

# **Intervención logopédica en patología vocal**

Victoria Marcos Galán

## **1. Introducción**

El presente capítulo se dirige a los logopedas interesados en reeducar, rehabilitar, observar y en definitiva conocer más sobre la voz normal y la voz patológica. El objetivo principal de este capítulo es ayudar al logopeda a saber utilizar las técnicas vocales específicas necesarias para rehabilitar, prevenir y reeducar los problemas de la voz y profundizar en ellas, sin ser un “recetario” de técnicas, sino aplicando con criterio las mismas y teniendo en cuenta a la persona a la que se va a tratar, la patología y partiendo de un conocimiento profundo de los siguientes aspectos.

## **2. Conocimientos previos**

Es necesario tener un conocimiento objetivo del mecanismo de fonación, del sistema respiratorio, del aparato laríngeo y sus funciones (función respiratoria, esfinteriana y fonatoria), del aparato resonador y de la relación de éste con la técnica vocal y con la función fonatoria del paciente. Respecto al sistema respiratorio y la función respiratoria es necesario

saber sobre los tiempos de inspiración, espiración y pausas o apnea, sobre la frecuencia respiratoria y conocer el tipo respiratorio del paciente, inversión del tipo respiratorio, sobre las medidas de capacidad respiratoria y se tendrá en cuenta y se complementará esta información con el examen médico de las vías respiratorias, existencia o no de patología nasal (permeabilidad, existencia o no de obstrucción que impida la salida y entrada del aire) del mismo modo que se tendrá en cuenta la participación de la musculatura del cuello durante la respiración. Respecto al sistema resonador, laringe, faringe, boca y nariz el terapeuta tendrá en cuenta que una resonancia equilibrada se caracteriza por riqueza en armónicos, permitiendo amplificar la voz y está comprometida con la libertad muscular. El uso excesivo de una región provoca el desequilibrio del sistema de resonancia. Cuando es sistema de resonancia predominante es la laringe, la cualidad acústica del sonido se caracteriza por ser una voz tensa, con un foco de resonancia bajo. La voz se oye en la garganta caracterizándose por la falta de armónicos y de proyección. Cuando se trata de predominio de resonancia en la faringe, la voz es algo más metálica y tensa. Cuando el foco de resonancia es la boca, se observa sobrearticulación o, por el contrario, deficiente articulación y uso excesivo o deficiente de la nariz. Confiere entonces un foco alto, generalmente asociado a alteraciones anatomofisiológicas del velo. Y se tendrá en cuenta la función fonatoria del paciente indicando al logopeda la habilidad del paciente para controlar las fuerzas aerodinámicas de corriente pulmonar y las fuerzas mioelásticas de la laringe.

### **3. Evaluación logopédica**

Durante la observación del paciente se realizarán evaluaciones del tiempo máximo de fonación en emisión sostenida y en habla encadenada, teniendo en cuenta los tiempos de fonación y la eficacia de la coordinación fonorrespiratoria. Durante la evaluación de la emisión sostenida se valoran otros aspectos muy importantes a la hora de establecer las técnicas físicas de tratamiento y un plan claro y estructurado en el que se trabajan los aspectos alterados de la emisión relacionando dicha emisión con todos los demás aspectos. Observaremos si existe ataque vocal al inicio de la emisión y si éste es normal, indicando que el aire se libera en oclusión completa. Si el cierre cordal es progresivo, si la ondulación

de la mucosa es regular, si existe un incremento progresivo de la amplitud y se genera así un tono estable también ha de ser evaluado. Igualmente analizamos si la emisión se produce con demasiada presión aérea, excesivo trabajo muscular de cierre (cuadros de disfonías hipertónicas) o si el tipo de emisión es soplado. En este último caso, se produce el escape del aire antes de que las cuerdas vocales se aproximen, lo que indica irregularidad inicial en la ondulación mucosa. Esto demostraría la coaptación insuficiente de las cuerdas vocales, percibiéndose auditivamente aire antes del tono estable. Éste es el caso de hipotonías, parálisis o cuadros hipertónicos con rigidez de mucosa.

