmones es la fuente básica para producir el habla e intervienen tres mecanismos fundamentales en ese control del aire:

- El diafragma
- Los músculos intercostales que levantan y aumentan el volumen de la caja torácica en la respiración.
- Los músculos espiratorios, que son muy importantes en la producción de los sonidos del lenguaje. Los músculos intercostales internos hacen descender la caja torácica y disminuyen su volumen, obligando al aire a circular hacia el exterior. Al salir de los pulmones, atraviesa la glotis dirigiéndose hacia la cavidad nasal durante la respiración normal o hacia la cavidad oral durante el habla.

La presión ejercida a través de la glotis (presión transglotal) se relaciona con la intensidad. Además, a esta intensidad de la señal sonora, hay que añadir el tono fundamental del lenguaje dado por la frecuencia de la vibración de las cuerdas vocales y la presión ejercida por el aire de los pulmones. La frecuencia de un sonido se modifica por la longitud, espesor y tensión de las cuerdas vocales. Cuando las cuerdas se cierran se interrumpe momentáneamente el flujo de aire y cuando se abren se libera la presión acumulada. En los fonemas sonoros las cuerdas vocales se aproximan (aducen) y en los sonidos sordos se separan (abducen), por lo que no vibran con el aire.

Por otro lado, la altura de los sonidos emitidos, depende de las oscilaciones de las cuerdas vocales, mientras que la fuerza o intensidad depende de los cambios de presión de aire en la región de las cuerdas vocales, de la laringe y de la boca.

Todos estos elementos entran en funcionamiento cuando se habla; las cuerdas vocales se estiran o se relajan, los resonadores cambian de forma, se modifica el velo del paladar, la mandíbula, los labios, el diafragma se eleva o desciende y se mueve el tórax. Todo esto ocurre de forma sincronizada, automática y secuencial.

Estos son, por tanto, los mecanismos fisiológicos que dan lugar a la producción sonora del habla y que se encuentran controlados y regulados por el sistema nervioso central. La regulación nerviosa de los movimientos de la faringe, laringe y bronquios permite cambios en la capacidad del resonador faríngeo y se reflejan en el aparato respiratorio que regula la corriente de aire que pasa entre las cuerdas vocales.

En esta producción sonora, el oído desempeña un papel importante como regulador en el funcionamiento coordinado de los resonadores bucal y faríngeo. Una pérdida parcial o total de la audición altera dicho funcionamiento.

La musculatura facial del hombre tiene una estructura y disposición anatómica diferente y muy superior a la de cualquier otro animal, haciendo posible la emisión de sonidos como unidades informativas del lenguaje. Diferentes músculos como el Risorio de Santorini es exclusivo del hombre, el orbicular de los labios y las fibras de la boca

permiten aperturas y cierres rápidos necesarios para articular los fonemas. La anatomía estructural bucal es necesaria para la producción de las vocales, sonidos labiodentales y otros.

También, la estructura peculiar de la laringe humana, favorece la producción y emisión del sonido verbal. La configuración del aparato fonador influye y condiciona las características acústicas del habla en:

- La estructura general del aparato fonador funciona como un sistema de resonancia y los movimientos articuladores modulan los sonidos fundamentales y sus armónicos.
- La inervación y la coordinación motora de los músculos permiten la realización de los movimientos necesarios rápidos y precisos durante la fonación.

## **1.2 LAS PARTES DEL SISTEMA NERVIOSO IMPLICADAS EN LA EMISION DE LA VOZ**

En el control fonatorio intervienen estructuras tanto del sistema nervioso central como del periférico. A nivel central participa la región cortical, la región talámica, el cuerpo estriado y la cerebelosa. La articulación del habla depende de la corteza cerebral motora. El área de Broca organiza la secuencia de los movimientos que requiere la producción del habla. La intención del habla se transporta a la corteza motora, que transmite órdenes a los núcleos motores del tronco cerebral y médula espinal, coordinando movimientos de las regiones laríngeas, torácicas y resonadoras. Los nervios que intervienen en el proceso son el trigémino, el facial, el glossofaríngeo, el vago y el hipogloso.

Además, el sistema nervioso provoca cambios en la respiración cuando existe intención de hablar. La Laringe esta inervada por las dos ramas del nervio vago (nervio laríngeo superior y nervio recurrente) y proporciona inervación motora y sensitiva a la musculatura que interviene en el proceso del habla.

## **1.3 POSTURA CORPORAL ADECUADA PARA LA ARTICULACION DE LOS SONIDOS**

El objetivo de una postura correcta es el alineamiento de las partes del cuerpo para lograr un mejor rendimiento vocal. Las características de una postura ideal son:

-La cabeza debe estar erguida no rígida.

-La barbilla no debe apuntar ni hacia arriba ni hacia abajo y debe estar en posición relajada.

- La región abdominal debe estar relajada, ni tensa ni floja.
- La espalda debe estar recta pero sin rigidez
- Mantener las rodillas flexibles y relajadas.
- Los pies deben de estar aproximadamente alineados con los hombros.

“La adaptación del cuerpo para integrar una postura vertical incide no sólo en la parte musculoesquelética y articular, sino también a escala del espacio del cual dispone cada órgano interno. Así, una postura de hundimiento de la caja torácica sobre la zona abdominal reduce considerablemente el espacio de los órganos que conforman el sistema digestivo y el respiratorio; asimismo, una postura de la cabeza que se aleje de su eje vertical condicionará la acción inadecuada de los músculos del cuello y del órgano laríngeo”. (Bustos Sánchez, I. 2007 p.328)

## **2. LA VOZ Y SUS TRASTORNOS**

Las alteraciones de la producción de la voz y la articulación de la palabra pueden tener su origen en las estructuras anatómicas del sistema fonatorio, bien sea por traumatismo, por malformación o por mal uso o el abuso de la voz. No obstante, y debido a la influencia que tiene el sistema endocrino y el nervioso en el habla humana existen alteraciones de la voz de origen endocrino y psíquico, así como las que se producen como consecuencia de trastornos neurológicos como pueden ser las afasias. Pero para este curso en particular, nos importa sobre todo: ¿Cómo se producen las alteraciones de la voz del profesorado y cuáles son las más comunes?

### **2.1 ALTERACIONES DE VOZ DEL PROFESORADO**

La disfunción vocal aparece con una mayor frecuencia entre los profesionales de la voz que entre la población general. Pero entre los maestros, estas alteraciones son aún más comunes que en otros tipos de profesiones por sobrecarga vocal. Se considera “sobrecarga vocal” al uso de la voz durante mucho tiempo y sin descanso, ya que en muchos casos surgirán signos de inflamación leve en laringe (edema y congestión). Estos cambios obligan a realizar un modo de emisión de voz con excesiva tensión muscular, tanto en laringe como en la zona de cuello y hombros. A su vez, esta hipertensión muscular produce sequedad de mucosas y disminuye la calidad acústica de la voz.

Frente a esta situación de sobrecarga, el docente que carece de técnica vocal y empieza a sentir que su voz se va cansando, que se va proyectando menos al

alumnado, recurre al empleo de una mayor tensión muscular para emitirla más fuerte. Pero lo que consigue es aumentar la congestión laríngea, la fatiga de voz y el cansancio general. Se crea un círculo vicioso entre el sobreesfuerzo fonatorio y fonastenia, ya que a mayor tensión, menor rendimiento acústico y viceversa, decreciendo así la eficacia del trabajo muscular. En otras palabras, la consecuencia inmediata de la sobrecarga vocal es la aparición de fatiga vocal o fonastenia.

A su vez, este cansancio se va realimentando por otros dos factores que son consecuencias de la hipertensión.

- A causa de dicha hipertensión en laringe y faringe, disminuye la hidratación de la mucosa y se produce un moco de consistencia más viscosa. Esto induce a carraspear y se incrementa así el impacto repetido entre los repliegues vocales.
- En el profesional que usa mal la voz, la hipertensión muscular se suele evidenciar también mediante defectos posturales que se distribuyen a lo largo de todo el eje corporal, originando una pérdida de la verticalidad desde la base de sustentación hasta la cabeza. Es habitual, entonces, que la postura del docente que está usando mal su voz consista en: rodillas tensas, pelvis mal balanceada, vientre caído, aumento de la curvatura lumbar, de la cifosis dorsal, y adelantamiento del mentón.

La voz cansada o fonastenia es aquella que produce alguna molestia al hablar, que se percibe débil y nos obliga a realizar cierto esfuerzo para que los demás nos oigan e incluso puede sonar un poco ronca. Una voz, en definitiva, que tiene menor rendimiento pero que exige un mayor esfuerzo.

La fonastenia se suele acompañar de un variado abanico de molestias inespecíficas, que el profesional suele localizar en su mandíbula, boca, garganta, cuello y hombros. Son percibidas a modo de picor de garganta, pinchazos, sequedad, sensación de opresión. Los cambios acústicos más llamativos consisten en que la voz se hace más velada, opaca, grave, incluso ligeramente ronca. Pero sobre todo, lo más notorio es el cansancio asociado al uso de la voz en las tareas habituales.

La disfonía se podría evitar si el sujeto utilizase una técnica vocal adecuada para compensar esta fatiga. Las lesiones orgánicas de laringe también se pueden prevenir, ya que sobrevienen secundariamente y como consecuencia del mantenimiento de un comportamiento vocal abusivo.

Inés Bustos Sánchez ofrece el siguiente concepto de disfonía: “toda perturbación que afecta a las cualidades acústicas de la voz: la altura, la intensidad y el timbre”. (Bustos Sánchez, I., 1995, p. 59).

## 2.2 OTROS TRASTORNOS DE LA VOZ

Para comprender el trastorno vocal, lo importante “no radica en las peculiaridades acústicas de la alteración vocal, sino más bien en las perturbaciones del comportamiento fonatorio global” (Le Huche, F. y Allali, A., 1994 p. 73).

Existen trastornos de la voz con diversa etiología. Algunas afecciones con patología laríngea son:

Laringopatía aguda: producida por abuso vocal, agravada por tabaquismo y otros hábitos perjudiciales, también por condiciones ambientales. Produce ronquera por congestión de la mucosa de la laringe.

Laringopatía crónica: además de las causas anteriores, también puede tener su origen en causas infecciosas. Produce irritación en pliegues vocales. Los pliegues vocales no contactan en la fonación.

Monocorditis vasomotora: afecta solo a una cuerda vocal por disminución del tono muscular debido a esfuerzo vocal. Cuerda afectada enrojecida y entumecida.

Nódulos: patología más frecuente en mujeres. Se produce un engrosamiento del epitelio que recubre las cuerdas vocales, apareciendo un edema que causa un contacto anormal entre ellas. Es consecuencia de repetidos traumatismos, disfonías, carraspeo. Pueden evolucionar a pólipos.

Pólipos: más frecuentes en hombres, su etiopatogenia es similar a la de los nódulos aunque algunos pólipos pueden ser de origen infeccioso o alérgico. Provocan síntomas muy similares a los de los nódulos.

Laringopatía hiperquinética: causada por exceso de contracción muscular en la zona laríngea. Puede ser de tipo congénito o por mal uso de la voz. Sus síntomas son: respiración costal superior y excesiva rigidez cervical y de los órganos resonadores.

Laringopatía hipoquinética: al contrario que en la anterior, se produce una pérdida de tono muscular en la zona laríngea. Las causas pueden ser: una baja tensión arterial, anemia, miastenia, etc. Los síntomas son fatiga vocal, ronquera y pérdida del timbre.

La población de riesgo de padecer estas patologías son todas aquellas personas que hacen un uso profesional de la voz. Se debe fomentar el buen uso de la voz y el abandono de hábitos perjudiciales como el tabaco y el alcohol. Los nódulos y los pólipos pueden necesitar cirugía.

Existen además patologías de origen endocrino como la insuficiencia tiroidea y el hipertiroidismo. Otras de origen psíquico como la disfonía espástica y disfonías de

origen psicótico. También, hay patologías de origen traumático, como la intervención quirúrgica en las cuerdas vocales, traumatismo laríngeo, laringectomía, traumatismos nerviosos e incluso patologías vocales por malformaciones, como el labio leporino. No nos adentraremos en la naturaleza y sintomatología de todas estas afecciones porque no tiene una mayor incidencia en los profesionales de la voz.

## **2.3 IMPORTANCIA DE LA RESPIRACIÓN EN LA EMISIÓN DE LA VOZ**

Existen distintos tipos respiratorios, que varían en relación al sexo, la edad, la condición anatómica, etc. La más común, aunque no por ello correcta, es la respiración costal superior. En este caso, el aire se aloja, precisamente, en los lóbulos superiores de los pulmones y es fácil de advertir visualmente. El aire inspirado hace que se ensanche el pecho y se eleven los hombros. Sin embargo la respiración costo diafragmática es la que permite un mayor rendimiento y sanidad de la voz. No es casual que sea el tipo utilizado por los profesionales de la voz, como locutores, actores y cantantes.

Su aprendizaje no es complejo en sí mismo, pero sí requiere de paciencia y dedicación, ya que implica ni más ni menos que modificar un hábito con el que hemos convivido durante casi toda nuestra vida y sobre el que probablemente jamás nos hemos puesto a pensar.

### **2.3.1. Tipos de respiración:**

- **Costal superior, alta o apical:**

Puede ser con o sin ascenso clavicular, con escasa ventilación pulmonar, se tensa los músculos del cuello dificultando la fonación y es una respiración muy cansada. Es frecuente en niños y mujeres (con ropas que comprimen el abdomen), en estados de estrés, después de ejercicio intenso, con malas posturas o en deformaciones anatómicas.

- **Media, torácica y costal:**

Intervienen directamente los músculos intercostales mientras queda contraído el abdomen y se usa poco el diafragma. Los intercostales externos intervienen de forma muy activa y provoca una ventilación incompleta. Es frecuente en adolescentes y después de ejercicio.

- **Inferior o abdominal:**

Gran movilidad de diafragma: se aprovecha todo el movimiento del diafragma.

Es fisiológicamente correcta aunque la respiración completa (costo-diafragmática) es más correcta. Es espontánea en los bebés y en adulto cuando duerme o descansa en decúbito supino.



Todos los tipos anteriores de respiración son incompletos porque no aprovechan toda la capacidad pulmonar.

- **Ventilación completa o costo-diafragmática abdominal:**

La respiración costo-diafragmática es la que se produce en la parte inferior del tórax y en la superior del abdomen, donde mejor se controla la respiración de forma voluntaria. Es la más adecuada para la fonación, por no provocar tensión muscular y permitir el control voluntario de la respiración, el diafragma realiza su máximo descenso empujando las vísceras abdominales hacia abajo y hacia delante, con lo cual se aprecia un aumento de volumen del abdomen y del diámetro torácico que se completa con movimientos costales, por lo que se provoca la máxima dilatación de los pulmones. Con la respiración costo-diafragmática obtenemos la máxima capacidad de entrada de aire en los pulmones.

Es la más completa y adecuada tanto para docentes y profesionales la voz como para las demás personas y es uno de los objetivos de este curso. Por este motivo, la técnica para obtener una respiración costo-diafragmática se detalla en el siguiente apartado. Existen diferentes pruebas que pueden realizarse para conocer el tipo de respiración que se utiliza (ver anexo 3.)

### **2.3.2. Técnica de respiración costo-diafragmática:**

En primer lugar debemos desautomatizar el tipo respiratorio erróneo utilizado hasta el momento, aprender la nueva técnica y hacerla luego tan automática como la respiración anterior. Puede parecer complejo, pero se puede conseguir con trabajo y perseverancia.

Como ejercicio para su internalización, se recomiendan trabajar tres tiempos respiratorios: inspiración, pausa y espiración, a realizarse de la siguiente manera:

**1. Inspiración:** Tomar aire por la nariz. Llevar el aire hacia el diafragma, controlando que se hinchen el abdomen y la cintura. Cuidar que los hombros y el pecho no se eleven. En un principio se puede verificar su correcta ejecución colocando ambas manos en la cintura, con los brazos en jarra (ya que el movimiento se vuelve así más perceptible) o realizar el ejercicio frente al espejo (lo que permitiría ver cómo lo estamos haciendo). Si notamos que resulta difícil de incorporar, se puede comenzar realizándolo acostado, en decúbito supino (en ese estado la relajación es mayor y a su vez surge de un modo más natural este tipo respiratorio), se puede controlar manteniendo una mano sobre el abdomen y otra sobre el pecho de modo que percibamos dónde realizamos el movimiento. Como he apuntado anteriormente, la respiración costo-diafragmática comenzamos a trabajarla en decúbito supino, después en posición sedente y finalmente de pie frente a un espejo.

Lo que ocurre internamente es lo siguiente: al empujar el diafragma hacia abajo, se produce vacío; y así el aire encuentra el espacio para almacenarlo durante el breve

tiempo que lo retengamos. Si almacenáramos el aire en la parte superior de los pulmones a la altura del pecho, no podríamos guardar mucha capacidad ya que no hay suficiente espacio. Al llevarlo hacia el diafragma, el aire ocupa su lugar y los costados de las costillas.

