

## IV. LARÍNGE ÁRBOL TRAQUEO-BRONQUIAL

Capítulo 119

# FUNDAMENTOS DE LA REHABILITACIÓN FONATORIA

Roxana Coll, Elena Mora Rivas, Ignacio Cobeta Marco.

*Hospital Ramón y Cajal. Madrid*

### Introducción

La patología de la voz es un campo de estudio multidisciplinar, con intervención de médicos, logopedas, profesores de canto... Actualmente se observa un incremento del número de pacientes disfónicos, no porque haya aumentado el número de alteraciones vocales, sino porque existe una mayor conciencia de la importancia de una voz, tanto desde el punto de vista profesional como social, y porque disponemos de mejores medios para llegar a un diagnóstico preciso y para tratar de forma más adecuada a estos pacientes.

Dentro del campo de la patología de la voz, como en otros de la medicina, existen tres formas de tratamiento que pueden utilizarse bien como recurso único o bien combinarse entre sí:

- Tratamiento médico
- Tratamiento quirúrgico
- Tratamiento rehabilitador

### Indicaciones

La terapia de la voz puede estar indicada en los siguientes supuestos:

- Como único recurso en los casos en que la causa de la patología vocal es el mal uso o abuso vocal.
- Como terapia inicial, a menudo, en los casos de patología orgánico-funcional (nódulos, pólipos, edemas de Reinke) para ver si la lesión desaparece o disminuye de tamaño.
- Indicada como terapia postquirúrgica en lesiones de masa para prevenir la recidiva.
- A veces se usa conjuntamente con un tratamiento médico, quirúrgico o, incluso, psiquiátrico.

- Aprendizaje de técnica vocal en profesionales de la voz, como prevención a aparición de lesiones por abuso vocal, aunque no se ha demostrado en la literatura la eficacia de su uso sistemático en poblaciones de riesgo.<sup>1</sup>

Aronson define la terapia vocal como “el proceso para llevar la voz a un nivel de adecuación que el paciente pueda alcanzar y que supla sus necesidades ocupacionales, emocionales y sociales”<sup>2</sup>. El logopeda debe analizar y comprender el mecanismo fonatorio utilizado por el paciente e intentar poner los medios necesarios para modificar sus características negativas y lograr una voz lo más eficaz y saludable posible. La rehabilitación vocal debe tener en cuenta: el diagnóstico del otorrinolaringólogo, la personalidad y motivación del paciente y por último la evaluación funcional y acústica de la voz.

El diagnóstico ORL es fundamental para el logopeda ya que este no explora la laringe y debe trabajar en función de lo que ve el médico, de forma que cuanto más información le aporte el ORL mejor se podrá establecer el plan de rehabilitación. Es importante tener información detallada de la situación laríngea, no solo si hay una lesión o no, sino también información funcional, zonas de tensión (medial, antero-posterior, de bandas, constricción circular), cierre de la glotis, características de la onda mucosa, ataque vocal (inicio de la fonación, es decir, de la coaptación de las cuerdas vocales; su presentación por ejemplo brusca puede favorecer la aparición de lesiones en el borde libre de la cuerda vocal), etc.

Es fundamental el trabajo en un equipo multidisciplinar, al menos entre el ORL y el logopeda, ya que del diálogo, del intercambio de opiniones y de conocimientos entre estos profesionales, se obtendrán mejores resultados, lo que irá en beneficio de los pacientes.

### **Exploración logopédica**

Aunque ya haya hecho el ORL el diagnóstico vocal mediante la Historia Clínica, la exploración funcional, la exploración estroboscópica y el análisis acústico, el rehabilitador vocal comenzará su labor realizando una evaluación fonoaudiológica para observar el perfil vocal del paciente y describir el comportamiento de la emisión vocal. La base será la evaluación perceptivo-auditiva, la cual, aún a pesar de ser subjetiva, si se realiza correcta y conscientemente, puede ser la mejor y la más útil de todas las pruebas realizadas. El análisis acústico, utilizado en la actualidad a través de diferentes programas de ordenador, nos aporta medios objetivos para cuantificar la señal sonora y analizar la función vocal, pero nunca debe suplir a la evaluación subjetiva realizada por un terapeuta experto y entrenado.

Haskell (1995) resalta los principales objetivos de la evaluación:

- Esclarecer el origen de la disfonía
- Describir la función vocal.
- Determinar la severidad de la lesión y su pronóstico.
- Educar la emisión vocal del paciente para tratar de curar la enfermedad y para evitar posibles recidivas

En una adecuada evaluación fonoaudiológica de la voz deben valorarse los siguientes aspectos:

- Anamnesis completa para obtener la mayor información posible sobre la dolencia del paciente.
- Evaluación de la respiración, en modo, tipo, dosificación y coordinación fonorespiratoria.
- Análisis perceptivo-auditivo del timbre vocal (GRABS)
- Medidas fonatorias: TMF con vocal, relación s/e
- Evaluación corporal básica: relación cuerpo – voz.
- Análisis acústico