Otros aspectos de la emisión del paciente importantes a la hora de establecer con claridad la base de tratamiento son la estabilidad, la articulación y el ritmo de la emisión. La estabilidad de la emisión requiere buen control del sistema nervioso central y una buena relación entre fuerzas aerodinámicas y fuerzas mioelásticas de la laringe. Cuando la sustentación de la emisión está alterada, puede ser por falta de entrenamiento vocal, por alteraciones emocionales incipientes o por manifestación de trastornos neurológicos. La articulación puede aparecer precisa, desdibujada o exagerada y está muy relacionada con los aspectos rítmicos de la emisión, así con la velocidad y articulación, apareciendo desdibujada cuando la velocidad de emisión es alta y siendo más precisa si la velocidad de emisión está conservada. Otro aspecto a tener en cuenta de la emisión del paciente es la habilidad de éste para realizar repeticiones de segmentos simples del habla, indicando capacidad en la integración neuromotora del paciente e indicando precisión articulatoria.

Antes de comenzar con las técnicas físicas de rehabilitación de patología vocal, partiendo del conocimiento de todos los aspectos anteriormente mencionados y tomando todos como parte del paciente, cada uno con unas características únicas e irrepetibles, es muy importante profundizar en el concepto de coordinación fonorrespiratoria al que nos hemos referido someramente en el principio del capítulo. Entendemos la coordinación fonorrespiratoria como la relación que existe entre el acto respiratorio y la fonación, siendo lo más importante la dosificación del aire y la utilización de éste durante el acto fonatorio. La coordinación fonorrespiratoria es el resultado de la interacción armónica de las fuerzas espiratorias mioelásticas de la laringe y musculares de la articulación. Por ello consideramos este aspecto de vital importancia a la hora de rehabilitar. Nos aporta datos tanto perceptivos

como auditivos de la fonación del paciente y está íntimamente relacionado con otros aspectos como son la resonancia, postura, relajación, articulación, impostación y características de la emisión.

Las características perceptivas-auditivas, cuando existe un predominio del nivel inferior o respiratorio, dan lugar a exceso de aire en la fonación. Si existe predominio del nivel medio o fonatorio indica hipercontracción de la musculatura laríngea y si existe predominio del nivel superior o articulatorio indica articulación exagerada. Se puede dar incoordinación fonorrespiratoria discreta, moderada y extrema. Si el paciente utiliza el aire residual la respiración siguiente va a ser alta y el paciente vuelve a entrar en un círculo vicioso.

Es necesario, para establecer correctamente un plan de tratamiento y elegir correctamente la técnicas necesarias, un conocimiento profundo del aparato vocal, incluyendo la anatomía de la laringe, los cartílagos laríngeos (tiroideos, cricoides, aritenoides y la epiglotis), las regiones laríngeas (glótica, infraglótica y supraglóticas) la musculatura laríngea y de la inervación laríngea así como de la importancia de la estimulación nerviosa. El logopeda conocerá con exactitud las diferentes patologías laríngeas entendiendo las patologías como cualquier alteración de las cualidades de la voz ya sea el tono, intensidad y/o timbre y diferenciando conceptos como son la afonía (pérdida total de la voz) y disfonía (alteración en cualquiera de las cualidades de la voz por trastornos orgánicos o por mala técnica vocal (mal uso y/o abuso de la voz) así como la alteración funcional como causa de patología vocal.

Es importante tener en cuenta en la intervención logopédica la patología vocal a tratar y aclarar la/s causa/s de la misma, del mismo modo que es importante saber con exactitud las características de la patología vocal, sabiendo las características de todas las patologías, teniendo en cuenta las causas (etiología de la disfonía) y los síntomas (características de la voz del paciente). Sea cual sea la clasificación seleccionada por cada profesional es muy importante diferenciar y tener en cuenta si la patología vocal a tratar es central, periférica, endocrino-mutacional, tumoral, inflamatoria, funcional (incoordinación fono-respiratoria o muscular-laríngea) sabiendo si se trata de una hipotonía y/o hipertonía, orgánica (nódulos,

pólipos, cáncer laríngeo, congestión laríngea, deficiente técnica de emisión) o si el origen es neurológico o psicológico.

El tipo de patología laríngea será determinada por el médico especialista en O.R.L., abarcando el examen médico un estudio de la funcionalidad de las cuerdas vocales (laringoscopia, estroboscopia, fibroscopia...). Una vez determinado el diagnóstico, el paciente será evaluado por el logopeda abarcando con totalidad los aspectos que provocan la alteración vocal y así se podrá establecer con claridad la metodología más apropiada para cada caso. En esta evaluación se tendrán en cuenta los siguientes aspectos físicos:

- Datos del paciente
- . Motivo de consulta
- Funcionamiento glandular
- Aparato Respiratorio
- Aparato Digestivo
- Alergias
- Trastornos circulatorios
- Faringe
- Nariz
- Órganos articulatorios y de resonancia (labios, cavidad bucal, fosas nasales, dientes, paladar duro y blando, lengua)
- Cuello