**2. Pausa:** Retener durante unos segundos el aire sin que esto genere tensión alguna en los músculos del cuello, los únicos músculos que deben intervenir en este ejercicio son, precisamente el diafragma y los intercostales. Esta pausa nos dará tiempo de acomodarnos mental y anatómicamente para el control del aire.

**3. Espiración:** Realizarla suavemente a través de una pequeña presión abdominal.

De este modo el diafragma va regresando a su posición natural, y al hacerlo impulsa el aire hacia arriba, formando una columna de aire que sube hacia las cuerdas vocales. Cuando éste llega a la laringe, hace vibrar las cuerdas vocales, con lo que se produce el sonido.

En sesiones más avanzadas, para tomar conciencia del control de la columna de aire y cómo influye sobre nuestra voz, se recomienda realizar la espiración con un sonido de "s" o "f", para oír cómo está saliendo el aire. Alargar la espiración lo máximo sin llegar a utilizar en ningún caso el aire residual. Luego podrá reemplazarse estas letras por cualquier vocal. Un buen tratamiento o sostén del aire, debe lograr un sonido parejo, sin temblores ni cambios involuntarios de intensidad.

Cuando un día, al pensar cómo estamos respirando descubramos que nuestro abdomen y nuestra cintura se ensanchan levemente al compás de la entrada y salida del aire de nuestro organismo, sin hacerlo de forma consciente, nos daremos cuenta de que hemos logrado automatizar el nuevo patrón respiratorio.

Existen ideas equivocadas sobre la respiración, como por ejemplo:

- Debe abandonarse la idea de que la respiración abdominal es la "única" que se debe realizar, sea cual sea la situación en la que se realice la fonación. Hay que ser más pragmático y realista, reconocer que hay distintas situaciones y distintas posibilidades de utilización del soplo fonatorio.

- Otra idea muy extendida es que en la fonación, el aire debe entrar por la nariz exclusivamente y esto no es así. El aire en conversación entra por la boca la mayor parte y una pequeña parte por la nariz. Las tomas de aire al hablar son cortas, frecuentes, silenciosas y se hacen con la boca entreabierta.

### **2.3.3 Coordinación fono respiratoria:**

El aprendizaje de la respiración, debe ir acompañado del trabajo de la emisión vocal. Se trata de aprender a utilizar el aire para hablar. Es decir, de coordinar el uso de la espiración con la voz.

Se hace a través de ejercicios que dosifican la salida del aire para permitir una fonación cada vez más duradera y sin esfuerzo. También para aprender a utilizar el aire con rapidez y fuerza si necesitamos llamar a alguien o elevar el tono de voz por un momento. Durante la realización del curso, se trabajarán ejercicios concretos para la coordinación fono-respiratoria. (Ver anexo 2. Ejercicios).

La coordinación respiración-fonación es fundamental ya que se evitan dificultades tales como: la tensión laríngea, crispaciones musculares de los músculos que intervienen en la fonación, la fatiga durante la emisión vocal prolongada y las sensaciones desagradables como escozores de garganta, tensión y dolor. La respiración costo-diafragmática es la que aporta más aire a la fonación y nos permite dosificar el aire de manera más eficaz.

## MÓDULO 2. LA VOZ DOCENTE

### 3. LA VOZ DOCENTE

#### 3.1 INTRODUCCIÓN

Muchos profesores y maestros piensan que el uso de su voz es suficiente para una correcta transmisión de los conocimientos que imparten, considerando que sus alumnos pueden concentrar su atención por largo tiempo, además de que los conocimientos y experiencias previas que poseen les facilitan asimilar su mensaje, solo con la utilización de su expresión oral.

Olvidan que muchos elementos internos y externos conspiran en su contra y que logran distorsionar el mensaje, a veces en tal medida, que los estudiantes “no entienden nada”, a pesar de los profundos conocimientos de su materia que tiene el profesor.

Desde la famosa Retórica de Aristóteles, hasta la actualidad, numerosos autores han dado múltiples consejos sobre la utilización de la voz para la locución, el discurso o la impartición de clases. En este curso, se enfoca el uso de la voz como el principal medio de enseñanza de que dispone el docente, pero para lograr su mayor eficacia debemos atender a algunas recomendaciones que son válidas no solo para maestros y profesores, sino para todos los que han de dirigirse a un público que los escucha, sean periodistas, animadores, locutores, sacerdotes, etc.

Hace más de cien años, en su artículo “Clases orales” publicado en la Revista Universal de México, el 18 de junio de 1875, Martí se refería a la forma en que deberían

exponerse los contenidos, después de observar las clases que se dictaban en el Colegio de Abogados de ese país, por medio de la lectura de conferencias escritas.

Escribía Martí: “La atención se cansa de fijarse tanto tiempo en una materia misma, y el oído gusta de que distintos tonos de voz lo sorprendan y lo cautiven en el curso de la peroración. La manera de decir realza el valor de lo que se dice, tanto, que algunas veces supe a esto”.

### **3.2 LA PRODUCCIÓN DE LA VOZ DOCENTE: PARTICULARIDADES Y USO DE LA VOZ.**

En términos fisiológicos participan en la producción de la voz: “El sistema respiratorio, que nos provee del aire necesario y hace posible que la voz, una vez producida por las cuerdas vocales, salga al exterior sumamente enriquecida en timbre y sonoridad, gracias al impacto que hará al proyectarse sobre diferentes estructuras óseas (vértebras cervicales, huesos del paladar, cráneo y parte frontal de la cara), que en conjunto actúan como verdaderos órganos resonadores de la voz” (Bustos Sánchez, I. 1995, p. 15).

#### **3.2.1 De qué forma utilizo la voz:**

- Voz conversacional, de expresión simple o no proyectada:

La forma más habitual es la expresión simple, la conversación entre amigos, en familia, etc. Recordar situaciones, contar hechos sucedidos individualmente o en grupo, hablar del tiempo, comentar la película, etc. Éstas son situaciones de voz conversacional.

En estos casos lo que prima es comunicar, en situaciones generalmente relajadas, no hay obligación de utilizar la voz y podemos modificar las condiciones de su uso voluntariamente. No es precisa una técnica vocal depurada para producir voz conversacional. Para no tener problemas basta con hacer un uso razonable de la voz.

- Voz proyectada o voz directiva:

En este caso se pretende, con nuestra acción vocal, actuar o influir sobre otro u otros. Esta voz se utiliza para ordenar, llamar a alguien, informar, dar clase, conferencias, etc. En estas situaciones tenemos algo que decir a alguien, a veces con un cierto nerviosismo, a veces compitiendo con ruido o con un tiempo excesivo de trabajo vocal. El cuerpo suele enderezarse, la mirada busca o sigue a los interlocutores buscando su atención, etc. Son situaciones de trabajo, tenemos obligación de mantener una

actividad, un horario y hacerlo en un medio determinado como el aula o el patio. Para esto se precisa una técnica vocal entrenada y correcta, unas medidas de higiene vocal y unas condiciones favorables del entorno que permitan mantener un equilibrio vocal que, a su vez, nos permita mantener la continuidad laboral.

- Voz de apremio.

Si se va instaurando un círculo vicioso de esfuerzo vocal, poco a poco, la voz normal va siendo sustituida por una voz de apremio. Se pierde eficacia vocal al perder la verticalidad, empeora el apoyo respiratorio y la coordinación respiración-fonación, aumenta la tensión muscular. Se van añadiendo dolor faríngeo, sensación de tensión y de molestia laríngea, cansancio vocal y sensación de fracaso. La voz se va haciendo estridente y poco controlada.

Si el entorno es favorecedor para esta situación, el proceso se mantiene incluso cuando desaparecen los factores que desencadenaron el problema.

- Otras situaciones especiales: grito, canto, risa, llanto, carraspeo, tos, estornudo, bostezo, hipo. Existen situaciones en las que se modifican muchos elementos de la fonación: soplo, actitud, movimiento corporal, etc. Cada una exige una manera de actuar y se produce una actividad diferente de los elementos del aparato fonador.

### **3.2.2 La voz del profesional:**

La voz proyectada, voz profesional o voz de trabajo es aquella que utilizamos para realizar nuestra actividad profesional, en el caso de la docencia se trata de utilizar una voz que llegue a todo el auditorio y además debe de hacerse sin esfuerzo. Por lo tanto, voz proyectada no quiere decir hablar fuerte o gritar.

El docente tiene que realizar una actividad vocal extraordinaria.

Tiene que hablar durante muchas horas cada día, a un auditorio numeroso, con intensidades superiores (el 60% del tiempo de trabajo) a los 65-70 dB y, en muchas ocasiones, con factores ambientales desfavorables.

La obligación de utilizar la voz incluso cuando no funciona bien es algo que conocen todos los docentes. Para hacer esto se requiere que el profesional disponga de una buena preparación y lleve a cabo unos cuidados particulares.

En la voz proyectada hay que conservar la posición vertical del cuerpo y es preciso utilizar un soplo abdominal o mixto. Este soplo para la fonación solo se produce de esta forma si uno se siente seguro. La inquietud o la tensión tienden a producir una

elevación del tórax con el consiguiente esfuerzo torácico y laríngeo y aparición de la voz de apremio.

Para mantener una buena técnica el profesional debe ser entrenado en su formación y además debe de mantener un entrenamiento que le permita corregir con rapidez los desajustes que se pueden producir cada día en el uso de la voz.

Esta formación y entrenamiento permitirá conseguir una musculatura relajada, eutónica. Un correcto control postural para la fonación con una posición vertical del cuerpo, unas rodillas flexibles y unos pies que, con un apoyo adecuado, repartan equilibradamente el peso corporal, permitirá hacer de forma rápida y precisa los ajustes necesarios para reducir o evitar la conducta de esfuerzo vocal. Con un cuerpo relajado podemos realizar una fonación saludable.

A la hora de trabajar en el aula es preciso conocer lo que se va a comunicar, expresarlo con tono adecuado, acompañar el mensaje con el gesto y cuidar la forma en que se expresa el mensaje para decir estrictamente lo que se quiere comunicar. Hay que darle “Al mensaje claridad, coherencia, sencillez, flexibilidad, énfasis y naturalidad entre otros aspectos” (Bustos Sánchez, I. 1995, p. 31).

“La voz profesional es el resultado del esfuerzo físico de unos órganos, pero regulados por un tiempo, un ritmo y las características impuestas por la situación emotiva y mental que vive la persona, utilizando las técnicas respiratorias y vocales adecuadas, de manera que responda satisfactoriamente y resuelva de modo correcto la situación vocal que presente el auditorio en sus diferentes modalidades” (Bustos Sánchez, I. 1995, p. 73).

El docente además se enfrenta a situaciones cambiantes cada mañana, en cuanto a las aulas, los alumnos, las modificaciones del entorno y tiene que tener una capacidad para escuchar la propia voz, sentir y escuchar su cuerpo y modificar lo necesario para no entrar en conducta de esfuerzo vocal.

El docente realiza su actividad vocal preferentemente de pie y en ocasiones sentado. Hay continuos desplazamientos por el aula para dar más agilidad a su discurso, responder a las demandas de los alumnos o utilizar medios audiovisuales. Usa gestos para acompañar el mensaje oral, silencios, pausas para despertar el interés y romper la monotonía del discurso. Cambia la voz para hacerla más o menos expresiva dependiendo de la edad del alumnado o para llamar la atención. El vocabulario se adapta a las diferentes situaciones comunicativas: informar, enseñar, persuadir. Según la especialidad hará uso de la voz de mando, voz cantada o voz proyectada durante muchas horas seguidas sin descanso. Tiene que adaptar la voz al espacio y al entorno sonoro generalmente poco saludable (mala acústica, ruido interno o externo, etc.)

El docente también tiene otra faceta en el uso de la voz, es un modelo vocal para sus alumnos. Utilizar una voz sana es un buen modelo a imitar por los alumnos.

El docente con problemas vocales pierde una parte importante de su

“energía educativa”, no podrá cantar, faltará con frecuencia, ahorrará voz para poder resistir y estará sometido a un estrés continuo para no perder la voz y poder mantener su trabajo.

### 3.3 FACTORES DE RIESGO QUE PUEDEN DAÑAR LA VOZ DEL DOCENTE

**-La tarea:** la práctica docente exige un uso constante de la voz, subidas y bajadas de tono, para comunicar, remarcar lo importante, reprender o recompensar, estimular o calmar, preguntar, responder, etc.

En ocasiones, el profesional habla a la vez que se escribe en la pizarra. Si lo hace colocado de espaldas a la clase, al proyectarse la voz en dirección contraria hacia donde están las personas que han de recibir el mensaje, se hace imprescindible elevar el tono.

**-Ruido:** Al interior del aula llegan en ocasiones multitud de ruidos, bien procedente de fuera del centro (calles o carreteras muy transitadas) bien generados en las propias instalaciones (una inadecuada distribución de los espacios o tiempos, deficiente aislamiento acústico de zonas ruidosas como aulas de música, gimnasios, talleres, etc.).

El ruido también puede proceder del interior del aula y ser generado por el alumnado, por ser un grupo numeroso, por su edad, por su comportamiento. etc.

Un nivel de ruido elevado obliga a forzar la voz para poder mantener la comunicación e imponer autoridad y además afecta negativamente a la labor educativa, ya que incrementa la fatiga mental y la agresividad, dando lugar a problemas de comportamiento y conflictos, además de disminuir el nivel de atención y concentración.

Investigaciones realizadas en este campo estiman que el ruido ambiental normal en las aulas se sitúa generalmente en torno a los 55 decibelios. El docente eleva de forma espontánea la intensidad de la voz, para mantenerla por encima del nivel de ruido ambiental. Esto significa que durante gran parte de las horas de clase el profesional habla con una mayor intensidad de la que debiese utilizar. Esta circunstancia supone un esfuerzo potencialmente peligroso para las cuerdas vocales.

**-Acústica de las aulas:** las dimensiones de algunas aulas (grandes dimensiones, techos de elevada altura) obligan a elevar la voz. Mención especial merece la materia de educación física, que se desarrolla en espacios de grandes dimensiones como gimnasios, polideportivos e incluso, al aire libre.

Por otra parte, tanto la relación entre las diferentes dimensiones (largo, alto y ancho), como los materiales que recubren suelo y paredes de algunos espacios generan reverberación, fenómeno que dificulta la comunicación. Como consecuencia, el docente debe forzar la voz para conseguir que su mensaje sea comprendido por el alumnado.

**-Condiciones no adecuadas: la temperatura, humedad y ventilación:** Las condiciones extremas y las variaciones de temperatura, tanto dentro del aula como entre el aula y los pasillos, pueden generar problemas en el aparato respiratorio y por tanto también afectar a la fonación.

En cuanto a la humedad, en las aulas puede haber problemas con niveles bajos de humedad, que aparecen sobre todo cuando está funcionando la calefacción, lo que dificulta el mantenimiento del nivel necesario de lubricación de las cuerdas vocales. En los gimnasios o en las clases de educación física al aire libre, en ocasiones, los problemas surgen por exceso de humedad.

Por último, mencionar que una ventilación escasa genera un aire viciado, con mayor concentración de agentes potencialmente patógenos, y malos olores, factor que puede influir indirectamente en la fonación.

**-Polvo:** El polvo, tanto el que procede del exterior, como el que origina la tiza (cada vez más en desuso), sobre todo la tiza no hipoalérgica, resulta molesto e irrita la garganta del docente.

**-Edad del alumnado:** A menor edad del mismo, generalmente hay mayor incidencia de problemas de voz, si bien, en los niveles inferiores el número de alumnos/as por aula suele ser menor.

En Educación Infantil, hay que tener en cuenta que los alumnos no saben leer, por lo que la explicación de cualquier materia, concepto o actividad ha de hacerse de forma fundamentalmente verbal. Es muy frecuente el uso de cuentos como método de aprendizaje y que el profesor ponga voces distintas para cada uno de los personajes, con el esfuerzo vocal suplementario que supone el hecho de utilizar unos registros distintos al propio. Las canciones también son una forma de enseñanza muy utilizada que supone cierta sobrecarga de la función vocal.

**-Número de alumnos/as por clase:** Influye directamente tanto en el nivel de ruido existente en la clase, como en las posibilidades de generación de conflictos y en la distancia a la que se sitúan los alumnos más alejados.

**-Horario de las clases:** Las clases de primera hora de la mañana y las de después de comer, son de mayor riesgo. Tras despertarnos, la actividad orgánica está regida por el



sistema Simpático (la parte del sistema nervioso que gobierna la vida vegetativa y es independiente de la voluntad) lo que dificulta la actividad de las cuerdas vocales. Después de comer, se activa la digestión (función regulada, al igual que la fonación, por el nervio vago) apareciendo sopor, que induce a una fonación más costosa, que se agrava ante la dificultad del descenso del diafragma, debido a un aumento del volumen del estómago.