### **Objetivos**

Tras la evaluación fonoaudiológica, y con el diagnóstico otorrinolaringológico, estaremos en condiciones de comenzar la rehabilitación. Los objetivos de nuestro trabajo deben ser:

- Eliminar el comportamiento inadecuado de la voz
- Rehabilitar y mejorar la función vocal para reducir o eliminar los síntomas
- Ofrecer una voz mejor al paciente.
- Mejorar la comunicación del paciente, tanto para su vida cotidiana como para su vida laboral o profesional.
- Conseguir una voz que se adapte a las demandas de ese paciente.
- Prevenir la recidiva

El éxito de la terapia vocal dependerá de varios factores, entre los cuales destacamos:

- Diagnóstico adecuado, ya que de él dependerá nuestro plan de trabajo.
- Conocimiento y habilidad del logopeda para seleccionar los recursos terapéuticos más idóneos.
- Motivación y colaboración del paciente para poder generalizar los aspectos aprendidos.
- Expectativas de la terapia por parte del paciente.
- Educación e información dada por el terapeuta al paciente

Es muy importante no crear falsas expectativas en el paciente acerca de lo que se puede esperar de la terapia vocal. Debemos asegurarnos de que entienda y conoce los resultados reales que pueden esperarse de la rehabilitación. Si el paciente se crea falsas expectativas puede desalentarse o desencantarse con la terapia, lo que afectará negativamente su proceso de curación o mejoría. Debe saber que no siempre se puede volver a obtener una voz normal.

Todos los factores antes mencionados determinarán la adherencia del paciente a la terapia vocal, así como el coste del tratamiento y su cobertura o no en seguros médicos, punto importante que determina que un 38% de los pacientes abandonen la rehabilitación.<sup>3</sup>

Se debe motivar adecuadamente al paciente para que colabore más con la terapia, haga los ejercicios en casa e intente llevar a su vida normal los elementos aprendidos. Se debe lograr que el sujeto generalice los mecanismos y técnicas trabajados en la consulta para que pueda satisfacer sus necesidades de comunicación diarias. Asimismo debemos reducir al mínimo o eliminar la sintomatología producida por el trastorno vocal.

La rehabilitación hará un trabajo de reeducación de la función vocal incorrecta y de educación del funcionamiento adecuado de la voz, de las partes del cuerpo que intervienen en la fonación, cómo se produce la voz normal y qué comportamientos promueven una buena salud laríngea en contra de los que la dañan. Al final del capítulo se adjunta un anexo sobre pautas de higiene vocal que se explica y entrega a los pacientes tras finalizar la primera sesión de rehabilitación vocal.

### **Duración**

La duración de la terapia depende de la frecuencia de las sesiones, de la severidad del caso, de la motivación y colaboración del paciente y de la capacidad del terapeuta. La frecuencia de las sesiones depende de las necesidades del paciente, del tipo y severidad de la patología y de la agenda del paciente. En general, aconsejamos dos sesiones individuales a la semana, de media hora de duración. La rehabilitación de las disfonías funcionales puede durar entre 3-5 meses; las orgánico-funcionales 5-6 meses; una muda vocal, por ejemplo, un mes y medio. En las disfonías orgánicas es más difícil establecer una pauta de tiempo porque depende de muchos factores y de patologías muy diversas.

En la literatura está descrito que en bastantes casos no se requieren más de 12 sesiones de terapia vocal. El rehabilitador debe saber reconocer ausencia de mejoría en las lesiones laríngeas y averiguar las razones: diagnóstico incorrecto, pobre adherencia del paciente al tratamiento,

técnicas inadecuadas, etc; y junto al especialista ORL reevaluar al paciente y su estrategia terapéutica.<sup>4</sup>

No somos partidarios del trabajo en grupos para las disfonías, aunque somos conscientes de que muchas veces no hay otra alternativa. Creemos que de ser así deben realizarse grupos lo más homogéneos posibles, con la mismas necesidades terapéuticas (no se puede mezclar, por ejemplo, un nódulo donde se deben realizar ejercicios de relajación con una parálisis donde debe hacerse exactamente lo contrario: ejercicios de fuerza), tampoco deben mezclarse hombres con mujeres porque la zona vocal a ejercitar es diferente; ni niños con adultos porque la forma de trabajo es distinta. No aconsejamos más de 4 personas por grupo.