Una vez concluida la valoración física y características respiratorias del paciente, tipo respiratorio, modo respiratorio, permeabilidad nasal y coordinación fonorrespiratoria, se procederá a explorar la voz, observando durante el lenguaje conversacional los siguientes aspectos:

- El tipo vocal (hipertónico o hipotónico)
- Congestión de la musculatura del cuello
- Gesto endurecido o no.
- Registro vocal, si está comprometido, siendo grave o agudo.
- Movilidad de los cartílagos laríngeos (movimientos de ascenso y descenso conservados o fijación/inmovilización de los mismos)

- Timbre del paciente.
- Velocidad del habla.

Para poder evaluar con exactitud estos aspectos es importante conocer la personalidad del paciente y la actitud que presenta respecto a la disfonía y características vocales sabiendo la repercusión de la disfonía en el paciente, si el paciente a tratar es o no profesional de la voz (cantantes, profesores, actores). Una vez establecidas las características vocales durante el habla conversacional, se evaluarán las cualidades vocales durante la voz leída y cantada, estas cualidades vocales serán: altura, intensidad, timbre vocal e impostación vocal, así como la coordinación fono-respiratoria, existencia de ataque vocal duro o si la emisión es suave y armónica. El logopeda tendrá en cuenta los síntomas que presenta el paciente, estos síntomas podrán ser: fonatorios, sensoriales, dolorosos y vagales. Así:

Síntomas fonatorios:

- Afonía silábica. Ausencia de voz en sílabas.
- Alteración repentina de Frecuencia
- Extensión vocal limitada
- Fatiga vocal
- Ronquera, aire o aspereza
- Carraspeo
- Afonía

Síntoma sensoriales:

- Aumento de secreciones
- Picor
- Sequedad
- Garganta que quema o raspa
- Dolor de garganta

Síntomas dolorosos:

- Dolor de garganta
- Dolor de ATM
- Dolor base de la lengua
- Dolor de cuello
- Pinchazo localizado

Síntomas vagales:

- Tos no productiva
- Moco fino claro de origen laríngeo

El logopeda también tendrá en cuenta las características vocales del paciente, además de los síntomas, estas características vocales pueden ser:

- Voz monótona
- Aspereza
- Ritmo de habla interrumpido
- Temblor vocal
- Posición posteriorizada en fonación
- Desplazamiento de aritenoides hacia epiglotis
- Laringe enrojecida
- Pinchazo en cuerdas vocales o bandas
- Hemorragia de cuerdas vocales
- Edema
- Alteraciones de la mucosa
- Movimiento alterado de las cuerdas vocales.

Los síntomas de la patología vocal a tratar se deberán tener en cuenta en la intervención y en la elección de las técnicas a utilizar, pudiendo ser estos síntomas:

- Síntomas de alteración en la cualidad vocal, en el caso de patologías vocales de masa, por ejemplo cuando existen pólipos o nódulos.

- Síntomas de fatiga o de esfuerzo, por ejemplo en patologías vocales como son hiatos o disfonías por tensión muscular.
- Síntomas de pérdida de extensión vocal como en el caso de cuadros agudos inflamatorios, edemas, abuso o mal uso vocal.
- Síntomas de descontrol en la frecuencia, por ejemplo en el caso de disfonías de origen neurológico, emocionales o muda vocal.
- Síntomas de descontrol en la intensidad. Abuso o fatiga. A veces también es de origen neurológico.
- Sensaciones desagradables en la emisión por ejemplo tensión muscular, dolor, sensación de cuerpo extraño como en el caso de lesiones posteriores como granuloma.
- Síntomas de presencia de aire en la voz, por ejemplo en el caso de existir hiatus, tensión muscular, alteraciones estructurales mínimas.