**-Estrés:** La tensión generada por la propia tarea y la multiplicidad de funciones que impartir una clase implica, influye en la utilización de la voz. La tarea docente exige un gran rendimiento físico y psíquico de tal forma que cualquier situación que merme dicha capacidad, conllevará un mayor esfuerzo vocal para compensarla.

Es especialmente reseñable el llamado estrés del principiante, que se produce en los primeros años de docencia y también el que aparece cuando hay que abordar una asignatura nueva, un cambio de nivel, etc.

La falta de seguridad que sufre quien se inicia en una tarea, incrementa su estrés, y ello afecta a su voz. También se produce el fenómeno inverso. Al ser la voz una herramienta de trabajo imprescindible para el docente, cuando la misma deja de responder adecuadamente se puede producir sensación de impotencia que puede originar situaciones de estrés.

**-Falta de formación específica:** En la mayoría de las ocasiones, la formación previa del docente no incluye técnicas para una correcta utilización de la voz.

### 3.4 ASPECTOS IMPLICADOS EN LA EMISIÓN

#### - Postura

Tiene como finalidad reducir el uso muscular inadecuado que repercute directamente sobre la respiración, la articulación y la emisión. Debido a estas implicaciones tan importantes, el control de la postura debemos comenzar a ejercerlo desde el comienzo de nuestro trabajo de educación de la voz.

Las técnicas de relajación, entre otras, permiten descubrir las posibles tensiones para comenzar la tarea de distensión y eliminación de contracturas.

Una postura adecuada nos va a permitir realizar una respiración libre de tensiones, que es la materia prima de la voz.

## - **Respiración**

Las vías respiratorias en su conjunto, son incapaces de efectuar cualquier cambio de aire entre los pulmones y el exterior. La respiración se realiza por la acción de fuerzas musculoesqueléticas externas que actúan sobre los distintos órganos de las vías respiratorias.

Debido a la acción de los músculos respiratorios, la cavidad torácica puede aumentar su dimensión en tres planos distintos:

- Longitudinal.
- Anteroposterior.
- Transversal.

El modo respiratorio adecuado para la fonación se denomina costoabdominal y es el que nos va a permitir el apoyo necesario para la producción del sonido por el trabajo que ejecuta el músculo diafragma.

Uno de los hábitos más frecuentes de las personas es el uso de una respiración torácica superior.

Una buena respiración es la base fundamental, imprescindible, para una adecuada emisión.

## - **Coordinación de la fonación y la respiración**

Una vez que hemos aprendido cómo debemos respirar, tenemos que controlar y dosificar el aire, es decir, coordinar la respiración y la fonación.

Se trata de consumir el aire permitiendo una espiración medida y calculando bien la cantidad necesaria para hacer vibrar las cuerdas vocales. No es cuestión de capacidad vital, de cantidad de aire, sino de distribución.

El sonido debe comenzar en el preciso momento en que se inicia la espiración y se aproximan las cuerdas vocales que comienzan a vibrar. Si no iniciamos la producción del sonido de esta forma, estaremos realizando un inicio descoordinado de la voz y podremos oír un ataque fuerte o un ataque soplado.

## - **Relajación específica**

Con el término de relajación específica nos referimos a la relajación de la musculatura implicada directamente en la fonación. La relajación va a consistir en el control de los segmentos musculares cuyo fin es lograr la independencia de movimientos sin tensiones.

Es muy importante entender que la práctica vocal, exige la disociación muscular.

Siempre habrá zonas de tensión al tiempo que zonas de flexibilidad y relajación, según sean las necesidades vocales del momento.

Se trata de hacernos conscientes y manejar con independencia la musculatura que interviene en el habla: músculos respiratorios, cuello, mandíbula, lengua, labios,...

El uso incorrecto de estos músculos al hablar, puede provocar tensión laríngea y por tanto, afectar a una buena vibración de las cuerdas vocales.

#### - **Impostación**

El término proviene del latín “imposta” y significa “poner sobre”.

La impostación es la colocación correcta del sonido producido en la laringe, en las cavidades de resonancia, a fin de que con el mínimo esfuerzo se obtenga el máximo rendimiento fonatorio.

Es necesario aprender a percibir y manejar las sensaciones vibratorias en los resonadores y para ello recurriremos a la postura erguida, la relajación específica, el apoyo respiratorio y la articulación de vocales y consonantes de manera precisa.

#### - **Vocalización y articulación**

Vocalizar es proyectar sonidos al exterior. El sonido inicial se produce en la laringe y lo modificamos en la cavidad bucal con la posición de los labios y de la lengua, y la separación de los maxilares, transformándolo en las distintas vocales.

La vocalización tiene como objetivo conseguir un sonido puro redondeado y compacto. Para ello debemos utilizar bien la caja de resonancia a la que llega el impulso espiratorio adecuado y con una dirección precisa para conseguir una voz bien timbrada.

La voz se apoya y se proyecta en las vocales.

Articular es hacer la serie de movimientos propios de las consonantes que se van pronunciando para hacer inteligible el habla.

Para emitir bien el sonido se requiere una buena articulación, dando la forma correspondiente a cada una de las vocales y las consonantes.

#### - **El tono**

El tono junto con la intensidad son las propiedades psicoacústicas básicas del sonido que nos van a permitir las modulaciones de la voz para expresar lo mismo con significado distinto.

La voz hablada debe tener una extensión aproximada de una octava musical, aunque esa octava no es la misma para todas las voces.

Podemos distinguir en cada voz tres regiones de entonación: tonos agudos, centrales y graves. Por lo general, el tono medio de la voz de una persona se encuentra en el registro central, pero no siempre es así.

El tono pedagógico del maestro tiene que estar por encima del tono básico de conversación pues de esta manera se facilita la intensidad vocal y evitamos la fatiga y el cansancio.

#### - **El volumen**

Un manejo adecuado del volumen de la voz está íntimamente relacionado con el trabajo de la respiración que se ha comentado al inicio. El volumen de la voz va a depender directamente de la cantidad de aire que espiremos en la emisión, pero no sólo eso, además debemos aprovechar los resonadores al máximo para evitar contracciones laríngeas y producir un grito en lugar de una subida de volumen con proyección adecuada.

Podemos distinguir tres intensidades o volúmenes distintos: murmullo, volumen medio y plena voz. Los tres se deben practicar para un buen uso de nuestros recursos vocales.

No hay que confundir el volumen alto con la proyección porque podemos hablar a un volumen medio o bajo con una buena proyección, es decir, con una buena colocación de la voz en los resonadores, de manera que la voz tenga alcance suficiente para el medio en el que se está expresando.

### **3.5 ERRORES COMUNES DE EMISIÓN VOCAL EN LOS DOCENTES:**

Los errores más comunes de emisión vocal en los docentes se pueden clasificar en dos grandes alteraciones:

- El abuso vocal, en el que se incluyen hábitos como chillar, vocalizaciones forzadas, hablar excesivamente, uso frecuente de un ataque vocal duro, excesivo aclaramiento de la garganta, inhalación de polvo y hablar de manera abusiva cuando los pliegues vocales se hallan en condiciones de debilitamiento por infecciones, alergias, etc.
- Mal uso vocal: es el uso incorrecto del tono y de la intensidad de voz, una inadecuada utilización de la respiración y las cavidades de resonancia de forma incorrecta.

Haciendo un análisis de la conducta vocal, los fallos que podemos destacar son los siguientes:

- Utilizar una respiración incorrecta e insuficiente.
- Mantener posturas inadecuadas para la emisión de la voz.
- Tendencia generalizada a mantener tensión muscular en la zona del cuello, mandíbula y cavidad oral.

- Se aprecia una tendencia a iniciar la fonación mediante golpe glótico o ataque vocal duro.
- En cuanto a las frecuencias tonales, se aprecia un uso del tono conversacional por debajo del tono vocal óptimo. Este agravamiento del tono vocal produce cansancio de la musculatura laríngea.
- Dificultades en la colocación de la voz en las cavidades de resonancia, produciendo timbres vocales roncós, con un uso excesivo de las cavidades de resonancia laringo-faríngeas.
- Dificultades en el dominio de la intensidad, consiguiendo el aumento de la intensidad no por una adecuada respiración y colocación de las cavidades de resonancia, sino por el aumento del tono muscular del cuello y de la laringe con el consiguiente esfuerzo vocal.

### **3.6 ADQUISICIÓN DE HÁBITOS VOCALES ADECUADOS:**

Algunas sugerencias y recomendaciones para hacer un uso adecuado de la voz:

#### Evitar carraspear y toser con frecuencia.

Cambiar la conducta por:

- Bostezar para relajar la garganta
- Beber agua a menudo y tragar lentamente.

#### Evitar gritar, chillar o tratar de hablar por encima del ruido ambiental.

Cambiar la conducta por:

- Encontrar formas no vocales de mantener la atención de los alumnos: palmas, silbidos, llamar con un instrumento, gestos, cambios de entonación etc.
- Reducir el ruido de fondo existente en el entorno de clase.
- Evitar hablar de manera prolongada a larga distancia y en el exterior.
- Aprender técnicas de proyección vocal adecuadas.
- Esperar a que los alumnos estén en silencio para comenzar a hablar.

#### No dirigirse a audiencias amplias sin una amplificación adecuada y con una intensidad cómoda para ser oído en cualquier situación.

Cambiar la conducta por:

- Utilizar un micrófono para hablar en público.
- Proyectar la voz usando un soporte muscular adecuado e independiente de la garganta.
- Conocer tus propios límites físicos en cuanto a tono e intensidad.

Evitar el stress, fatiga y tensiones emocionales que puedan afectar a la voz.

Cambiar la conducta por:

- Aprender estrategias para hablar en público de manera eficaz.
- Evitar los esfuerzos vocales intensos y agresivos.

Evitar tensar los músculos de la cara, el cuello, hombros y garganta.

Cambiar la conducta por:

- Mantener la garganta relajada cuando empiece a hablar.
- Evitar tensar o apretar los dientes, la mandíbula o la lengua durante la fonación.
- Aprender ejercicios de relajación específicos.
- Usar técnicas que reduzcan al máximo la tensión muscular.

Respirar adecuadamente.

Favorecer una conducta adecuada:

- Mantener el cuerpo relajado y que la respiración sea natural.
- Permitir que el abdomen y la zona intercostal se muevan libremente.

Utilizar posturas adecuadas.

Favorecer una conducta adecuada:

- Mantener una posición para hablar confortable, erguida y simétrica.

Utilizar el tono óptimo, ni muy agudo ni muy grave, para no dañar el mecanismo vocal.

Favorecer una conducta adecuada:

- Mantener una voz alimentada por el flujo respiratorio, de manera que el tono se mantenga, varíe y suene bien.
- Permitir una variación del tono vocal mientras habla.

Mantener un estilo de vida y un entorno saludable.

Cambiar la conducta por:

- Limitar el uso de la voz. Destinar períodos de tiempo al reposo de la voz durante el día.
- Aprender a ser sensibles a los primeros signos de fatiga vocal: dolor de garganta, sequedad.
- Evitar ambientes secos y poco húmedos, como el aire acondicionado o mucha calefacción.

## **4. VOZ AFECTADA O ALTERADA**

### **4.1 EL USO CORRECTO DEL AIRE: MECÁNICA DE LA VENTILACIÓN PULMONAR EN DOS SITUACIONES.**

#### **1. Respiración tranquila:**

- Inspiración: Introducir aire.

Proceso activo: es activo porque intervienen músculos y la acción de éstos va encaminada a aumentar la capacidad pulmonar.

Músculos que intervienen: Diafragma e intercostales externos.

Acción: Contracción de los músculos (diafragma e intercostales externos) bajan los pulmones y se elevan las costillas y esternón.

Al expandirse la caja torácica, se expanden los pulmones. Al abrirse los pulmones disminuye la presión en los pulmones.

Efecto: la presión intrapulmonar es menor que la presión atmosférica por lo que el aire entra en los pulmones. A medida que entra aire aumenta la presión en los pulmones. Entra aire hasta que las presiones se igualan.

- Espiración:

Proceso pasivo: cesa la contracción de los músculos al igualarse las presiones.

Músculos: Relajación de los músculos inspiratorios.

Acción: Cuando las presiones están igualadas, actúan las tensiones elásticas y de retracción de la masa y la fuerza tensoactiva, esto hace que cese la contracción de los músculos.

Se abomba el diafragma que oprime la caja torácica. Depresión de costillas y esternón.

Efecto: Los pulmones vuelven a su posición normal por lo que aumenta la presión dentro de ellos. Presión atmosférica es menor que la presión en los pulmones el aire sale al exterior.

#### **2. Respiración forzada**

- Inspiración forzada:

Proceso más activo que en estado de relajación porque además de la contracción del diafragma e Internos y externos, necesita de la ayuda de otros músculos que sólo actúan en estos casos: músculos sinérgicos: ayudan a elevar y expandir la caja torácica.

Mayor contracción del diafragma e internos y externos.

Sinergia (sinergia: acción de ayudar) de serratos, escalenos y esternocleidomastoideo.

- Espiración forzada:

Proceso activo: también es un proceso activo. Durante este proceso se relaja el diafragma e internos y externos. Pero además se contraen los intercostales internos, recto y oblicuos abdominales (entre otros músculos).

Los intercostales internos oprimen las costillas. Los rectos abdominales y oblicuos abdominales fuerzan la salida del aire.

Relajación del diafragma e Internos y externos. Contracción de intercostales internos, recto y oblicuos abdominales.

## 4.2 CUIDAR LA VOZ

### 4.2.1 Diez formas de cuidar la voz

- **Hidratación:** La humedad es buena para la voz y la mejor forma de mantenerse hidratado es tomando abundante agua durante el día.
- **No gritar:** Los gritos o los chillidos son siempre malos para la voz ya que ponen mucha tensión en el recubrimiento delicado de las cuerdas vocales.
- Para hablar en público, **acercarse al micrófono:** para hablar en público, particularmente si se trata de una sala grande o al aire libre, usar un micrófono. La amplificación le permite hablar en tono de conversación y llegar a toda la audiencia.
- La **entonación** de la voz no es sólo para los cantantes: también ayuda a la voz para hablar. Hay cosas simples que pueden hacerse como algunos trémolos con los labios o la lengua, o el subir y bajar en su escala de tonos con diferentes vocales, que le ayudarán a entonar la voz.
- **No carraspear:** El aclarar la garganta es como sacudir o hacer que se empujen las cuerdas vocales. En lugar de aclarar la garganta tome un poco de agua o trague saliva para aliviarla.
- **No fumar:** Probablemente lo peor que usted puede hacerle a su voz es fumar. El fumar daña permanentemente los tejidos de las cuerdas vocales y es el factor principal de cáncer de la laringe.
- Prestar **atención al volumen.** Cuando esté en un lugar donde el ruido ambiental sea bajo, quizá no se dé cuenta de lo alto que está hablando. Preste atención a cómo se siente su garganta en tales situaciones porque, a menudo, la sentirá áspera o irritada antes que note la tensión vocal que se está produciendo.
- **Respirar:** El flujo de la respiración es la fuente de energía de su voz. No permita que se le agote el soporte de aire antes de que vuelva a llenar sus pulmones para darle nueva energía en su voz



- **Saber escuchar:** Si siente que su voz se torna ronca cuando está enfermo, asegúrese de darle tanto descanso como sea posible. El forzar la voz cuando tiene una laringitis puede conducir a problemas vocales más graves.
- **Inspección:** Si tiene la voz ronca o la voz no funciona bien de manera persistente, busque la evaluación de un otorrinolaringólogo, especialista en oído, nariz y garganta.

#### 4.2.2 ¿Qué hacer ante un problema vocal?

Los profesionales de la docencia tienen una mayor susceptibilidad de presentar problemas con la voz. Por este motivo, deben tener una mayor información sobre este tema que permita reducir la incidencia de problemas y aumentar la posibilidad de realizar un diagnóstico y tratamiento precoz de los mismos. De esta forma se reducirían los costes sociales y personales de estos padecimientos.

Las soluciones son individuales por un lado y sociales o laborales por otro. Es decir debe haber posibilidad de atención de la patología de la voz en la asistencia sanitaria y debe haber un planteamiento de los aspectos relacionados con el entorno de trabajo (mejora de las condiciones de uso vocal en el centro de trabajo).

Como norma general toda disfonía o ronquera que dure más de 10 días debe ser valorada por el especialista, Médico Foniatra y Otorrinolaringólogo.

Ante un proceso agudo (laringitis aguda) deben indicarse de 3-5 días de reposo vocal profesional para resolver la crisis y evitar el aumento de los problemas vocales a largo plazo.

En los problemas establecidos debe ser el especialista en Foniatría el que establezca el plan terapéutico a seguir. Las posibilidades de tratamiento varían según el caso: rehabilitación Foniátrica o Logopédica, microcirugía laríngea, el reposo vocal absoluto y relativo, el reposo vocal profesional, los fármacos, etc.

La rehabilitación se indica en general para todos los problemas funcionales, complicados o no. En algunos casos se hará previa a una intervención y se completará posteriormente y, en otros, será suficiente para resolver o estabilizar el problema.