### **Tipos de terapia vocal**

Existe una gran variedad de técnicas de rehabilitación vocal. La elección de usar unas u otras va a depender de diversos factores, como son la patología a tratar y el conocimiento del terapeuta. No existen estudios consistentes sobre la eficacia de los diferentes abordajes dentro de la terapia vocal, aunque sí avalados por la experiencia y el sentido común, lo que frena el desarrollo de nuevas tecnologías en este campo.<sup>5</sup>

Stemple en 1984<sup>6</sup> clasificó las formas de abordar esta terapia vocal en cinco tipos, a saber:

- a. **Terapia vocal sintomática:** en la que se busca la modificación directa de los síntomas. Se obtienen resultados rápidos y esto hace que el paciente se motive más, pero no siempre se soluciona la causa que ha producido el problema y pueden aparecer recidivas.
- b. **Terapia vocal psicológica:** es la que identifica y modifica los trastornos psicosociales asociados al problema. Es la mejor en las disfonías psicógenas.
- c. **Terapia vocal etiológica:** es la que intenta eliminar las causas que han originado la lesión. Esto no siempre es posible pero cuando se logra la recidiva es casi nula.
- d. **Terapia vocal fisiológica:** trata de modificar la actividad fisiológica inadecuada. Contribuye a solucionar algunas disfonías con rapidez.
- e. **Terapia vocal ecléctica:** es la que busca la producción de una voz mejor y una comunicación más efectiva. Es la mejor opción, pero necesita de un amplio conocimiento por parte del terapeuta.

No debemos adherirnos a un solo tipo de terapia, debemos tener la mente abierta y los conocimientos necesarios para buscar los recursos terapéuticos más idóneos para cada paciente

en particular. No hay que buscar “recetas de cocina”, muchas veces encontraremos pacientes con patologías idénticas y que sin embargo no responden de la misma forma ante un mismo recurso; cada paciente es un ser único con una situación personal y unas necesidades particulares. Estamos totalmente de acuerdo con Behlau que propone para la rehabilitación de la voz una perspectiva global que entiende la disfonía como una lesión de la comunicación y no como un mero problema de las cuerdas vocales

De esta forma se mezclarían todas las filosofías anteriormente mencionadas, intentando analizar las causas que han originado el problema, identificando los vicios fonatorios y los parámetros vocales alterados, observando los aspectos psicológicos y aplicando así los recursos terapéuticos más adecuados para mejorar la voz. <sup>7</sup>

Esta perspectiva global propuesta por Behlau y Pontes, implica tres actividades:

1. **Orientación vocal**
2. **Psicodinámica vocal**
3. **Adiestramiento vocal.**

Con la orientación y la psicodinámica vocal se estudia de qué modo el paciente utiliza su voz. Esto es esencial para todos los pacientes independientemente de la patología que padezcan. El adiestramiento vocal actúa directamente sobre el aspecto mecánico de la voz utilizando diferentes recursos terapéuticos para cada problema.

**La orientación vocal** consiste en toda la información y explicaciones que le damos al paciente sobre la fonación, la salud laríngea, los vicios fonatorios y la higiene vocal. Esto es fundamental para que el sujeto tenga conciencia de la importancia del uso correcto de la voz y de los comportamientos erróneos que utiliza y que hacen daño a su laringe.

La prevención de los problemas de la voz es la conciencia de **eufonía**, basada en dos pilares fundamentales: la educación de la voz y la higiene vocal. La educación nos permite optimizar el uso de la voz consciente, evitando problemas desencadenados por el mal uso vocal como las disfonías funcionales.

**La psicodinámica vocal** intenta que el sujeto reconozca los elementos de su voz que forman parte de su identidad. Si un paciente se encuentra a gusto con su voz y le agrada, será muy difícil cambiarla hagamos lo que hagamos.

La voz posee aspectos orgánicos, emocionales y sociales. Es una conducta del ser en su totalidad. Definimos una voz normal o eufónica aquella que, respondiendo a la cultura de cada sujeto y a sus particularidades, le permite realizar sus tareas cotidianas con comodidad. Una voz normal es la que tiene el máximo rendimiento con el mínimo esfuerzo y un cierto grado de aceptación estética por parte de quien la oye. La manera de cómo cada persona utilice los recursos anatómicos y funcionales, y las habilidades sociales y culturales determinará la posibilidad de tener una voz normal (eufónica).

**El adiestramiento vocal** consta de una serie de ejercicios que intentan reestructurar el mecanismo fonatorio alterado. Se compone de muchos enfoques o técnicas, algunas de las cuales se denominan universales porque actúan sobre el timbre vocal en su conjunto, se pueden utilizar en casi todos los pacientes y mejoran la producción vocal global. Otras, son específicas para cada patología, porque fomentan cambios laríngeos particulares y dependen del diagnóstico que haga el otorrinolaringólogo. Para entender esto podemos decir, por ejemplo, que en todas las disfonías trabajaremos la técnica respiratoria y la impostación, pero dependiendo de qué patología se trate lo trabajaremos de una forma o de otra y realizaremos diferentes ejercicios. La impostación consiste en la colocación correcta de las cavidades de resonancia superiores (tracto vocal superior), acorde a cada sonido emitido por la laringe, para su adecuada y óptima ganancia en armónicos (frecuencias que complementan a la frecuencia fundamental de un sonido complejo, como es la voz.)

Se han descrito gran variedad de técnicas rehabilitadoras. Las bases tradicionales de la rehabilitación, que se siguen utilizando actualmente por muchos terapeutas en todo el mundo, se fundamentan en los aspectos más destacados de la técnica del canto que hacen hincapié en la respiración costodiafragmática, la búsqueda de una correcta resonancia, la coordinación fonorespiratoria, la impostación vocal y la búsqueda del tono óptimo.