La rehabilitación debe ser individual y los objetivos se ajustarán al problema de cada paciente en concreto tanto en la programación como en la duración (el promedio es de 4 meses de trabajo rehabilitador). Se debe incluir la descripción del sistema fonador, el entrenamiento en técnica vocal y la revisión de medidas de higiene vocal.

Se trata de conseguir una técnica vocal saludable que permita mantener y desarrollar una vida cotidiana y laboral normal desde el punto de vista vocal. Es decir, no se trata inicialmente de eliminar una lesión sino de conseguir un confort fonatorio con o sin lesión (según los casos).

M<sup>a</sup> del Pilar Escudero presenta una serie de ejercicios ordenados, en relación a cada uno de los grandes aspectos de la Educación Vocal, y define la Ortofonía como “el

conjunto de procedimientos indicados para corregir los defectos de respiración, articulación y de voz, basado en un conocimiento de la fonética, y de la anatomía de los diferentes órganos implicados en la fonación” (Escudero, M. P., 1982, p. 9 y ss.)

El aspecto social debe solucionarse mediante planes de prevención de riesgos laborales que revisen la ergonomía (ciencia que estudia la interacción entre personas y equipamientos). De esta forma es necesario que se revisen las relaciones del uso de la voz en el medio docente (nº de alumnos, acústica de las aulas, sistemas de amplificación, etc.) para reducir la exposición al riesgo y conseguir la eliminación de barreras para la comunicación como se hace con las barreras arquitectónicas. Estas barreras actúan como factores limitantes tanto para los docentes como para los alumnos.

#### **4.2.3 Algunos de los abusos vocales más frecuentes y sus remedios**

Se ha procurado proponer medidas o trucos de sentido común, nada complicadas, que únicamente requieren ser conocidas y un poco de autodisciplina para llevarlas a cabo.

##### **1. Cuando se siente fatiga vocal: reposo de voz relativo.**

Se ha constatado que el descanso vocal puede suponer una posibilidad de alivio para una alta proporción de maestros y que la mejoría será más importante mientras más largo sea el descanso. Este reposo vocal no ha de ser absoluto, es decir, no es necesario guardar silencio completamente, basta con dejar de gritar, hablar más despacio, con más calma y haciendo más pausas. Si la fatiga vocal es leve, estos descansos a lo largo del día, junto con un buen descanso nocturno y durante el fin de semana, pueden permitir una aceptable calidad de voz. Sobre todo, es importante conocer el límite de la capacidad vocal de uno mismo cada día, adaptar las funciones fonatorias a ese estado y no dejar que se perpetúe el cansancio como algo habitual.

##### **2. Para suavizar el aclaramiento de garganta o carraspera.**

En algunos casos es consecuencia del cúmulo de mucosidad en laringe o faringe. Otras veces constituye un hábito o un tic nervioso. Alternativas prácticas:

- Tomar frecuentes sorbos de agua.
- Deglutir saliva.
- Utilizar la "tos silenciosa" o un jadeo ligero. Luego tragar o beber.
- Emitir un "hum" suave, reír con dulzura. Posteriormente deglutir.
- Hacer una escala ascendente y cómoda de 5 u 8 notas.

### 3. Contra el susurro.

Esto se debe evitar siempre, pues puede suponer una gran tensión laríngea. En caso de verse obligado a susurrar alguna vez, más que emitir una voz soplada, lo que se debe hacer es moldear las vocales en los labios y articular las consonantes con suavidad, sin emitir sonido alguno. Además, al susurrar se debe hablar muy despacio, hacer frases muy cortas y decir únicamente lo absolutamente imprescindible. Más que hablar, sería gesticular el habla en la boca. Nunca se debe usar el susurro para conversar, ni para llamar a alguien.

### 4. Cómo hablar en circunstancias especiales.

Al emitir la voz imitando onomatopeyas, al hablar mientras se levanta un peso o cuando se hacen ejercicios físicos violentos, se realizan agresiones a la laringe. Algunas alternativas frente a esto:

- Mientras se esté haciendo un ejercicio físico violento se debe hablar lo imprescindible. Si se quiere hablar mientras se corre, por ejemplo, se debe emitir la voz con mucha suavidad y vocalizando con cierta exageración (lo cual es difícil si no se aprende antes).
- Si se levanta un peso, éste ha de estar apoyado en el vientre y agarrado con ambos brazos para disminuir la tensión en cuello y pecho. Mientras se hace esto o se empuja un objeto, no se debe hablar, sino pararse para ello.
- Si se está jugando con niños y empleando onomatopeyas, hay que aprender a hacerlas vocalizando mucho y sin esfuerzo, además de utilizar mucha expresión facial y corporal.
- Si se sale al exterior, para llamar desde lejos es recomendable usar un silbato (mejor que silbar), dar palmadas, tocar la campana, etc. Pero es importante no abusar de ello, pues el soplo implica tensión laríngea. Lo ideal sería emplear un sistema de amplificación con un micrófono de cabeza.

### 5. Cómo gritar y hablar fuerte.

Muchas personas, por su carácter extrovertido, o dominante, o eufórico, hablan fuerte casi siempre; incluso gritan frecuentemente. Alternativas:

- Respetar turnos de palabra; controlar los ruidos ambientales y nunca hablar por encima de ellos. Hablar haciendo pausas frecuentes.
- En el trabajo, usar ayudantes cuando se hagan actividades que exijan una mayor intervención o dirección (grupos al aire libre, etc.)

- Complementar la palabra hablada con una mímica expresiva con miradas, sonrisas, ademanes de manos, etc. De forma que se ahорren frases superfluas o explicaciones innecesarias.

#### 6. Qué hacer para hablar en ambientes ruidosos.

Se debe cuidar mucho el esfuerzo fonatorio que se realiza en lugares como los medios de transporte (coche, avión, tren, autobús), en la playa, cafeterías, bares nocturnos, reuniones sociales, calle, locales con maquinaria, etc. Alternativas:

- Hablar de cara al oyente, cerca de él y manteniendo el contacto visual.
- En vez de aumentar el volumen de voz, aumentar la vocalización.
- Hablar ligeramente más despacio, pero con naturalidad y sin silabear.
- Procurar no tener que repetir.
- No modificar el tono habitual. Una voz de vocalización cuidadosa frecuentemente es más eficaz y audible que la que intenta competir con el ruido ambiental.

#### 7. Cómo compensar la sobrecarga vocal extraescolar.

Es peligroso hacer usos simultáneos y exigirle diferentes registros a la voz. Por ejemplo: docencia y teatro, canto y teatro, docencia y canto, etc. Cuando se duplica el uso profesional de la voz, es imprescindible tener una buena formación técnica. No obstante, algunas medidas que pueden suponer cierto descanso:

- Observar un plan de 20 minutos de descanso a la más mínima sensación de cansancio, de sequedad en garganta o de cambios en el timbre de voz.
- Limitar conscientemente el tiempo de hablar por teléfono. Usarlo con buena postura de cuello y frases cortas.
- Aprender a ser un buen oyente: en muchas ocasiones, para comunicarse es más importante saber escuchar que hablar.

#### 8. Mejorar la hidratación de mucosas.

Es importante mantener un grado suficiente de humedad ambiental, sobre todo en climas secos o con gran polución. De igual modo, se ha de cuidar la vestimenta y los tejidos: deben permitir la evaporación del sudor y ser cómodos, holgados, sin impedir la libertad de movimientos.

- Vigilar la hidratación cuando se viaje, especialmente en avión o coche, en los hoteles, etc. Antes, durante y después de esa jornada se debe duplicar la ingesta de agua. También se pueden tomar caramelos ácidos.
- Evitar alimentos de digestión lenta o que generen gases antes de los esfuerzos vocales. Incluir abundante verdura cruda antes de las comidas. Se puede dejar la fruta para tomarla aislada, entre las comidas.

- Beber mucha agua una vez finalizadas las digestiones y evitar esta ingesta durante las comidas.

- Humedecer y ventilar los ambientes de trabajo y de descanso.

#### 9. Cómo compensar el consumo de café.

- Se debería evitar el café o té antes de las clases, conferencias, ensayos, viajes o excursiones en los que se tenga que hablar mucho. Estas bebidas favorecen la deshidratación de mucosas y la carraspera.

- Por otro lado, durante estas actividades se debe aumentar el consumo de agua (por ejemplo, por cada taza de café, 2 ó 3 de agua).

#### 10. Cómo compensar el descanso nocturno escaso o deficiente.

La fatiga general se refleja enseguida en la voz. En estas ocasiones, se procurará no forzar la voz: cuando se esté débil o convaleciente, resfriado, febril, cuando se tenga diarrea, se haya descansado mal, durante la menstruación, etc. Las alternativas para esos días son las mismas que se vienen repitiendo para las otras situaciones de riesgo vocal, esto es:

- Ejercicios de calentamiento vocal previos al uso profesional de ésta.

- Aumentar la ingesta de agua y la humedad ambiental.

- Unos minutos de reposo vocal cada tres cuartos de hora aproximadamente.

- Ritmo de habla tranquilo y vocalización adecuada.

- Tomar alimentos nutritivos pero fáciles de digerir.

- Esos días, uno se debe mover y hablar más lentamente, no sobrecargar el horario de actividades, postergar lo que no es urgente, etc. Se debe evitar el estrés.

- En cuanto sea posible, quedarse a solas y en reposo; bien para recuperarse durante unos minutos o, simplemente, para sentir nuestro cuerpo (propiocepción).

**UN PROFESOR ES UN PROFESIONAL DE LA VOZ, NECESITA SU VOZ PARA TRABAJAR. Un cantante de ópera mantiene una forma de vida saludable y es cuidadoso en la higiene de su voz para cumplir sus contratos con puntualidad, eficacia y seguridad. Un profesor también debe tener el mismo planteamiento, además el profesor realizará su actividad cada día durante varias horas, la actividad vocal podrá ser menos “exquisita” pero más intensa e igualmente necesaria.**

#### 4.3 SÍNTOMAS QUE EVIDENCIAN ALTERACIONES DE LA VOZ.

La alteración cuantitativa y cualitativa de la fonación se acompaña de una serie de características vocales (signos) que difieren según el tipo de disfonía, sea esta de origen orgánico o funcional.

Los signos en las disfonías pueden manifestarse de forma aislada o combinados entre sí y es frecuente que coincidan los síntomas (quejas del paciente) con los signos presentes.

Los síntomas referidos más frecuentes son: ronquera, voz monótona, voz temblorosa, episodios de afonía, variaciones de la intensidad, frecuente pérdida de los agudos y sensación de falta de aire al fonar.

Además, el paciente con disfonía suele referir o presentar los siguientes síntomas no fonatorios: tos, picazón, uso del carraspeo para aclarar la voz, sensación de cuerpo extraño al tragar y dolor leve o moderado de garganta al hablar.

### 5. CUIDADOS ESPECÍFICOS DE LA VOZ DOCENTE

#### 5.1 MEDIDAS PREVENTIVAS DE LAS PATOLOGÍAS VOCALES EN EL DOCENTE

Los profesionales que utilizan la voz como instrumento de trabajo pueden considerarse como “deportistas” de la voz, al utilizar de forma tan exhaustiva y reiterativa los músculos laríngeos y, como tales, deben ajustarse a unos hábitos y condiciones de vida que permitan mantener dichos músculos en forma. La prevención comienza con el conocimiento del propio cuerpo tanto en condiciones normales como patológicas.

Las medidas de prevención deben adaptarse a cada individuo. El grado de riesgo varía según factores como: el sexo, la edad, los años de experiencia docente, el nivel de enseñanza a que pertenece e incluso la asignatura o especialidad que imparte. En este sentido, presentan un mayor riesgo los profesores de música, idiomas y educación física.

Al hablar de prevención podemos distinguir entre: Prevención primaria, a realizar en aquellos docentes que aún no padecen trastorno de la voz alguno, pero que tienen factores de riesgo; prevención secundaria: para tratar de evitar el agravamiento en quienes ya padecen el trastorno; y prevención terciaria con objeto rehabilitador.

**-La prevención primaria** de la voz profesional incluye medidas en torno al ambiente, a la persona y a la voz, además de otras con carácter organizativo.

Medidas en torno al ambiente: Parece conveniente una evaluación de las condiciones y centros de trabajo sobre parámetros como el ruido. Las condiciones ruidosas pueden ser responsables de la alta prevalencia de los problemas de la voz y otros problemas de salud en los docentes. Se estima que una clase de educación secundaria con 25 o más alumnos puede tener unos niveles de 55 a 75 decibelios. Los niveles elevados de ruido no sólo dificultan el desarrollo normal de la clase, sino que también obliga al profesorado a forzar la voz para hacerse oír. Otros problemas de la voz están relacionados con la mala calidad del aire ambiental. La exposición crónica a partículas e irritantes como puede ser el polvo de la tiza (cada vez menos por la irrupción en el aula de pizarras blancas y digitales) favorecen también la inflamación de los pliegues vocales. La prevención de las enfermedades profesionales exige la adopción de medidas concretas en el lugar de trabajo.

Según esto, se preconizan las siguientes recomendaciones relacionadas con el medio ambiente:

- Evitar los ambientes cargados de humo, puesto que irritan y producen sequedad en la mucosa.
- Observar los cambios climatológicos y estudiar el comportamiento del órgano respiratorio ante tales cambios.
- Controlar los ambientes con aire acondicionado o con exceso de calefacción.
- Humidificar el ambiente cuando haya calefacción, colocando un recipiente de agua sobre el radiador.
- Cuidar las emanaciones de olores fuertes, productos de limpieza, pinturas, etc.
- Mejorar la acústica de los espacios cerrados en los centros de nueva creación.
- Controlar y reducir el ruido ambiental en la medida de lo posible.

Atendiendo a la persona, podemos citar las siguientes recomendaciones sobre la higiene vocal:

- No fumar. El tabaco es un agente nocivo para la mucosa de la laringe, irritándola de tal forma que los pliegues vocales pierden movilidad, al estar inflamada.
- No abusar de las bebidas alcohólicas, sobre todo antes de utilizar intensamente la voz.
- Evitar los picantes en la alimentación.
- Evitar las comidas copiosas si tras ella se va a hacer un uso profesional de la voz. Realizar una alimentación equilibrada, que contenga vitaminas A, B, C, D y E.
- No tomar bebidas excesivamente frías ni calientes. Habitarse a bebidas naturales y templadas.
- Evitar los caramelos de menta. Son preferibles los sabores ácidos como los cítricos.
- Hidratarse adecuadamente: beber agua con frecuencia.
- Mantener la cabeza y los pies secos para evitar los enfriamientos.
- Mantener un ritmo regular de sueño.

- No girar el cuello al hablar mientras se escribe en la pizarra.
- Pedir la colaboración de alumnado y de los compañeros de trabajo.
- Atender a los “signos y síntomas de alarma”.

En general la experiencia dicta que los docentes no atienden a los síntomas de alarma (cansancio de la voz al finalizar la semana, cambios en el tono de voz, sensación de quemazón, carraspeo) y que no dan importancia a infecciones que, como la faringitis han aparecido con posibles alteraciones orgánicas. Aunque resulte baladí, el profesional debe acudir al especialista ante un signo anómalo (ronquera que no desaparece, afonía persistente, etc.)

Las recomendaciones en torno a la voz se basan en contrarrestar el círculo vicioso del sobreesfuerzo vocal y conocer los factores desencadenantes y los factores favorecedores. Estudios específicos demuestran que las principales patologías se relacionan con el esfuerzo por la actividad profesional más que con otros factores. De este modo, se aconseja:

- No forzar la voz por encima del nivel de ruido ambiental. Controlar el sonido de la voz en cualquier momento. Recordemos aquí el “Efecto Lombard”. La técnica correcta a utilizar para controlar volumen es colocar la mano sobre el oído, acto que añade unos 6 decibelios a la percepción de la voz.
- No forzar la voz cuando se padecen procesos patológicos en la faringe.
- Evitar el uso de la voz en estados de agotamiento físico y/o mental.
- Evitar los abusos extra laborales de la voz.
- Guardar reposo vocal ante una laringitis, comenzando a hablar en cuanto se pueda.
- Aprender una técnica vocal adecuada.
- Acompañar la técnica vocal de un control emocional, intentando dominar las situaciones sin un continuo y excesivo esfuerzo vocal.
- Aprender a manejar las pausas adecuadamente cuando se habla.
- Saber escuchar, además de hablar.
- Beber agua durante la exposición de la voz.
- Realizar ejercicios de “calentamiento” para los articuladores de la voz.
- Acudir al especialista cuando exista duda.