Como conclusión de todo lo expuesto hasta aquí debemos destacar la necesidad de comprender que cada paciente es un mundo, es único, aunque las patologías sean las mismas y la técnica vocal utilizada por el paciente sea igual de incorrecta. En cada caso deberemos valorar cuáles son los recursos terapéuticos más idóneos para ese sujeto en particular. A veces podremos abordarlo con las técnicas tradicionales, otras necesitaremos de técnicas facilitadoras, etc. En todos los casos es importante proporcionar al paciente información sobre el problema que le aqueja, los vicios y comportamientos abusivos que impiden el trabajo correcto de su laringe, dándole consejos de higiene vocal indispensables para el buen funcionamiento de la voz y

explicando en todo momento para qué sirven los ejercicios que realizamos con él. De esta forma, si el paciente está correctamente informado y comprende su problemática y el porqué de cada trabajo, colaborará más y los resultados obtenidos serán siempre más satisfactorios.

### **Rehabilitación vocal por patología**

La rehabilitación vocal debe buscar lograr con el mínimo esfuerzo el máximo rendimiento de la voz, y esto se consigue a través de:

- a. Una función respiratoria y vocal correcta.
- b. La consecución de la gama tonal óptima
- c. El enriquecimiento de la voz con armónicos
- d. La mejora de la articulación.

El entrenamiento vocal consta de diversos pasos que se trabajan de forma simultánea y progresiva, de acuerdo con las necesidades y dificultades de cada paciente. Estos pasos son:

- a. Relajación. Condicionamiento muscular del paciente.
- b. Rehabilitación de la función respiratoria.
- c. Resonancia. Correcto uso de los resonadores naturales.
- d. Emisión vocal.
- e. Articulación.
- f. Modulación.

Del trabajo correcto y armónico de estos puntos se obtendrá la impostación vocal, la adecuada articulación y el uso correcto de la voz

El terapeuta que trabaje con problemas de voz debe tener conocimiento de su propio cuerpo junto con el dominio de una técnica vocal y respiratoria adecuada ya que debe ser modelo para el paciente; de esta forma podrá reconocer defectos técnicos, imitar errores vocales y modificar conductas inadecuadas; debe tener un, además, entrenamiento auditivo y musical mínimo que le permita reconocer perturbaciones acústicas, desplazamientos de la frecuencia fundamental, percibir errores vocales, etc. La rehabilitación vocal debe mejorar en primera instancia la imagen laríngea, es decir, disminuir o hacer desaparecer las lesiones orgánicas y/o mecanismos compensatorios, luego dar pautas para el cuidado de la voz, identificar y corregir vicios fonatorios y enseñar una técnica vocal adecuada.



Con la rehabilitación vocal se puede intervenir tanto en disfonías funcionales, orgánicas u orgánicas, aunque dependiendo de la patología de la que se trate, los resultados esperados serán mejores o peores.

### **1) Disfonías funcionales:**

Son el objeto de trabajo por excelencia para la rehabilitación vocal ya que se actúa directamente sobre la causa que ha originado el trastorno vocal: el mal uso (empleo incorrecto de la función vocal) o abuso vocal (conductas de esfuerzo que pueden producir traumatismo de la mucosa laríngea). En estos casos la terapia deberá reordenar la fisiología alterada, enseñando una técnica vocal y respiratoria correcta y dando pautas de cuidado e higiene vocal<sup>8</sup>. Es muy importante detectar los vicios vocales del paciente y enseñarle qué conductas fonatorias de las que realiza le dañan la salud laríngea. Dependiendo de qué tipo de disfonía funcional sea realizaremos diversos ejercicios para mejorar la función laríngea. Técnicas sugeridas: todas aquellas que favorecen la relajación de la musculatura laríngea durante la fonación:

- técnica de sonidos facilitadores: sílabas y fonemas que se emiten aisladas o combinadas para facilitar la emisión.
- técnica de movimientos corporales con emisiones sonoras: distensión de musculatura cervical, de la cintura escapular y de la musculatura torácica durante la fonación, para evitar la transmisión del exceso de tensión a la laringe (por ejemplo, evitar la elevación del mentón al fonar)
- técnicas de bostezo – suspiro: producen una relajación de la faringe y la laringe: base de lengua, epiglotis, cuerdas vocales y pared posterior faríngea, con apertura del vestíbulo laríngeo (ampliando así el tracto vocal) y descenso de la laringe. Suavizan el ataque brusco, potencian la proyección vocal y aumentan la intensidad de la emisión (por ejemplo bostezos exagerados con fonación vocálica “u” o “i”)
- técnica de salmodia: consiste en, bien con voz hablada o con voz cantada, recitar un texto en forma de canción, con variación de los tonos y las frecuencias utilizadas, para suavizar así las transiciones entre unos y otros
- técnicas de escalas musicales: escalas ascendentes y descendentes para trabajar toda la zona de la voz hablada. Se utiliza para el acortamiento y alargamiento de las cv, para aumentar la extensión vocal, para el entrenamiento vocal.

**Trastornos de la muda vocal:** Aun a pesar de que se encuentran dentro de las disfonías funcionales, lo ponemos en un apartado, separado, debido a que el trabajo rehabilitador que debemos realizar es muy diferente. El hallazgo más común es el falsete mutacional, en donde la

laríngea es normal, pero se mantiene en una posición elevada y el sujeto habla con voz de falsete. El principal objetivo de la rehabilitación es conseguir que la voz sea más grave (voz de pecho) y que el paciente se identifique con ella. Estos casos tienen un componente psicológico importante relacionado con una personalidad infantil: son adolescentes introvertidos que temen las responsabilidades adultas, que no asumen todos los cambios que en esta etapa de la pubertad se producen en forma muy rápida.

#### Técnicas sugeridas:

- Técnica de sonido basal: se trata de la emisión de una “A” en tono basal para lograr mayor contracción del tiroarritenoideo y relajación del cricotiroides para lograr mayor coaptación de las cv.
- Técnica de la manipulación digital: consiste en hacer una pequeña presión sobre las alas del cartílago tiroideo, con el cuello del paciente flexionado ventralmente mientras emite vocales graves (a, o, u); se logra con ello agravar la voz y por tanto disminuir su frecuencia fundamental, lo cual es percibido por el paciente y hace que sea consciente de que ésta es realmente su voz. Sólo se usa en la primera sesión y con carácter meramente demostrativo
- Técnicas de fuerza: con el fin de favorecer la coaptación de las cuerdas vocales, ya que estos pacientes frecuentemente presentan falsete.
- Técnica de “b” prolongada: que favorece la relajación vestibular y laríngea. Propicia un mejor cierre de las cuerdas vocales y baja la laringe.

#### **2) Disfonías orgánico- funcionales:**

En la mayoría de los casos una disfonía orgánica-funcional es una disfonía funcional diagnosticada tarde, ya sea por retraso del paciente en acudir al médico o porque las exploraciones otorrinolaringológicas no hayan detectado la posibilidad de que se produjera una lesión orgánica-funcional con etiopatogenia en la disfonía funcional.

En estos casos, el objetivo primero de la rehabilitación será hacer remitir la lesión o mejorar al máximo la imagen laríngea y luego enseñar una técnica vocal que garantice el uso correcto de la voz para evitar que vuelva a recaer. Es fundamental la relación interdisciplinaria entre el otorrinolaringólogo y el logopeda para decidir la acción a seguir que resulte más adecuada para el paciente (cirugía o rehabilitación). Esto dependerá de numerosos factores tales como la ubicación de la lesión, el tamaño, el impacto contralateral, el tipo de lesión, la uniformidad de las cuerdas vocales, los factores causales, la agenda del paciente, la personalidad del paciente su

motivación y constancia. Las patologías que pueden desarrollarse por el mal uso o abuso vocal son: nódulos, pólipos, quistes, edemas de Reinke y granuloma de contacto.

**Nódulos:** se recomienda actuar primeramente con la rehabilitación, a no ser que sean lesiones muy antiguas, grandes y fibrosas. El principal objetivo será reabsorber la lesión para luego modificar hábitos inadecuados y ajustes motores incorrectos, evitar el esfuerzo y mejorar el timbre vocal. Debemos lograr relajar la laringe, en especial el músculo tiroaritenoides para disminuir el tamaño de la lesión y la hipertensión que le acompaña. Para esto se puede trabajar con falsete, con vibración sonora de los labios, con consonantes nasales, con bostezos, etc. Se deberá suavizar el ataque vocal; lograr una correcta coordinación fonorespiratoria que evite el uso de aire residual y que dé un soporte aéreo adecuado, además de disminuir el volumen que en general está aumentado. Debemos identificar y corregir los vicios fonatorios y dar pautas de higiene vocal.

Por último, y en forma paralela, deberemos enseñar una técnica vocal adecuada que garantice la salud de la laringe. Si la rehabilitación se realiza correctamente, hacia el mes y medio de terapia debe haber un cambio sustancial en la laringe, en un 95% de los pacientes <sup>4</sup> debe desaparecer la lesión o al menos bajar sensiblemente de tamaño, pero la rehabilitación no termina cuando desaparece el nódulo luego deben enseñarse las pautas de técnica vocal adecuadas para evitar la recidiva. Nos veremos limitados en aquellos casos en que el paciente no logre modificar el comportamiento vocal. Se ha demostrado una mayor eficacia de la terapia vocal frente a la aplicación únicamente de pautas de higiene vocal; la primera mantiene unos resultados óptimos funcionales durante unas 14 semanas, disminuyendo posteriormente, debido a la falta de completa incorporación de la técnica vocal aprendida a la vida diaria de los pacientes <sup>9</sup>

#### Técnicas sugeridas:

- sonidos facilitadores
- técnica de sonidos hiperagudos: facilitan la relajación del músculo tiroaritenoides
- técnica de bostezo-suspiro
- técnica de salmodia
- técnica de movimientos cervicales: para descargar la musculatura extra e intralaringea de un exceso de contracción.