Las medidas preventivas organizativas afectan básicamente a la formación. Es fundamental la inclusión de asignaturas que aborden específicamente el entrenamiento de la voz en los planes de estudio tanto de magisterio como de aquellos otros que formen y/o especialicen a profesores. Salvo excepciones, la mayoría de los estudios que forman a docentes adolecen de este punto. El docente debe tener la posibilidad de abordar un aprendizaje para prevenir posibles trastornos de la voz que puedan aparecer durante el ejercicio de su profesión. Es por tanto deseable que,



en el caso de los maestros en formación estuviera integrada en sus planes de estudio, y para el resto de los profesores, que existiera la posibilidad de acceder a esta formación mediante cursos específicos que les permita desarrollar una buena técnica. Actualmente se realizan algunas actuaciones desde los centros de profesores y entidades especializadas, tanto en la modalidad presencial como a distancia. No obstante sería deseable la extensión universal de los mismos así como que se contrastase la eficacia de estos cursos. Por ejemplo, mediante un estudio caso-control donde se comparase un grupo de profesores que ha recibido este tipo de formación con otro que no la ha recibido, controlando el mayor número de variables. O bien un estudio de cohortes, más costoso y de mayor duración, aunque con una mayor fiabilidad.

Otras propuestas preventivas se pueden orientar hacia el desarrollo de campañas informativas que sensibilicen al colectivo docente con respecto a los problemas de la voz y su cuidado, insistiendo en las señales de alarma; la realización de reconocimientos médicos específicos por los Servicios de Prevención; la búsqueda de un instrumento eficaz de detección de problemas de voz con la evaluación de la resonancia, el timbre y tono de la voz; la realización de evaluaciones acústicas en los centros; o la implementación de programas para la prevención de los trastornos de la voz.

Lógicamente, también se realiza prevención primaria mediante la vacunación frente a la gripe o las alergias, patologías que favorecen los trastornos de la voz.

**-Las medidas de prevención secundaria** implican la actuación una vez que la enfermedad se ha instaurado. Para ello, necesitamos conocer la clínica de las disfonías. Como sabemos, ésta puede evolucionar por estadios sucesivos: con una primera fase donde predominan síntomas sensitivos, con especial atención a la fatiga vocal, el esfuerzo al hablar, la sequedad bucal o el picor en la garganta. Puede aparecer también ronquera intermitente. Un segundo estadio con incremento de los síntomas sensitivos, estabilización y aumento de la ronquera, carraspeo, alteración del tono, de la intensidad (a partir de aquí podemos hablar de disfonía funcional propiamente dicha). Pueden aparecer lesiones orgánicas secundarias en los pliegues vocales. En el tercer estadio los síntomas sensitivos y los signos auditivo-visuales son muy llamativos, con un gran discomfort vocal y lesiones orgánicas secundarias muy organizadas. La adquisición de una buena técnica vocal, definida como el conocimiento y la práctica de una correcta emisión vocal, sin esfuerzo y continuo una vez automatizada, van a tener un papel profiláctico en el primer estadio clínico.

Debemos considerar que el trabajo vocal comprende también actuar sobre el tono. Tendemos a mantener el mismo tono, variando el volumen según las necesidades, es un error, pues conduce a una sobrecarga de los pliegues vocales entrando en el círculo vicioso del sobreesfuerzo vocal. La independencia tono-volumen implica un dominio vocal por parte del profesional de la voz. En pacientes con disfonía funcional cuando,

tras el análisis vocal-tonal, se detecte que en el sujeto no se halla presente la independencia tono-volumen puede recurrirse a actividades como:

- Evitar el abuso de la voz
- Incrementar la autopercepción del entorno y del modo en que usamos la voz.
- Forjar patrones de habla normalizada, evitando el habla con alta intensidad, si bien no se habrá de recurrir al susurro ni al cuchicheo.
- El uso de sistemas de amplificación.
- El control de la conducta emocional en situaciones de especial tensión (transmisión de conocimientos, dramatizaciones, modificaciones de conductas disruptivas, etc.)

El tratamiento preventivo y orientado hacia el manejo profesional de la voz implicaría el desarrollo de las siguientes metas:

- Control tonal: entendido éste como aprendizaje y entrenamiento del habla en tono óptimo.
- Control independiente del volumen: interiorizando el tono óptimo, como tono habitual, una segunda actuación se encaminaría hacia el control o aumento del volumen sin incurrir en variaciones tonales.

Otra actuación posible es el uso del micrófono en el aula para docentes que padezcan disfonías en el primer estadio. Un estudio prospectivo realizado por la Inspección médica de Educación en Sevilla con 78 profesores, a quienes se les suministró un sistema amplificador para su trabajo en el aula, consiguió que descendiera apreciablemente el número de personas afectadas con problemas de la voz. Sin embargo, dicho estudio no indica la probabilidad de error ni el margen de confianza de los resultados. Se suscita aquí la hipótesis sobre si el uso del micrófono en el aula serviría de prevención, en una muestra de docentes que, perteneciendo al perfil de riesgo aún no manifiesta la clínica característica de las alteraciones de la voz, comparado con una muestra que no lo utilice (como son la mayoría de los docentes en la actualidad).

**-Las medidas de prevención terciaria** se solapan con aquellas de reeducación de la voz. El uso correcto de la voz es en sí un aprendizaje que debe pasar por distintas etapas, desde el conocimiento de la técnica vocal precisa hasta llegar al empleo de la misma, primero conscientemente y luego automáticamente.

El trabajo vocal se basa en despertar sensaciones propioceptivas correctas para ir modelando un esquema corporal-vocal, es decir:

- a) Controlar la relajación de diversas partes del cuerpo, es especial hombros, tórax, cara y nuca.
- b) Experimentar la sensación de apoyo que la respiración costo-diafragmático-abdominal otorga a la voz y el empleo de los músculos abdominales.

- c) Adquirir una articulación precisa de vocales y consonantes, que ayudarán a que la emisión de la voz sea clara y concisa, manteniendo con flexibilidad la movilidad de la mandíbula y la lengua.
- d) Localizar la impostación adecuada de la voz utilizando los resonadores faciales, consiguiendo así una proyección del sonido amplia y bien timbrada.

Asimismo, comprende una educación postural y la realización de ciertos ejercicios.

Jean Igounet presentó en 1973 el método de reeducación cervical, utilizable en foniatría. Consiste en movimientos de la cabeza y del cuello para movilizar de forma pasiva los pliegues vocales y los aritenoides. Son cinco movimientos principales ejecutados bien activamente por el paciente, bien mediante una manipulación del terapeuta. Se realizan diariamente con el paciente sentado o de pie durante 20-40 minutos. Pueden hacerse en fonación. Los cinco movimientos son los siguientes:

- Hiperflexión de la cabeza y del cuello sobre el tórax, eventualmente con abertura forzada de la boca (se deben excluir los pacientes con artrosis cervical).
- Hiperextensión por contracción de los músculos de la nuca.
- Flexión lateral de la cadera a la derecha y la izquierda alternativamente.
- Movimiento de rotación, tocando con el mentón el hombro derecho y el izquierdo alterna

La reeducación trata de “liberar” del aparato fonador las causas ajenas a él que obstaculizan su buen funcionamiento. Prepara al profesional para que utilice su voz sin ningún esfuerzo mientras desarrolla su trabajo, tratando de liberar su laringe de toda tensión, consiguiendo una fonación fluida y descansada. Valga como ejemplo el “ejercicio del lápiz”, muy útil también para adquirir una inmediata articulación clara antes de una conferencia, proporcionando una gran flexibilidad a la mandíbula, labios y especialmente la lengua. Se procede colocando un lápiz en la boca mordiéndolo firmemente con los molares lo más atrás posible. La lengua se sitúa por encima de él. Comenzamos a leer en voz alta durante unos minutos. Al retirar el lápiz, los órganos se distienden adoptando la flexibilidad y movilidad adecuadas, experimentando la sensación de la lengua “flotando dentro de la boca”.

El estudio que se plantearía aquí sería el comparar el grupo que recibe formación, con aquél que recibe reeducación, e incluso con un grupo que utilice micrófono en el aula. Referido siempre a docentes incluidos en el perfil de riesgo, y tratando de medir la incidencia o reincidencia de trastornos de la voz.

Para terminar, pensemos que la educación vocal debería comenzar eliminando los malos hábitos fonatorios adquiridos desde niños. De ahí el doble papel que tiene el docente en su vida profesional al respecto: prevención de las alteraciones de la voz para la mejora de su salud y formar desde la prevención a su alumnado y futuros trabajadores.

## 5.2 LA HIGIENE VOCAL DEL DOCENTE

Se trata de una serie de normas de conducta vocal que cada uno debe revisar de forma individual y adaptar a sus características personales y forma de vida. Están encaminadas a evitar la conducta de esfuerzo o abuso vocal, para conseguir un uso racional y saludable del sistema fonador. Muchas veces no hace falta más que revisar nuestros hábitos y costumbres nocivas e intentar modificarlos o reducirlos, para conseguir romper el círculo vicioso de esfuerzo vocal y restaurar el equilibrio del sistema fonador. De esta forma se puede conseguir un trabajo vocal conversacional y profesional cómodo.

-No debemos pasar por alto los síntomas prolongados de ronquera, tensión vocal, dolor de garganta, sensación de estorbo, ardor de estómago, alergias, catarros, etc. Es conveniente consultar con el médico o especialista si se producen ronqueras de repetición o si éstas duran más de 10 días, así como si hay algún problema de los mencionados anteriormente y estos son persistentes.

-Evitar hablar o cantar con catarro, resfriado, ronquera o cualquier molestia que repercuta de forma directa en la voz. Es aconsejable, en estas condiciones, hacer reposo vocal. Así mismo también se recomienda hacer reposo vocal a lo largo del día porque al igual que el cuerpo, la voz también se cansa.

-Las tensiones generales así como el ritmo de vida ajetreado también repercuten en la voz. Si el cuerpo está tenso la voz también lo está, siendo mayor el esfuerzo para hablar. Por lo que es conveniente o aconsejable dedicar una media hora diaria a hacer lo que más nos guste (pintar, leer, coser, estar tumbado en el sofá) De esta forma conseguiremos disminuir nuestras tensiones y relajar nuestra mente.

-Un buen autocontrol de las emociones y los sentimientos es bueno para la vida en general, también lo es para evitar situaciones de descontrol fonatorio. Reposo, dormir bien, masajes, relajación, hidroterapia, vacaciones, etc. Situaciones que favorezcan la relajación y la eliminación de tensiones físicas y psíquicas

-Así mismo, el ejercicio físico es bueno para mantener un buen tono muscular general y un buen estado de salud físico y mental. También lo es para mantener una función fonatoria profesional.

-De igual manera es aconsejable dormir una media de 8 horas consiguiendo un sueño suave, tranquilo, y revisar qué hábitos y posturas adoptamos durante el sueño. Por ejemplo: una mala noche, malas posturas, contracciones, desvelos frecuentes, etc. Repercuten a nivel general creando tensiones y contracciones que se intentarán eliminar realizando ejercicios de estiramientos o relajación al levantarse. Si los problemas son más serios o persisten habrá que consultar con el especialista.

-Mantener un correcto equilibrio postural, ya que los problemas y vicios posturales pueden afectar a la función vocal. Revisar la postura adoptada, verticalidad, tensiones en cavidades de resonancia, cintura escapular y tronco así como los vicios respiratorios.

Medidas dependiendo del entorno: (entorno laboral, nuestro hogar, el coche, etc.)

-Evitar exponer la voz a contaminación tanto acústica como física o química: humos en general, alcohol, cafeína, polvo, tiza, productos químicos, etc. Así como el aire acondicionado, la calefacción, chimeneas, etc. Provocan sequedad de la mucosa de la boca, de la faringe y de la laringe y esa sequedad produce picor, irritación, carraspeo, etc. Se recomienda mantener una humedad ambiental y una buena hidratación en general.

-Los ambientes ruidosos o acústicamente deficientes exigen un mayor esfuerzo vocal y por tanto muscular. Por lo que hay que economizar el uso de la voz en dichas ocasiones.

-Los cambios bruscos de temperatura y las corrientes de aire fresco no son buenos, porque pueden provocar reacciones vasomotoras en la laringe y reflejos de contracción faríngea que perturban la emisión vocal.

-Vigilar el uso vocal que realizamos al hablar por teléfono, especialmente cuando se trata del móvil, observando ambiente en el que se utiliza así como volumen de la voz empleado al hacerlo.

-Vigilar nuestro uso de la voz en cualquier viaje o desplazamiento, ya sea en moto, coche, tren, etc. Prestando especial atención a los ruidos de fondo y en consecuencia al aumento de nuestra intensidad al hablar

### **5.3 LA ALIMENTACIÓN Y LA VOZ**

La alimentación cumple un rol importante en relación con las alteraciones de la voz.

Una alimentación adecuada tendrá como finalidad evitar síntomas digestivos que interfieran en el rendimiento vocal del profesional de la voz.

La misma se basará no solo en una adecuada selección de los alimentos (de acuerdo a la calidad, digestibilidad de los mismos, gustos, hábitos, etc.) sino también en el “cómo” y “cuándo” se alimenta.

La calidad de los alimentos y el momento de la ingesta se tendrán en cuenta para favorecer el libre movimiento diafragmático.

Refiriéndonos al “cómo” se alimenta (forma de comer y tiempo empleado), en la boca se desarrolla la masticación, la deglución, primera fase de la digestión; por lo tanto cualquier alteración orgánica o funcional que interfiera en estas funciones, provocará sintomatología digestiva nociva para el profesional de la voz.

El profesional de la voz deberá:

Masticar lentamente: triturando bien los alimentos a los efectos de lograr una correcta salivación y deglución.

Ingerir pausadamente: ya que una deglución muy rápida impide al estómago adaptar el contenido al continente.

Beber moderadamente y al finalizar las comidas: ya que los líquidos diluyen los jugos digestivos, cambiando el PH del medio, provocando una mayor permanencia de los alimentos a nivel gástrico y haciendo más lenta la evacuación.

Evitar las temperaturas extremas: muy fría o muy caliente, en alimentos líquidos o sólidos, ya que demoran el vaciamiento gástrico.

Evitar hablar mientras se mastica: ya que esto favorece la ingestión de aire (aerofagia).

Es de gran importancia en el profesional de la voz el “cuándo” se alimenta, referido al tiempo que media entre su alimentación y la actividad vocal, por ejemplo conferencia, dictado de clases, etc.

Respecto al “cuándo” lo conveniente sería hora y media o dos horas previas a la actividad vocal.

La digestibilidad y cantidad son propiedades interrelacionadas y se tendrán en cuenta para determinar una adecuada organización alimenticia.

Si bien en general no hay elementos que dañen la función vocal en forma directa, los alimentos más fácilmente digeribles, facilitarán el rendimiento respiratorio.

Es conveniente una dieta con alimentos ligeramente hipo-grasos para evitar el reflujo gastro-esofágico.

El valor vitamínico y mineral será normal, rico en potasio y ligeramente hipo-sódico (poca sal) para evitar la retención de líquidos.

Es conveniente usar condimentos suaves (albahaca, canela, laurel, romero, nuez moscada) y evitar los condimentos irritantes de la mucosa (pimienta, ají molido y mostaza).

Con respecto a las bebidas gaseosas, se aconseja no utilizarlas por el efecto de distensión gástrica que produce el gas de las mismas.

Las bebidas estimulantes como el café, el té, el mate, el cacao, son fuentes de cafeína, teína y mateína cuyos efectos sobre el organismo dependen de la dosis y de la tolerancia personal.

Es aconsejable beber abundante agua, 6 a 8 vasos diarios.

Es importante también, mencionar los efectos nocivos del tabaco. Los productos tóxicos inhalados repetidamente producen irritación de las vías aéreas superiores, hipersecreción gástrica, mayor acidez, etc.

En relación a las bebidas alcohólicas, las mismas congestionan la mucosa laríngea y conducen a la disminución del rendimiento vocal. Se debe evitar o reducir el consumo de bebidas alcohólicas, las cuales serán tanto más perjudiciales para el rendimiento vocal cuanto mayor sea su graduación alcohólica.

Por último recordar que son más fácilmente digeribles los alimentos: tibios, los líquidos, los sólidos que se desintegran fácilmente (pan tostado, galletitas, etc.); los alimentos cortados, picados, triturados o licuados. En relación a la forma de preparación la cocción de los alimentos aumenta la digestibilidad.

## 5.4 TÉCNICAS VOCALES PARA LA REEDUCACIÓN DE LA VOZ

### 1. La respiración

La respiración consta de 2 partes que son la inspiración (entrada de aire a los pulmones) y la expiración (salida del aire de los pulmones).

El ser humano tiene dos tipos de respiración que es la interna (respiración de los tejidos) y la externa (entrada de aire a los pulmones, cambios químicos entre el aire y la sangre y la salida del aire de los pulmones).

La respiración tiene alteraciones que son actos involuntarios realizados como respuesta a diferentes estímulos como: El hipo, los sollozos, la tos, el bostezo, el suspiro y el estornudo.

Ahora que conoces un poco más acerca de la respiración prueba realizando los siguientes ejercicios 10 veces cada uno, por la mañana y por la noche; uno diferente cada día. Recuerda inspirar y espirar lentamente.