**Pólipos:** son lesiones siempre quirúrgicas, no remiten con rehabilitación, pero se recomienda realizar unas sesiones de rehabilitación antes de la cirugía para relajar la laringe e intentar

disminuir un poco el tamaño de la lesión y el edema asociado. En el caso de que la intervención logopédica fuera postoperatoria se trataría como una disfonía funcional, fundamentalmente para enseñar un uso adecuado de la voz evitando las conductas abusivas que han originado la lesión y dar pautas claras de higiene vocal. En las sesiones del postoperatorio inmediato se realizan ejercicios para movilizar la mucosa y dar tono muscular adecuado a la laringe.

Técnicas sugeridas:

- técnica de sonidos vibrantes: sonidos que facilitan la onda mucosa sobre el epitelio de la cuerda vocal, al tiempo que disminuyen su amplitud, mejorando el aclaramiento de moco y la resolución del edema (producido en parte por lesión de capilares sanguíneos durante la fonación<sup>10</sup>)
- técnica de movimientos cervicales con escalas musicales
- técnica de salmodia.

**Edema de Reinke:** Cuando el edema no es muy grande suele remitir con rehabilitación, si es quirúrgico se realizará rehabilitación postoperatoria para dar pautas de higiene vocal y técnica fonatoria. La rehabilitación del edema es prácticamente igual a la del nódulo, debemos relajar todas las estructuras laríngeas, ubicar el tono óptimo, que generalmente está muy agravado, lograr una correcta coordinación fonorespiratoria, suavizar el ataque vocal e identificar y corregir los vicios vocales. Debe favorecerse el movimiento de onda mucosa y recuperar el campo dinámico vocal. Deben darse pautas de higiene vocal especialmente el abandono del tabaco, ya que éste es un factor irritante íntimamente vinculado a esta patología y si no se deja de fumar no se solucionará el problema.

Técnicas sugeridas:

- técnica de sonidos vibrantes
- técnica de movimientos cervicales con sonidos facilitadores
- técnica de sonidos hiperagudos
- técnica de cambio de postura (cabeza y tronco para abajo con sonidos facilitadores)

**Quieste:** si el medio terapéutico elegido es la cirugía, se realizará un entrenamiento posterior para, al igual que en las patologías de esfuerzo, enseñar patrones fonatorios correctos y eliminar vicios vocales. Si la opción inicial elegida es la rehabilitación, se tratará igual que el nódulo. Se busca eliminar compensaciones negativas que haya desarrollado el paciente por la presencia de

la lesión y reducir el edema asociado. Las técnicas facilitadoras son las mejores en todas estas patologías de hiperfunción.

Técnicas sugeridas:

- técnica de sonidos vibrantes
- técnica de movimientos cervicales sonorizados
- técnica de sonidos hiperagudos
- técnica de salmodia

**Granuloma de contacto:** en este caso es muy importante la higiene vocal ya que en estos pacientes suele haber antecedentes de reflujo. Debemos dar pautas de higiene que eviten o mejoren este problema. Se trabajará mucho sobre el ataque vocal con el fin de eliminar el golpe glótico que evite el impacto en la parte posterior, el volumen de la voz, técnicas de relajación para reducir la hipertensión muscular, y la consecución del tono óptimo.

Técnicas sugeridas:

- terapia suavizadora:
- técnica de sonidos hiperagudos
- técnica de ataque soplado: consiste en forzar un ataque soplado iniciando todo fonema con una “h” inspirada, hasta que el sujeto lo realice de forma involuntaria en la voz hablada

Como vemos, los objetivos que se pretenden rehabilitar en estas patologías son similares ya que se trata de patologías de esfuerzo con una etiología común. Una vez definidos los objetivos, se trata de conseguir un acuerdo con el paciente según sean sus necesidades con el fin de buscar los recursos más idóneos, que en general suelen ser las técnicas facilitadoras. Los ejercicios más favorecedores para relajar las cuerdas vocales son las emisiones con falsete, especialmente con vibratorio de labios y con “RR” y emisiones con la lengua fuera de la boca y con bostezos para relajar y abrir el vestíbulo laríngeo.

**3) Disfonías orgánicas:**

Son aquellas en que la causa primaria de la lesión es un trastorno orgánico. Los objetivos de la rehabilitación serán maximizar el uso de la voz en presencia de la alteración orgánica, desarrollar compensaciones fonatorias con las estructuras remanentes, y ayudar al paciente a aceptar su nueva voz, que casi nunca será su voz normal.

**Sulcus:** la rehabilitación vocal en estos casos deberá evitar que se formen lesiones secundarias por el esfuerzo, y lograr un equilibrio muscular y una técnica vocal adecuada que evite compensaciones negativas. Cuando hay un gran hiato, por ejemplo en el caso de lesiones bilaterales, y falta de vibración mucosa los resultados obtenidos no son buenos.

Técnicas sugeridas:

- técnica de sonidos vibrantes
- técnica de firmeza glótica
- técnica masticatoria: de Froeschels, utiliza los movimientos masticatorios durante la emisión y así logra mayor relajación de la mandíbula y la lengua

**Microsinequia:** en el caso de la sinequia debemos enseñar una técnica vocal correcta que evite esfuerzos en la laringe y prevenga lesiones secundarias como los nódulos; y dar pautas de cuidado de la voz.

Técnicas sugeridas:

- técnica de sonidos facilitadores
- técnica de “b”prolongada
- técnica de salmodia.

**Parálisis unilateral de cuerda vocal:** nuestros objetivos son lograr las compensaciones necesarias para lograr mejor cierre glótico, minimizar el esfuerzo y lograr la mejor voz posible. La rehabilitación en sí misma no modifica la evolución de la parálisis, que a lo largo del tiempo tiende a una deriva medial de la apófisis vocal, con lo que la voz mejora también de una forma espontánea. Se realizan ejercicios de fuerza y de empuje para favorecer la función esfinteriana de la laringe, se trabajan con consonantes explosivas y vocales agudas.

Técnicas Sugeridas:

- técnica de modulación de frecuencia e intensidad
- técnicas de empujes
- cambios de postura de cabeza: para favorecer así la compensación de la hemilaringe contralateral

**Enfermedad de Parkinson:** en esta patología nuestra labor va dirigida a lograr un mejor cierre glótico, mejorar el tiempo de fonación y lograr mayor volumen, mejorando así la repercusión

física, funcional y social sobre los pacientes <sup>11</sup> Debemos, asimismo, mejorar la inestabilidad fonatoria y la imprecisión articulatoria. Los resultados son regulares en función del grado de deterioro de la propia enfermedad. El programa de Lee Silverman <sup>12</sup> ha demostrado eficacia tanto en el aumento de volumen como en la claridad del discurso.

Técnicas sugeridas:

- sonidos explosivos: encaminados a favorecer el cierre glótico
- habla silábica: que favorece el ataque brusco y reduce la fatiga vocal
- método masticatorio
- escalas musicales
- ataque brusco

**Disfonía espasmódica:** en estos casos el mejor tratamiento es la inyección de toxina botulínica. En caso de realizarse rehabilitación vocal se debe disminuir el esfuerzo vocal y la tensión a nivel glótico, disminuir el temblor y mejorar la articulación. En caso de que la rehabilitación se produzca después de la inyección de toxina botulínica debemos mejorar la fluidez del habla y la coordinación fonorespiratoria, evitando el esfuerzo que pueda hacer el paciente para compensar.

Técnicas sugeridas:

- técnica de sonidos fricativos o nasales sostenidos
- técnica de firmeza glótica
- técnica de sobrearticulación.

**Hemilaringectomías y cordectomías:** en estos casos debemos estabilizar la emisión y trabajar la resonancia; se realiza una terapia similar a la de las parálisis de cuerdas vocales, consistente en realizar ejercicios de fuerza para activar las estructuras remanentes. Se intenta conseguir la mejor voz posible con la situación anatómica que quede tras la cirugía.

Técnicas sugeridas:

- método de competencia fonatoria
- técnica de deglución incompleta sonorizada
- técnicas de empuje y esfuerzo
- consonantes explosivas

**Laringectomías totales:** se trata de restablecer la comunicación oral del paciente. Debemos informar al sujeto de la situación anatómica y funcional tras la operación, reducir su ansiedad y tener en cuenta los aspectos psicológicos, sociales y ocupacionales. La rehabilitación vocal debe comenzarse lo antes posible. Se trabaja la respiración abdominal y la erigmofofonación. Se trata de utilizar el esófago como reservorio transitorio de aire que al ser expulsado en forma de eructo hará “vibrar” la mucosa faríngea, que al pasar por los resonadores superiores se amplifica y articula. Como vemos, en este caso se usa el esófago como nueva fuente sonora. Creemos que si el paciente logra la erigmofofonación es la mejor opción. La erigmofofonación se logra en un 60% de casos aproximadamente.

#### **4) Profesionales de la voz:**

La terapia vocal es de suma utilidad y de la mayor importancia en la educación y rehabilitación de las personas que utilizan su voz como herramienta de trabajo, tanto profesionales de la voz hablada como cantada. En estos casos realizamos una labor diagnóstica, preventiva y rehabilitadora. Debe enseñarse una técnica vocal correcta que garantice la salud laríngea, evite la fatiga y el esfuerzo y logre eficacia en la comunicación. Se trabaja el entrenamiento y la resistencia vocal, la proyección, resonancia y eficiencia vocal, la flexibilidad y la agilidad vocal. Se dan orientaciones de higiene vocal y un programa de calentamiento de voz.