Ejercicios acostados boca arriba

- Inspire por la nariz, cuidando que el aire que toma empuje los músculos del abdomen y luego espire por la boca lentamente.
- Inspire por la nariz, detenga el aire en primer lugar 5, 6, 7 hasta 10 segundos y luego espire por la boca lentamente.
- Inspire por la nariz en 2, 3, 4 hasta 10 tiempos y espire por la boca en 3 tiempos.

Ejercicios de pie

- Inspire por la nariz y espire con el sonido sssssss
- Inspire por la nariz y espire con el sonido ja ja ja
- Inspire por la nariz y espire con el sonido kis kis kis
- Inspire por la nariz y espire con el sonido his his his

### 2. Relajación del cuello

Mejorar el tono muscular

- Realizamos ejercicios circulares de la cabeza de derecha a izquierda.
- Ejercicios de izquierda a derecha mirando los hombros en 2 golpes ,3 golpes etc.
- Ejercicios inclinando la cabeza lateralmente tocando los hombros

### 3. Impostación

La impostación consiste en aprovechar la espiración para producir sonidos.

Las vocales es el resultado de una determinada colocación de los labios.

El empleo de las vocales y las consonantes son llamados articulación, desde este punto de vista encontramos tres grupos que son sonidos auxiliares, mixtos y ataques.

Sonidos auxiliares: La vibración se produce sin intervención de las cuerdas vocales (fosas nasales, lengua, boca y faringe), entre los cuales encontramos la m, n, l, r, s, j.

Sonidos mixtos: Derivados de la asociación de fonemas como: ll, ñ, x.

Ataques: Son formas de iniciar sonidos y se producen al liberar la columna de aire, lo cual puede ser suave o fuerte, entre ellos tenemos: b p, d t, v f, sh ch, g k.

Ahora práctica realizando los siguientes ejercicios uno cada día, tratando de percibir la vibración que estos producen.

- Ma ne li ro su ja me ni lo ru sa je mi no lu ra se ji mo nu la re si jo mu na le ri so ju.

- Data dete diti doto dutu vafa vefe vifi vofo vufu, shacha sheche shichi shocho shuchu gaka geke giki goko guku llañe xillo ñuxa lleñi xollu ñaxe lliñoju.

- Fofa fofu fructi fero favo rito favila favencia kaki kilogramo kinkabak katuska nañigo ñaño ñiquiñaque ñoñez ñoño xantina xenón xifoideo xión.

### 4. Vocalización

Hablar no es emitir sonidos y mover la lengua, cuando se canta interviene todo el cuerpo contando desde la forma de pararse hasta la posición de la cabeza siendo la voz el final de éste proceso.

Por tal razón hay que ejercitar los músculos faciales para la correcta articulación de los sonidos, para esto realice estos ejercicios, uno cada día.

- Abra la boca manteniendo el ovalo natural durante 10 segundos 5 veces.

- Pronuncie las vocales separadas A E I O U y luego de forma prolongada aaaaaaaa  
eeeeeee iiiiiiiii oooooo uuuuuu

### 5. Afinación

La afinación es muy importante en el canto, por lo tanto hay que conocer las notas musicales en sus diferentes formas como son: Escala mayor natural (tritonos, semitonos, tretacordios, octavas e intervalos).

Si cuenta con una guitarra, flauta o piano puede realizar los siguientes ejercicios hasta alcanzar la correcta altura de las notas.

- Do re mi fa sol la si do / do si la sol fa mi re do

- Dodo rere mimi fafa solsol lala sisi dodo / dodo sisi lala solsol fafa mimi rere dodo



- Mi fa mi / mi fa mi / si do si / si do si
- Fa sol la si / si la sol fa
- Do re mi fa / fa mi re do
- Sol la si do / do si la sol
- Cada nota con su octava: do do re re mi mi fa fa sol sol la la si si do do
- Do mi sol si re fa la do / re si sol mi do

## 5.5 LOS SISTEMAS DE AMPLIFICACIÓN: USO DEL MICRÓFONO EN EL AULA

Lo ideal es disponer de un medio de amplificación instalado en cada aula, con un sistema inalámbrico que permita mayor autonomía del profesor.

Hay que tener en cuenta que el amplificador con su micrófono lo que nos permite es conseguir la intensidad de voz de trabajo produciendo una intensidad de voz coloquial, es decir el trabajo de subir el volumen lo hace el aparato y se reduce considerablemente el gasto de “energía vocal”.

Tenemos que tener en cuenta no molestar con una excesiva intensidad ni a los alumnos ni a otras aulas cercanas, hay que ajustar el volumen a nuestras necesidades y a las de los demás.

Según la actividad que se realice existen diversas opciones. En el aula de infantil y primaria es deseable que haya al menos un sistema con 20 W. de potencia, que permita una mayor estabilidad de la voz amplificada y que pueda ser efectivo en aulas que siempre tienen un ruido de fondo importante por la edad de los niños.

En los niveles superiores basta con equipos portátiles de baja potencia (5-8 W.).

En el patio y en salas de usos múltiples o pabellones existen megáfonos de pequeño tamaño con micrófono inalámbrico que pueden resultar muy útiles.

Un sistema utilizado actualmente por las Delegaciones de Educación es el Fonestar PM5:

- El aparato es portátil y puede utilizarse en el aula y en espacios abiertos (patio, excursiones, etc.)

- El aparato es un cargador de baterías recargables cuando se conecta a la red. No se puede utilizar como amplificador cuando está recargando baterías. En este caso el control de volumen-interruptor debe de estar apagado.

- La clavija de conexión del micrófono tiene una pequeña tuerca (cilindro plateado estriado) que se enrosca un poco en el saliente de la clavija hembra y de esta forma no se sale la clavija con cualquier tirón accidental.

-El volumen en el aula no puede ser muy alto ya que se acopla con mucha facilidad originando un pitido agudo y molesto. Es aconsejable colocar el volumen hacia la mitad del recorrido como máximo y colocar el micrófono en el lado derecho y el amplificador-altavoz en el costado izquierdo, si se acopla todavía, girar el altavoz hacia atrás, hacia la espalda para evitar este efecto. En espacios abiertos se puede utilizar con el volumen al máximo si hiciera falta.

-El micrófono tiene una cara “buena” por la que recibe el sonido y una “mala”. Comprobar que hablamos con la cara buena (debajo de la esponja con un aspecto de colador plateado).

-La sujeción-soporte del micrófono se pone como una gafa puesta al revés y se ajusta con la goma elástica que tiene.

-El micrófono se coloca en el soporte presionando sobre las zonas “aplastadas” hasta que oigamos un “clic”. No conviene desmontar mucho esta estructura ya que coge holgura y el micrófono se suelta del soporte.

-En tiendas de electrónica existen repuestos de soportes, micrófonos, cables y esponjitas.

## **5.6 EJERCICIOS PARA PREPARAR LA VOZ: ENTRENAMIENTO DE LA VOZ ANTES DEL TRABAJO EN EL AULA.**

El trabajo en el aula es intenso, duro, durante largo tiempo y tiene lugar durante toda la vida laboral.

Es preciso hacer un calentamiento antes de iniciar la actividad vocal profesional. Este calentamiento nos prepara también psicológicamente para el desarrollo de la actividad y modificara nuestra actitud inicial ante el trabajo vocal.

Una sesión de calentamiento de 10 minutos puede ser así:

-Auto masaje de la cara.

-Estiramientos cervicales y de la cintura escapular: se puede comenzar con rotaciones del cuello de izquierda a derecha y viceversa, de flexión-extensión de la cabeza y giro a la derecha e izquierda. A continuación se ponen las manos en la nuca y se hace el movimiento de abrir y cerrar los codos, rotación de hombros y colocar la mano de manera que empuje el codo.

-Ejercicios de verticalidad.

-Respiración abdominal: se realiza una inspiración abdominal, se hace una pausa y se espira. Así continuamente.

-Control del soplo: se comienza con un soplo largo, suave y duradero. Después 4 ó 5 soplos cortos y un poco fuertes y por último un soplo fuerte.

-Resonancia nasal: se aprietan los labios y se trabaja con la letra “m”. Primero se dice una “m” larga: “Mmmmmmm”, después se dice con cada vocal: “mammm, memmm, mimmm, mommm, mummm”, después con palabras como “cammmmpo” se estira la “m”.

-Vocales sostenidas: se trabajan todas las vocales sosteniéndolas, por ejemplo “aaaaa, eeeee, iiiii, ooooo, uuuuu”. A continuación, se tratará de mantener las vocales y cambiar la posición de abertura de la boca para convertir una vocal en otra sin separar el soplo del aire: “aaaaeeeeiiiiiooooouuuu”.

-Palabras: podemos proponer palabras o frases cortas y entonarlas de diferentes formas: pronunciar la palabra muy grave, de forma muy aguda, realizando saltos de entonación entre sílabas, realizando movimientos ascendentes y descendentes, etc.

-Frases: se empleará la misma metodología que en el trabajo con palabras.

-Vocales interrogativas.

-Lectura: se lee en alto un pequeño texto de forma normal, después como si los dientes estuviesen pegados, luego silabeando, podemos leerlo con un lápiz entre los dientes para mejorar la vocalización, recitar de forma salmodiada, etc.

-Otra tarea que hay que realizar con frecuencia es el ensayo, es decir jugar en casa con la voz en situación de trabajo, grabarse, escucharse, explorar las posibilidades de la voz para mejorarla y poder utilizar todos los recursos posibles en el trabajo.

## **6. CONCLUSIONES FINALES**

Al principio de este trabajo, enumeré una serie de objetivos que justificaban la necesidad de elaborar cursos que fomenten la reeducación vocal y las técnicas apropiadas para obtener un uso de la voz profesional adecuado, cómodo y sano para los colectivos que utilizan su voz como herramienta de trabajo.

En particular, este curso de reeducación vocal está dirigido a docentes, los cuales no reciben una formación académica especializada durante sus estudios de grado en la universidad. De esta necesidad nace este proyecto, que a través de los contenidos, técnicas, consejos y actividades que se proponen en el mismo, ha tratado de dar respuesta a las necesidades vocales de este colectivo.

A lo largo del curso, estos profesionales adquirirán conocimientos sobre su aparato fonador, respiratorio y se proporcionarán recursos y habilidades para conseguir una técnica vocal adecuada y tomar conciencia sobre su voz, evitando patrones abusivos e inadecuados. En este sentido, podemos asegurar que el curso cumple los objetivos propuestos al inicio del mismo, evitando que una parte importante de los docentes vean mermada su capacidad de comunicar y transmitir conocimientos a su alumnado por desconocimiento de las técnicas vocales apropiadas.

Distinguimos entre Rehabilitación y Reeducción porque son dos procesos ligeramente diferentes: La rehabilitación se lleva a cabo cuando hay una lesión y deseamos paliarla o solventarla. La reeducación, en cambio, es un reajuste de los patrones técnicos y de las costumbres vocales para evitar que aparezca una lesión, o que una lesión ya rehabilitada, aparezca de nuevo.

En mi opinión, esta reeducación e incluso prevención de la aparición de problemas vocales en profesionales de la voz, no solo incide positivamente en este colectivo, sino también en sus alumnos, ya que evitaremos las continuas bajas y cambios de profesorado a lo largo del curso, evitando de este modo, la repetición de algunos contenidos, pérdidas de tiempo hasta que la baja es cubierta, finalización del currículo establecido en las materias, etc. Además, cuanto mejor conozcamos las técnicas vocales adecuadas, mejor ejemplo vocal ofreceremos a nuestro alumnado y también obtendremos una mayor capacitación para evaluar cualquier dificultad vocal que pudiésemos observar en alguno de ellos.

Finalmente, con esta formación, evitaremos también que las alteraciones de la voz sean una de las patologías más frecuentes como causa de baja laboral en el colectivo docente, lo que justificaría ampliamente que cursos como este, se realizasen de forma gratuita o subvencionada por el Estado con un ahorro importante a la larga en materia de sanidad.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

1. Perelló, J; Salvá Miquel, J.A. (1980) *Alteraciones de la voz*. Barcelona: Ed.Científico Médica.
2. Gómez FJ, Ruiz MJ, Torronteras A, Carrasco E, Jiménez P. (2001) *Análisis epidemiológico de los problemas de voz que presenta el profesorado no universitario de la provincia de Sevilla*. Ponencia al XII Congreso Nacional de Salud Laboral en la Administración Pública. Zaragoza.
3. ESCUDERO, M<sup>a</sup> P. (1982). *Educación de la Voz*. Madrid: R.M.
4. Mena, Ana. (1994). *Educación de la voz*. Malaga: Aljibe.
5. García M. (1991). "Enfermedades del profesorado: análisis y prevención." Cuadernos de pedagogía, n. 192, pp. 67-72.
6. González, J.N. (1981) *Fonación y alteraciones de la laringe*. Buenos Aires: Ed. Panamericana.
7. Mesa MC. (2002). *La salud laboral del profesorado: una asignatura pendiente*. Madrid: SATE-STEs.
8. Le Huche, F. (1993). *La voz: Anatomía y fisiología*. Madrid, París: Masson, S.A.
9. Gañet RE, Martínez MP. (2003) *La voz: instrumento de trabajo y factor de riesgo laboral*. Med Segur Trab, n. 192, pp. 35-46.
10. Bustos, I. (2007). *La voz: la técnica y la expresión*. Madrid: Paidotrobo.
11. Dinville, C. (1996) *Los trastornos de la voz y su reeducación*. Barcelona: Ed. Masson.
12. Prater, R.J.; Swift, R.W. (1986) *Manual del terapeuta de la voz*. Madrid: Salvat Editores.
13. Cooper, M.(1992) *Modernas técnicas de rehabilitación vocal*. Buenos Aires: Ed. Panamericana.
14. Bustos, I. (1991) *Reeducación de problemas de la voz*. Madrid: Ed. CEPE.
15. Bustos, I (1995). *Tratamiento de los problemas de la voz*. Madrid: Cepe.

## 8. ANEXOS

### 8.1 SISTEMAS DE AUTOEVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO VOCAL (ANEXO 1)

**8.1.1 Registro de los factores de riesgo vocal** (adaptado a partir del estudio “*Perfil uso vocal en el profesorado de los colegios públicos de Málaga*”, Bermúdez R.).

Conteste a las siguientes preguntas con tranquilidad y sinceridad. Sus respuestas le pueden orientar sobre algunos factores de riesgo vocal a los que está sometido. Conteste “sí” o “no” a todas las posibilidades planteadas, pues las opciones no son excluyentes entre sí. Al final, sume las respuestas afirmativas, que valen 1.

#### Cuando usted habla en clase:

- |  |               |
|--|---------------|
| - Siente sequedad de garganta o boca                   | SÍ (1) NO (0) |
| - Siente picor en la garganta                          | SÍ (1) NO (0) |
| - Siente punzadas en la garganta                       | SÍ (1) NO (0) |
| - Ardor en la garganta                                 | SÍ (1) NO (0) |
| - Molestias al tragar                                  | SÍ (1) NO (0) |
| - Sensación de tener un bulto o algo extraño           | SÍ (1) NO (0) |
| - Necesita carraspear o toser con frecuencia           | SÍ (1) NO (0) |
| - Siente que le falta aire cuando habla                | SÍ (1) NO (0) |
| - Le salen “gallos” algunas veces cuando habla         | SÍ (1) NO (0) |
| - Pierde la voz momentáneamente                        | SÍ (1) NO (0) |
| - Le molesta la tensión del cuello, hombros o espalda  | SÍ (1) NO (0) |
| - Siente bastante cansancio general al acabar la clase | SÍ (1) NO (0) |

#### ¿Siente tensión en los músculos de su cuello, hombros o espalda?

- |                              |               |
|------------------------------|---------------|
| - Durante la jornada laboral | SÍ (1) NO (0) |
| - Al llegar la noche         | SÍ (1) NO (0) |
| - Durante el fin de semana   | SÍ (1) NO (0) |

#### Hábitos:

- |  |               |
|--|---------------|
| - Bebe menos de 1´5 litros de agua al día              | SÍ (1) NO (0) |
| - Fuma más de 6 cigarrillos diarios                    | SÍ (1) NO (0) |
| - Bebe más de 2 tazas de café, té o vasos de coca-cola | SÍ (1) NO (0) |
| - Toma caramelos mentolados o refrescantes             | SÍ (1) NO (0) |
| - Usa sprays balsámicos de garganta                    | SÍ (1) NO (0) |

#### Los trastornos de voz como la fatiga o los cambios del timbre de voz:

- |   |               |
|---|---------------|
| - ¿Se han ido haciendo cada vez más frecuentes? | SÍ (1) NO (0) |
|---|---------------|

- ¿Se han instaurado de manera permanente? Sí (1) NO (0)

### ¿Padece alguno de estos trastornos?

- Faringitis frecuentemente Sí (1) NO (0)
- Cúmulo de mucosidad en nariz o garganta Sí (1) NO (0)
- Alergias Sí (1) NO (0)
- Ardores o digestiones pesadas habitualmente Sí (1) NO (0)
- Alteraciones tiroideas Sí (1) NO (0)
- Anemia crónica Sí (1) NO (0)
- Diabetes Sí (1) NO (0)
- Hipertensión arterial Sí (1) NO (0)
- Problemas de circulación (varices, retención de líquidos) Sí (1) NO (0)
- Artrosis Sí (1) NO (0)
- Alteraciones de hormonas sexuales Sí (1) NO (0)
- Insomnio habitual Sí (1) NO (0)
- ¿Ha tenido algún traumatismo en cabeza o cuello? Sí (1) NO (0)

### Resultado:

Si las respuestas suman más de 8 puntos, debería considerar que está sometido a numerosos factores de riesgo vocal. Quizás sería interesante consultar con un médico especialista en voz para conocer el estado funcional de su sistema fonatorio y decidir si necesita algún tipo de tratamiento. De todos modos, en caso de no requerirlo o de obtener más de cinco puntos, sería recomendable que buscara asesoramiento y entrenamiento sobre el uso de la voz profesional, mejorando el nivel de satisfacción personal con su voz.