##### Técnicas sugeridas:

- sonidos facilitadores
- técnica de salmodia
- técnica de movimientos corporales
- técnica de escalas musicales
- técnica masticatoria
- lectura de vocales
- técnica de abertura de boca

#### **5) Disfonías infantiles:**

En el caso de los niños se debe insistir mucho en informar a los padres, pidiendo su colaboración, es importante que los padres entiendan el problema del niño, la importancia de la higiene vocal, que sepan dar modelos adecuados a sus hijos cuidando los hábitos vocales del entorno familiar. Realizaremos un trabajo de orientación familiar, higiene vocal y entrenamiento de la voz. Es muy importante enseñarle al niño a gritar ya que aunque le concienciamos de la necesidad de no hacerlo y de que es un comportamiento de abuso vocal, habrá momentos en que no podamos controlar al niño, como son sus actividades diarias (deportes, recreos en el colegio,



etc). Ya que el niño va a chillar, lo mejor será lograr que sepa hacerlo bien y con menos esfuerzo. Se realiza el mismo trabajo que con los adultos, pero adaptando las tareas en forma lúdica a la edad del niño. Se debe asociar además un cuidadoso estudio psicológico del niño, ya que determinadas personalidades y situaciones familiares van a desencadenar conductas fonatorias incorrectas, comprometiendo el resultado de la terapia vocal <sup>13</sup>

### **PAUTAS DE HIGIENE VOCAL**

- 1.- Evite fumar
- 2.- No hable en ambientes ruidosos: no hable por encima del ruido de máquinas, tráfico intenso o conversaciones de mucha gente
- 3.- Limite la cantidad de tiempo que habla: mientras dura su problema de voz
- 4.- Utilice el tono de voz óptimo: no chille cuando hable. Trate de hablar únicamente con las personas que están cerca
- 5.- Evite aclarar la garganta continuamente: o toser fuerte carraspeando, esto produce que las cuerdas choquen entre ellas con gran fuerza y se inflamen más.
- 6.- Evite los irritantes en la garganta: humo, polvo, alcohol, bebidas excesivamente calientes o frías
- 7.- Hable pausadamente: y con intensidad moderada
- 8.- No tense los músculos: de la parte superior del tórax ni del cuello, debe conseguir que el cuerpo esté bien alineado y relajado, y que la respiración sea natural. No ponga tensión en la mandíbula, ni la cara. Que no se le noten las venas del cuello al hablar.
- 9.- No hable con una voz monótona: sufrirá siempre la misma parte de las cuerdas vocales. Haga que el tono de voz varíe y que cambie el volumen a lo largo de las frases. Además, así, será mas comunicativo.
- 10.- Reduzca al máximo las situaciones de agotamiento nervioso: falta de sueño, estrés, tensión, etc

**BIBLIOGRAFÍA**

- 1.- Ruotsalainen JH, Sellman J, Lehto L, Jauhiainen M, Verbeek JH. Interventions for preventing voice disorders in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2007 Oct 17;(4):CD006372
- 2.- Aronson A.E. Therapy for Voice Disorders in *Clinical Voice Disorders: an interdisciplinary approach*. Thieme New York 1985; 309-347
- 3.- Portone C., Johns M.M., Hapner E.R. A review of Patient Adherence to The Recommendation for Voice Therapy. *J Voice*. 2008; 22(2):192-196
- 4.- . Murry T., Rosen C.A., The Role of the Speech-language Pathologist in The Treatment of Voice Disorders. In *Diagnosis and Treatment of Voice Disorders*. Rubin J. S., Sataloff R. T., Korovin G. S. Plural Publishing 2006: 575-584
- 5.- Woodson G. E. Research in Laryngology. In *Diagnosis and Treatment of Voice Disorders*. Rubin J. S., Sataloff R. T., Korovin G. S. Plural Publishing 2006: 143-147
- 6.- Stemple, J. C. (1984). *Clinical voice pathology : theory and management*. Columbus : C.E. Merrill Pub. Co
- 7.- Casper JK, Murry T. Voice therapy methods in disfonía. *Otolaryngol Clin North Am*. 2000 Oct;33(5):983-1002.
- 8.- Ruotsalainen JH, Sellman J, Lehto L, Jauhiainen M, Verbeek JH. Interventions for treating functional dysphonia in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007 Jul 18;(3):CD006373
- 9.- Behrman A, Rutledge J, Hembree A, Sheridan S. Vocal hygiene education, voice production therapy, and the role of patient adherence: a treatment effectiveness study in women with phonotrauma. *J Speech Lang Hear Res*. 2008 Apr;51(2):350-66.
- 10.- Czerwonka L, Jiang JJ, Tao C. Vocal nodules and edema may be due to vibration-induced rises in capillary pressure. *Laryngoscope*. 2008 Apr;118(4):748-52.
- 11.- Spielman J, Ramig LO, Mahler L, Halpern A, Gavin WJ. Effects of an extended version of the lee silverman voice treatment on voice and speech in Parkinson's disease. *Am J Speech Lang Pathol*. 2007 May;16(2):95-107
- 12.- Mead C, Ramig LO, Beck J. Parkinson's disease with severe dementia: effectiveness of intensive voice therapy. *ASHA* .1989; 31: 118
- 13.- Trani M, Ghidini A, Bergamini G, Presutti L. Voice therapy in pediatric functional dysphonia: a prospective study. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2007 Mar;71(3):379-84. Epub 2006 Nov 29.