### 8.1.2 Registro diario de la fatiga vocal

Si desea analizar el cansancio vocal que experimenta a lo largo de la semana, puede utilizar el siguiente gráfico (tomado y adaptado a partir del trabajo: National Centre for Voice and Speech. Quality of Voice 7-Day Diary, Version 7AI. University of Iowa; Denver Centre for the Performing of Arts; University of Wisconsin-Madison; University of Utah).

Llevar esta especie de diario puede ayudarle a comprender mejor el rendimiento de su voz y las razones que pueden estar relacionadas con ello. Después de realizar todos los registros de la semana, puede unir los puntos de cada día con una línea en dirección vertical, así obtendrá una representación gráfica de la evolución que ha seguido su voz.

1. Apunte el grado de dificultad que le ha supuesto mantener su voz a lo largo de cada día:

0= Nada de esfuerzo

Máximo esfuerzo =10

Día 1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Día 2	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Día 3	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Día 4	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Día 5	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Día 6	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Día 7	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

2. Apunte los acontecimientos que usted crea que han podido influir sobre su voz cada día. A modo de ejemplo se podría citar: pasar frío, haber gritado demasiado, haber hablado mucho, una salida nocturna, el aire acondicionado, mucho rato de teléfono, la visita de un amigo, un disgusto, una caída, un malestar físico, etc.

Día 1: \* \_\_\_\_\_  
\* \_\_\_\_\_  
\* \_\_\_\_\_

Día 2: \* \_\_\_\_\_  
\* \_\_\_\_\_  
\* \_\_\_\_\_

Día 3: \* \_\_\_\_\_  
\* \_\_\_\_\_  
\* \_\_\_\_\_

Día 4: \* \_\_\_\_\_  
\* \_\_\_\_\_  
\* \_\_\_\_\_

Día 5: \* \_\_\_\_\_  
\* \_\_\_\_\_  
\* \_\_\_\_\_

Día 6: \* \_\_\_\_\_  
\* \_\_\_\_\_  
\* \_\_\_\_\_



Día 7: \* \_\_\_\_\_  
\* \_\_\_\_\_  
\* \_\_\_\_\_

### **8.1.3 Información de interés**

#### **¿Dónde acudir en caso de padecer problemas de voz?**

##### **Inspección médica.**

Dentro del ámbito profesional docente, la atención prestada a la salud del profesorado desde las instancias oficiales está mediatizada por los Servicios de Inspección Médica, que dependen del Ministerio de Educación y Cultura en algunas comunidades; en otras, de sus Delegaciones Provinciales. La ley establece que la labor a desarrollar por estos asesores médicos pretende ir más allá del mero control y asistencia en caso de baja laboral, adoptando un enfoque encaminado hacia la prevención de la enfermedad y la promoción del estado de salud.

##### **Médico especializado en voz.**

Es el primer paso que se ha de dar cuando se presentan problemas permanentes o repetidos de voz. El especialista realizará la exploración, diagnóstico y la programación terapéutica; asimismo valorará la necesidad de utilizar recursos electrónicos de amplificación para la docencia. El tratamiento diario de entrenamiento vocal será llevado a cabo por el logopeda.

## **8.2 ENTRENAMIENTO EN TÉCNICA VOCAL: EJERCICIOS PARA EL DESARROLLO DE LA TÉCNICA VOCAL (ANEXO 2)**

### **8.2.1 Entrenamiento de la técnica vocal**

#### **Entrenamiento en técnica vocal.**

Conseguir una técnica vocal saludable no es un trabajo complejo por regla general. Es precisa una orientación por un terapeuta (Médico foniatra o Logopeda) que aporte la información, las correcciones y los ajustes necesarios para cada caso. No es preciso hacerlo perfecto, basta con que sea suficiente para mantener una actividad vocal profesional y cotidiana cómoda, saludable, con una voz eficaz y libre de cansancio.

El planteamiento general de los ejercicios a realizar se ha hecho pensando en el problema más frecuente, es decir, una mala técnica vocal con descompensación hacia una hiperfunción fonatoria o Disfonía hiperfuncional.

En general, los defectos más comunes son aquellos que se deben a una deficiente técnica respiratoria con deficiente uso del soplo fonatorio y descoordinación respiración-fonación; ataque vocal duro, es decir, inicio fonatorio brusco y fuerte con una unión brusca y dura de las cuerdas vocales, que se ven sometidas a un esfuerzo suplementario; mala ubicación tonal; deficiente articulación o vocalización; ritmo conversacional excesivamente rápido y, por último, desconocimiento de la herramienta que poseemos para la producción sonora, con lo que hacemos un uso a ciegas, sobre todo cuando los requerimientos son mayores y faltan medidas de higiene vocal.

### **1. Ejercicios encaminados a la relajación y estiramiento muscular. Control postural.**

La voz es el resultado de un proceso de comunicación global, donde el cuerpo es su soporte físico, y al mismo tiempo el vehículo a través del cual cada persona, con su estilo peculiar, manifiesta su pensamiento, sensaciones, emociones, opiniones, deseos y en definitiva, su mundo psíquico.

Los componentes anatómicos de los diversos sistemas implicados en la fonación están relacionados entre sí y tienen que trabajar de forma coordinada. Producimos voz con todo nuestro ser.

La mayoría de las personas que presentan problemas en la voz, tienen cambios frecuentes de posición, rigidez en la expresión facial, exceso de tensión en el sistema fonador (cintura escapular, cuello, mandíbula y espalda), presentan conducta de esfuerzo y un alto grado de angustia y estrés emocional, todo ello afecta y empeora la voz agravando la sintomatología y dificultando la calidad de la misma. A esto lo denominamos actitud hipertónica.

Los efectos del aumento de la “tensión general” incluyen muchos aspectos:

- Elevación de la laringe.
- Elevación del hueso hioides.
- Elevación ocasional de la lengua.
- Tensión excesiva de la musculatura del cuello y de la cara.
- Calidad vocal forzada y ataque glótico duro.
- Dolor en la laringe y tensión cervical.
- Aumento del ritmo cardíaco.
- Aumento de la frecuencia respiratoria.
- Aumento de la “crispación”
- Dificultad general de control de nuestro cuerpo, de nuestras emociones y de nuestra voz. Los pacientes afectados de hiperfunción fonatoria se quejan a menudo de sensación de cuerpo extraño en su garganta, de dificultad al tragar o periodos de dolor y tensión cervical y de cansancio al hablar.

Con toda esta información, hay que hacer hincapié en que la terapia de las disfonías que tienen por síntoma una hiperfunción fonatoria con exceso de tensión laríngea,

incluye dentro de un proceso de trabajo integrador, procedimientos para reducirla tales como:

- Masajes.
- Técnicas de Relajación.
- Técnicas de Masticación.
- Técnica de bostezo.
- Técnica de canto hablado.

### **Masaje:**

Se utiliza para mejorar la disfonía y aliviar la sensación de tensión y/o dolor asociado a la hiperfunción fonatoria.

Con el masaje disminuye la tensión, mejora el equilibrio muscular y como resultado mejora el tono y la calidad de la voz del paciente.

El masaje puede extenderse a toda la musculatura de los hombros, de la nuca y de la parte alta de la espalda. Para ello, trabajamos con el paciente sentado, apoyado en el respaldo de la silla, piernas sueltas y brazos a lo largo del cuerpo o sobre las piernas y colocándonos detrás de él.

Comenzamos palpando la columna vertebral, delimitando la zona ósea, y descendemos hasta la zona de los omóplatos para depositar nuestros pulgares sobre la musculatura paravertebral y comenzar a realizar movimientos circulares introduciendo presión en la zona para que aumente el riego sanguíneo de la zona, oxigenando, calentando y favoreciendo la relajación de la musculatura.

Los movimientos circulares son ascendentes hasta localizar la zona triangular formada por la clavícula, los hombros y los omóplatos, y es ahí donde debemos detenernos para trabajar con presión y pinzamientos, como si se tratase de una pequeña masa a la que hay que dar forma y también con movimientos de amasamientos digitales. Más tarde continuaremos con movimientos circulares ascendentes hacia el cuello, masajeando la base del cráneo y toda la musculatura laríngea extrínseca, sin trabajar sobre la estructura ósea o la parte exterior del cuello.

En la zona laríngea hay que empezar localizando la prominencia tiroidea del paciente con el dedo índice. Justamente por encima está el hueso hioides. Usando el pulgar y/o corazón el clínico debe hacer un masaje con pequeños movimientos circulares, progresando y moviéndose en dirección antero-posterior a lo largo del hueso hioides. La presión es mínima.

Al alcanzar los cuernos mayores del hueso hioides, debemos bajar lentamente....la siguiente zona a trabajar es el espacio tiroideo, con movimientos circulares en dirección anteroposterior.

Finalmente, el cartílago tiroideo debe rodearse con pulgar y corazón que se colocarán en el borde superior del cartílago y con movimientos lentos, circulares hacia abajo o laterales se conseguirá que la laringe descienda en el cuello.

La zona facial también se masajeará si es necesario.

### **La técnica de relajación:**

Del cuerpo completo o del área faringolaríngea, para conseguir una vía vocal libre de excesiva tensión muscular, un cuerpo y una actitud en la que el equilibrio muscular permita la emisión de voz normal.

Hay diferentes métodos para trabajar la relajación progresiva: Tensión relajación de Jacobson, sensitivo-perceptiva, entrenamiento autógeno de Schultz, relajación con los ojos abiertos de Le Huche, estático dinámica de Jarreau y Klotz, etc.

En la mayoría de las técnicas se intenta que el paciente centre su atención sobre una parte especial de su cuerpo y que la tense, sienta la tensión al mismo tiempo que deja los otros músculos del cuerpo en distensión. Después de 15 segundos debe relajarla y concentrarse para notar el contraste.

Sea cual sea la técnica el objetivo principal es capacitar al paciente para relajar conscientemente una región específica del cuerpo controlando los estados de tensión y relajación de varios grupos de músculos, y así saber qué grado de energía son necesarios para la realización de un movimiento o actividad. Para trabajar la relajación y estiramiento de cuello y hombros se pueden utilizar una serie de estiramientos que se trabajarán delante de un espejo y por series de tres veces cada ejercicio.

1. Flexión y extensión de cuello.
2. Giro lateral de cuello.
3. Flexión lateral de cuello.
4. Giro lateral con flexión lateral a la altura del hombro en ambos lados.
5. Pintar círculos con la punta de la nariz sobre el aire.
6. Semirotaiones por delante llevando la barbilla de hombro a hombro.
7. Elevación de un hombro y de otro hombro y de ambos al mismo tiempo, para acabar el ejercicio soltándolos.
8. Elevación y giro hacia delante de uno, otro y ambos hombros a la vez.
9. Elevación y giro hacia atrás de uno, otro, y ambos hombros a la vez.
10. Giros completos de uno, otro y los dos al mismo tiempo hacia delante y luego repetir hacia atrás.
11. Pinza de omóplatos.
12. Giros de brazos hacia delante como si nadáramos y también hacia atrás.
13. Terminar la sesión con un estiramiento generalizado de todo el cuerpo.

### **Verticalidad:**

1. Balanceo. Pasar el peso del cuerpo de un lado a otro.
2. Soldado de madera. Pasar el cuerpo hacia delante y hacia atrás.
3. Ánfora. Girar el cuerpo sin mover cabeza ni mirada.
4. Cinco articulaciones. Reflexión, reflexión profunda,
5. Abatimiento, agotamiento, hundimiento. Volver a la normalidad en sentido inverso.

Además se puede trabajar la musculatura facial, con praxias bucofonatorias en los casos en los que sea necesario.

#### **La técnica de masticación:**

El paciente está simultáneamente masticando y hablando; si el equilibrio muscular ha mejorado y la tonicidad asociada a la masticación también, mejorará la producción de voz, reduciendo el ataque glótico duro, mejorando la intensidad, el tono y la calidad vocal.

#### **La técnica del bostezo:**

Para establecer una fonación fácil y relajada ya que impide forzar la musculatura faringolaríngea.

#### **La técnica del canto hablado:**

Útil para reducir el ataque glótico duro y consiste en usar un estilo fonatorio que suena como un canto religioso (salmodia).

En resumen, es importante saber que para obtener una adecuada fonación, entre otros muchos requisitos, por un lado, es necesario tener la musculatura implicada en la misma muy trabajada, relajada y a la vez tonificada, para así garantizar, una voz cómoda, relajada y eficaz, por otro lado es necesario ser consciente de cómo se activa toda esa musculatura para realizar un uso dosificado de la misma.

Es necesario un buen esquema corporal para poder controlar la energía que utilizamos para producir voz además de mejorar la actitud corporal cotidiana.

## **2. Ejercicios respiratorios.**

Debemos considerar el aparato respiratorio como soporte aéreo para la emisión de la voz, y no desde un aspecto exclusivamente fisiológico.

Cuantitativamente, la respiración aporta la corriente aérea necesaria para la emisión vocal, actuando como vehículo y soporte de la voz. Cualitativamente la respiración representa la forma en que decidimos que el aire entre y salga adaptándola a nuestra necesidad comunicativa en una u otra situación.

El tratamiento vocal debe desarrollar una conciencia respiratoria con el objetivo de detectar nuestras dificultades respiratorias y que nos facilite el movimiento de la inspiración y de la espiración, adaptándose a las diferentes necesidades vocales en cada situación comunicativa. El papel que juega el sistema respiratorio en el proceso fonador es fundamental, ya que es el encargado de movilizar la columna de aire que posteriormente deberá ser sonorizada en la laringe.

Tanto en la voz hablada como en la cantada es importante sensibilizar la zona costo diafragmática (cincha abdominal) Un buen resultado de la voz depende de la respiración y de la manera en que esta se realiza.

En la respiración torácica o superior toda la caja tiene que moverse con un gran esfuerzo para lograr inspirar una pequeña cantidad de aire. Este tipo de respiración produce una enorme tensión en la parte superior del tórax, hombros, cuello y no es la más adecuada para la emisión vocal.

Para conseguir utilizar la respiración costo diafragmática es necesario respirar utilizando la base de las costillas y lograr; por una parte el movimiento a nivel de la columna vertebral; el movimiento de las costillas hacia los costados; y el movimiento de los músculos abdominales mientras el diafragma desciende.

De esta forma se siente la columna en la parte inferior como base y parte del ciclo respiratorio. Conseguimos así una voz “con apoyo”, al contrario de lo que ocurriría si utilizásemos únicamente la parte superior del cuerpo.

Durante la emisión vocal, este apoyo inferior ha de estar siempre presente y siempre consciente, y reforzarse cuando la necesidad de comunicación así lo requiera, esto ocurre en la voz de proyección (grito, llamada, discurso, conferencia,...). En estas situaciones se requiere un apoyo más intenso y sostenido de la musculatura costal y lumbar, la cual ha de permanecer en posición inspiratoria y conscientemente más firme cuanto más necesario sea la situación de comunicación. El caso extremo es en el grito intenso y súbito, o en la llamada “voz de mando”. En este caso, se hará preciso no sólo la fijación y apoyo de la musculatura costo-lumbar, sino el empuje o contracción súbita de la musculatura diafragmático-abdominal, cosa que evitará el desgaste laríngeo como consecuencia de un esfuerzo muscular que recayera directamente sobre la musculatura extrínseca e intrínseca de la laringe.

### **Ejercicios respiratorios**

Están encaminados a realizar y conseguir automatizar la respiración costo-abdominal para conseguir un adecuado llenado de la base de los pulmones y un menor esfuerzo del soplo fonatorio.

Realizaremos los ejercicios tumbados boca arriba, son un pequeño peso o una leve presión de la mano sobre la zona del diafragma, para facilitar la sensación de movimiento abdominal. Cuando se domine la respiración de forma relajada en esta posición, pasaremos a realizar los mismos movimientos sentados y de pie. Podemos ayudarnos de un espejo para el control de la respiración. Debemos tener en cuenta además que las inspiraciones deben ser lentas y no muy profundas, para evitar “sobrellenarnos” de aire y poder controlar con comodidad la cantidad inspirada.

Es necesario descansar entre uno y otro ejercicio para evitar la hiperventilación.

1. Inspiración nasal silenciosa--expiración bucal silenciosa.
2. Inspiración-pausa-expiración.
3. Inspiración-pausa larga-expiración.

4. Inspiración-pausa-espирación en tres tiempos.
5. Inspiración en tres tiempos-pausa-espирación.
6. Inspiración en tres tiempos-pausa-espирación en tres tiempos.
7. Los seis ejercicios anteriores en posición de pie.
8. Los primeros seis ejercicios en posición de sentado.
9. Los mismos ejercicios con movimiento lateral de la cabeza, se comienza la inspiración en un lateral hasta la posición intermedia y se continúa con la espирación con el giro lateral de la cabeza hacia el otro hombro. Siempre hay movimiento de la cabeza aunque se produzcan pausas respiratorias.

### **3. Ejercicios de soplo.**

Están encaminados a la mejor utilización y control del soplo fonatorio. Se trata de jugar con el aire que sale alargando, acortando, etc., sus tiempos de salida. La respiración debe realizarse conforme a lo aprendido anteriormente y con el apoyo adecuado de la musculatura costal y lumbar. Los ejercicios se hacen con el aire de una espирación. Inspiración nasal. Pausa. Soplo largo, continuo, homogéneo, para durar mucho tiempo haciéndolo.

1. Lo mismo pero con los carrillos hinchados.
2. Inspiración nasal. Pausa. Soplos cortos e intensos.
3. Inspiración nasal. Pausa. Un soplo fuerte como para apagar una vela.
4. Inspiración nasal. Pausa. Soplo largo, homogéneo, emitiendo el sonido /sssss/ (siseo).
5. Soplos cortos e intermitentes con /sssss/-/sssss/-/sssss/...
6. Igual que el anterior pero empezando a baja intensidad y subiendo el volumen final progresivamente. /sssssSSSS/
7. Idem pero subiendo y bajando de volumen /sssssSSssSSss.../
8. Inspiración nasal. Pausa. Soplo largo, homogéneo, emitiendo el sonido /fffffffff/.
9. Del mismo modo, emitiendo el sonido /chchchchch/.
10. Inspiración nasal. Pausa. Emitir el sonido /ssss/ de forma intermitente.
11. Mismo ejercicio pero con el sonido /fffff/
12. Igualmente con el sonido /chchchch/
13. Inspiración nasal. Pausa. Emitir el sonido /sssss/ con movimiento lateral de la cabeza.
14. Lo mismo pero con el sonido /fffff/
15. Igual con el sonido /chchchch/
16. Inspiración nasal. Pausa. Soplo largo continuo y homogéneo con movimiento lateral de la cabeza.
17. Los mismos ejercicios en posición de pie.

Entre un ejercicio y otro podemos descansar dejando entrar el aire de forma suave a través de un bostezo.

Hay que hacer descansos para no hiperventilar y tener sensación de mareo.

#### **4. Relajación de las estructuras faringo-laríngeas: resonancia nasal.**

Se trata de conseguir sentir como se relajan las zonas internas faríngea y laríngea. Al hacer estos ejercicios tenemos que obligatoriamente relajar la musculatura orofacial, faríngea y laríngea, sino es así, el sonido no es bueno y “sentimos” molestias, “rasposidad” y poca sonoridad. Es un paso previo para introducir los sonidos vocálicos y las lecturas que nos llevarán a la conversación y a la voz proyectada.

1-Resonancia nasal con /mmmmm/ /moommmm/ /muummm/, /mma/...,

2-Palabras con /m/ o /n/ intersilábica, masticación de la /m/.

3-Masticación sin comida.

4-Masticar /mmmmm/

5-Lectura con masticación, palabras, frases y conversación con masticación.

6-Bostezo con suave emisión del sonido espiratorio.

#### **5. Ejercicios para la mejora de la articulación y de la coordinación respiración-fonación. Ejercicios de soplo con sonorización.**

En este punto del entrenamiento revisamos el modo y tipo de respiración y como se adapta al proceso de fonación. Tenemos que conseguir repartir el aire inspirado, sin agotarlo, para mantener un discurso cómodo y eficaz, tomando y echando aire sonorizado sin que tengamos que hacer un esfuerzo espiratorio forzado o inspiraciones forzadas después de agotar el aire.

Para realizar una buena coordinación Fono-respiratoria, necesitamos apoyarnos en la respiración diafragmática, para controlar, entre otras cosas, la intensidad y la resistencia vocal.

La dosificación del aire al espirar, es decir, el control del soplo está determinado por la presión y apoyo que efectúan los músculos abdominales y el diafragma.

Esta dosificación tiene por objeto, adaptar la duración del soplo a la longitud de la frase a emitir, siendo éste mayor en el caso de la voz cantada y hablada.

Una capacidad de tres litros es suficiente para cumplir con eficacia la función respiratoria y vocal, tanto para hablar como para cantar. Por ello, la capacidad no es el aspecto fundamental, sino que tiene más importancia el rendimiento, la manera de utilizarlo, regularlo o dosificarlo.

Una vez que la persona mejora el control de su respiración y de su soplo, se empieza a introducir el sonido.

Para la práctica de este objetivo existen diversos ejercicios que están sustentos a modificaciones y / o ampliaciones:

1. Inspiración nasal-pausa-emisión de vocal sostenida. Moldes vocálicos. Vocales enlazadas combinadas (2-3-4...vocales enlazadas)
2. Inspiración nasal-espiración bucal contando números de uno en uno.
3. Repetir contando números de tres en tres, de cinco en cinco...



4. Inspiración nasal-pausa-de retención-espíración bucal diciendo los días de la semana. Se empieza con una serie completa, luego dos por inspiración. Se repite con tres y así sucesivamente.
5. Inspiración nasal-pausa-espíración introduciendo los números y los días por ej: lunes-uno, martes-dos...
6. Inspiración nasal-pausa-espíración diciendo los meses del año.
7. Inspiración nasal-pausa-espíración diciendo listados de palabras, de una en una, de dos en dos...
8. Inspiración nasal-pausa-espíración con listados de palabras abiertos encadenándolas como si de un tren de palabras se tratase.
9. Se introduce la lectura de poesía; y se practica tomando el aire antes de leer un verso, dos, tres o incluso por estrofa.

Aquí tratamos la capacidad respiratoria como el máximo número de palabras que se obtienen en un tiempo espiratorio sin esfuerzo.

Se introduce la lectura de prosa, donde el sujeto tendrá que respetar los signos de puntuación, que le servirán para coordinar y evitar que la frase se corte en lugares inapropiados o que el texto pierda su coherencia.

-Lectura con bostezo previo.

-Lectura con los "dientes cosidos".

-Lectura monótona.

-Lectura sólo de las vocales, con paso suave de una a otra.

-Lectura en salmodia.

#### **6. Impostación de la voz. La importancia de las cavidades de resonancia. Voz conversacional y voz proyectada.**

Cuando se empieza a controlar y mejorar la capacidad, se introduce la coordinación espontánea en habla conversacional, de la forma más natural posible, dando lugar a la generalización e interiorización de los aprendizajes previos, consiguiendo situaciones cada vez más naturales, relajadas y cómodas para la persona que experimenta el cambio en su voz, nota la mejoría de la calidad de la misma, y observa que empieza a adquirir estabilidad.

Todo ello hace, que la persona, adquiera confianza, seguridad, y como consecuencia de todo esto, que el grado de ansiedad y la conducta de esfuerzo disminuyan y se reduzcan hasta desaparecer. Esta motivación es la que hace que la técnica funcione y se mantenga.

Son ejercicios encaminados a suavizar el ataque vocal, la coordinación respiración-fonación y a la mejora de la utilización de la cavidad de resonancia y, por lo tanto, a mejorar el trabajo general del sistema fonador. Aquí ya integramos todos los aprendizajes anteriores para aplicarlos de forma conjunta intentando obtener una voz cómoda y económica. Es la aplicación final de lo aprendido llegando a la conversación y la voz de trabajo.

- 1-Fonación con series en volumen creciente y variable como los ejercicios de soplo con siseo (1,2,3,4,5,6), (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11), (1,2,3,4,5,6,7,8)
- 2-Series de números cambiando el tono.
- 3-Interrogaciones, afirmaciones. Imperativos.
- 4-Práctica con voz proyectada y conversacional. Grabaciones en audio y vídeo y análisis de las grabaciones.
- 5-Entrenamiento en el uso de amplificación en el aula.

## **8.2.2 Más ejercicios para desarrollar la técnica vocal**

### **Respiración**

1. En el suelo, inspirar y espirar movilizándolo el diafragma, poner las manos y luego un libro para observar cómo se moviliza.
2. Inspirar aire por la nariz y expulsarlo haciendo el sonido /tsssssssss/, (3 veces).
3. Tomar aire en 4 tiempos y soltarlo igualmente en otros 4. Acompañar con una actividad física (Por ejemplo: Caminar)
4. Inspiramos con normalidad y expulsamos realizando el sonido /tsss/ y cortándolo durante la emisión. Así fortaleceremos el diafragma.
5. El siguiente ejercicio consta de 7 fases, durando cada una de ellas un mínimo de 5 tiempos (se pueden aguantar gradualmente).
  - Inspiramos hasta llenar aproximadamente la mitad de nuestra capacidad pulmonar y elevamos los brazos hasta ponerlos en forma de cruz.
  - Aguantar el aire.
  - Volvemos a inspirar, completando así la respiración y lo que nos queda de capacidad, y a la vez subimos los brazos hasta arriba (casi paralelos a la cabeza).
  - Volvemos a aguantar el aire.
  - Soltamos el aire hasta llegar a soltar aproximadamente la mitad, mientras bajamos los brazos y los volvemos a poner en cruz.
  - Aguantamos nuevamente lo que nos queda de aire.
  - Soltamos todo el aire y bajamos los brazos hasta pegarlos al cuerpo.

### **Relajación Muscular**

1. Cuello: Giramos la cabeza lentamente hacia derecha e izquierda (como negando), hacia delante y hacia atrás (como asintiendo) y hacia los hombros alternativamente (tratando de tocar el hombro con la oreja). Cada ejercicio se debe realizar 10 veces a cada lado.
2. Hombros: Giramos los hombros en círculo de forma alternada (primero uno y luego otro) hacia atrás y después hacia delante, con los brazos caídos y muy lentamente. Realizar cada giro 10 veces.

### **Ejercicios de relajación y tonificación bucal (praxias)**

1. Con la boca cerrada, sacamos los labios un poco hacia afuera como si fuésemos a besar, y subimos y bajamos la mandíbula en esa posición.
2. Arrugamos toda la cara como poniendo un gesto de asco o desprecio y la estiramos después en gesto de asombro.
3. Con los dientes juntos, apretamos los labios al máximo durante unos segundos, luego los estiramos como una sonrisa.
4. Con los labios un poco hacia afuera, abrimos y cerramos la boca dejando caer la mandíbula, la cual debe estar lo más relajada posible.
5. Con la boca abierta y la mandíbula relajada, moveremos esta lentamente hacia derecha e izquierda.
6. Contraeremos los pómulos de manera que adoptemos un gesto más o menos de sonrisa, y los soltamos después dejando toda la musculatura relajada.
7. Con la boca cerrada, giramos la lengua en círculo en ambos sentidos, situándola para girar entre los labios y los dientes.
8. Con la boca entreabierta, tocamos con la punta de la lengua los dientes superiores, los inferiores y las comisuras de los labios (como haciendo una cruz)
9. Sacamos la lengua estirándola durante unos segundos y la volvemos a meter en la boca.

### **Emisión Vocal**

-Emisiones áfonas:

Con las piernas separadas y los brazos colgando, comenzamos con la distensión de la laringe abriendo la boca y emitiendo las siguientes vocales de manera áfona, cuidando la articulación y el descenso mandibular:

/O/ - /u/ - /a/ - /e/ - /i/

Luego emitimos en conjunto las vocales:

/A - o - u - e - i/

Con las piernas separadas y los brazos colgando repetimos estas palabras de manera áfona:

/Óvulo/ - /oral/ - /ahora/ - /hojear/ - /aguja/ - /aleluya/ - /último/ - /alivio/ - /alegar/

-Colocación o proyección de la voz

Emitir una /m/ lo más larga posible buscando la vibración de los labios

Mmmmmmmmmmm

Añadir el sonido de una vocal articulando de manera exagerada sin olvidar buscar primero la sensación de vibración

Mom mom, mim mim, mem mem, mam mam, mum mum.

Tomar aire e incluir tres vocales

M.....u.....e.....i, intercambiando las vocales de orden.

-Ataque vocal

Ejercicios:

Leer las siguientes palabras susurrando la primera vocal alargada y subir en intensidad lentamente hasta introducir la fonación y decir la palabra completa.

Avión - aaaaaaaAAAvión

Aserrín - aaaaaaaAAAserrín

Alejandra - aaaaaaaAAAlejandra

Escalera - eeeeeeeEEEscalera

Escoba - eeeeeeeEEEscoba

Elefante - eeeeeeeEEElefante

Iglesia - iiiiiiiiiiiIIIIIIglesia

Iguana - iiiiiiiiiiiIIIIIIguana

Isabel - iiiiiIIIIIsabel

Oso - oooooOOOso

Oreja - oooooOOOreja

Oruga - oooooOOOruga

Uniforme - uuuuuUUUniforme

Uvas - uuuuuUUUvas

Universidad – uuuuuUUUniversidad

### **Ejercicios de coordinación respiratoria**

Se inicia el trabajo con espiraciones áfonas y sonidos simples (vocales) y una vez que el paciente adquirió la coordinación aire-voz se agregan sílabas, palabras, frases, etc., hasta conseguir diferentes tipos de emisiones con un adecuado soporte respiratorio. Para favorecer la coordinación fonorrespiratoria (respiración-voz) en el habla y emplear lo aprendido, se pueden usar series automáticas que representan un material variado y no requieren esfuerzo de memorización: contar números, repetir el abecedario, los días de la semana, los meses del año, etc.

Durante la ejercitación respiratoria se aconseja utilizar las inspiraciones nasales y habituarse también a las inspiraciones bucales breves y con poca apertura oral, ya que son frecuentes en el habla conversacional y en el discurso por la velocidad del mismo. Recordar que dichas tomas de aire durante las pausas del habla, se acompañarán con un leve desplazamiento abdominal que será el indicador del descenso del diafragma con la entrada del aire, de esta forma se mantiene relajada la parte alta del tórax y cuello, asegurándose una fonación fluida y libre de tensiones musculares.

### **8.3 PRUEBAS PARA DETECTAR EL TIPO DE RESPIRACIÓN (ANEXO 3)**

#### **- Permeabilidad nasal: Prueba de Glatser:**

Se realiza después de lavar y/o limpiar las fosas. Colocar un espejo debajo de ellas.

Se observa: Si las narinas empañan el espejo de forma simétrica o asimétrica (esto indica obstrucción de las fosas o desviación del tabique nasal).

#### **- Funcionalidad de las fosas: Prueba de Rosenthal:**

Se realizan 20 respiraciones normales por cada narina, se tapa 1 narina con el pulgar en cada serie procurando no oprimir o desviar el tabique nasal al tapar la narina.

Se observa la funcionalidad: Si se respira con la misma facilidad por ambas narinas o si se respira con dificultad por una de ellas.

#### **- Insuficiencia alar:**

Se realiza durante la conversación normal o durante las pruebas anteriores, observando la inspiración. Se observa que: Las alas de la nariz realizan un leve movimiento lateral y exterior durante la inspiración (las alas se abren)

El movimiento alar es inverso, es decir, en dirección al tabique y entonces entra menos (las alas se pegan al tabique).

#### **- Palpación por desplazamiento de pulgares respecto al eje vertebral:**

Se realiza: Colocando las manos sobre la espalda de manera que los pulgares queden simétricos a ambos lados de la columna.

Inicialmente se comienza a la altura de entre la 1ª y 2ª vértebra dorsal y se van desplazando hasta las primeras lumbares. Se cuidará que la respiración sea normal en todo momento.

##### **- Se observa:**

Si participan o no los músculos del cuello

Qué zona del cuerpo se mueve más

Si se coordina espiración–inspiración con la fonación

Si los pulgares se desplazan hacia fuera en la inspiración

Si esta separación es simétrica respecto del eje vertebral

En qué zona se desplazan más lateralmente

- **Cuenta numérica:**

Se realiza: Se pide que realice una inspiración profunda para iniciar una cuenta numérica, en voz alta, mientras expira y que apenas se quede sin aire, inspire rápidamente para proseguir la cuenta hasta 32 (número aproximado).

Se observa: Si calcula bien el volumen de inspiración y espiración, si mantiene el tono de voz constante, la frecuencia y ritmo de conteo y articulación, si hay o no ascenso clavicular, si la musculatura del cuello está o no relajada, si se moviliza armónicamente la musculatura abdominal, si hay hipertono o espasmos en músculos abdominales y se detecta entonces palabras entrecortadas o si por el contrario hay escaso tono de músculos abdominales, se detecta escaso soplo respiratorio y voz en susurro.