La evaluación perceptivo-auditiva describe con detalle las características vocales del paciente. Permitirá establecer el grado de alteración vocal, el impacto que la voz a rehabilitar provoca en el oyente, se podrá identificar el grado de rugosidad, crepitación, bitonalidad, aspereza, sabiendo determinar la existencia de irregularidad en la vibración de las cuerdas vocales, así como el grado de debilidad muscular, de pérdida de potencia vocal y de energía vocal reducida, los síntomas de tensión y de estado hiperfuncional, identificando el profesional que trata la patología vocal si la aparición de alguno de los síntomas es discreta, moderada o grave. En la práctica logopédica se pueden encontrar una serie de correlatos auditivos según la patología a tratar. Así si la impresión auditiva indica ronquera, fisiopatológicamente se espera observar irregularidad en la vibración de las cuerdas vocales y la patología probable podría tratarse de alteraciones de masa como son nódulos, pólipos, edema. Si la impresión auditiva indica aspereza, fisiopatológicamente se espera observar reducción de la masa vibrante y tensión. Estos síntomas pueden aparecer en casos como atrofia de mucosa, leucoplasia o surco. Si la impresión auditiva es de aire, indicaría escape de aire transglótico no sonorizado, podría tratarse de patologías vocales como son hiatos, disfonías por tensión muscular, presbifonías o voz en pacientes afectados con Parkinson. En el caso en que la impresión auditiva predominante sea frecuencia grave, indicaría aumento



de masa en vibración o cuerda vocal engrosada o acortada, la patología vocal que mejor hace referencia en este caso sería el edema de Reinke o un patrón de voz masculino, el caso contrario se trataría de predominio de frecuencia aguda indicando fisiopatológicamente reducción de masa en vibración y alargamiento de las cuerdas vocales, como por ejemplo en el caso de sulcos vocales y laringes con patrón femenino e infantiles. Si la impresión auditiva predominante es bitonalidad, indicaría diferencia en masa y tamaño, posición o tensión entre las cuerdas vocales, siendo la patología probable a tratar una parálisis unilateral o un surco. En el caso en que la impresión auditiva es una voz con registro basal, indica acortamiento máximo de cuerdas vocales, podría tratarse de un estilo vocal o una disfonía psicógena, si por el contrario el registro es elevado, indica laringe alta, alargamiento de cuerdas vocales o hiato con vibración anterior de mucosa, podría tratarse de casos como puberfonía o voz de falsete. Cuando la impresión auditiva es de voz tensa indicaría compresión de cuerda vocal en línea media con o sin desplazamiento de bandas y menos vibración de mucosa, como en las disfonías hipertónicas. Y por último, si la impresión auditiva predominante es de susurro podría referirse a aproximación de cuerda vocal con hiato triangular o paralelo o un caso de desplazamiento de bandas, como es el caso de disfonía psicógena (tos sonora), parálisis bilateral o cuerdas en abducción (tos áfona).

Por lo tanto los objetivos de una evaluación completa serán esclarecer el origen de la disfonía, descubrir la función vocal actual del paciente, determinar la severidad y el pronóstico y educar al paciente. Sobre la evaluación corporal del paciente el logopeda tendrá en cuenta las estructuras articulatorias y el esquema corporal. La alteración en su forma y/o tonicidad de las estructuras fonoarticulatorias pueden interferir en la dinámica del aire provocando ajustes motores incorrectos compensatorios, produciendo fonación con sobreesfuerzo. Es muy importante evaluar en reposo y en el habla. Si los labios permanecen unidos o entreabiertos, si el tono labial está aumentado o disminuido. Si la posición lingual, dimensión, tono y control lingual es correcto o se desplaza hacia atrás. Si existe maloclusión dental o si falta alguna pieza. El estado del paladar duro, si la mandíbula y articulación temporomandibular mantiene el movimiento libre vertical y horizontal, se evaluará si existe tensión y si el grado de abertura es normal. También se observará la posición laríngea vertical si es elevada, normal o baja. Las principales alteraciones corporales que se pueden

encontrar en patología vocal durante la práctica rehabilitadora son elevación de hombros, aumento de masa muscular en cuello o nuca, hipertonicidad de cintura escapular con dolor a la palpación, ingurgitación yugular, laringe alta, contracción de la membrana tiroidea, contracción de mandíbula y cabeza hiperextendida. Teniendo en cuenta todos los aspectos anteriormente mencionados y estableciendo una evaluación correcta de la voz del paciente y de las características físicas y psicológicas del mismo y considerando la voz del paciente como parte del mismo, no como aspecto aislado, se establecerán las bases para la reeducación. Las bases serán:

- Respiración
- Relajación
- Postura
- Resonancia
- Articulación
- Fonación
- Impostación Vocal
- Prosodia y Ritmo

#### **4. Técnicas de intervención logopédica**

Las técnicas que se utilicen en la rehabilitación del paciente serán elegidas con criterio por el logopeda teniendo en cuenta todos los datos recogidos en el paciente. Respecto al tratamiento médico y quirúrgico de las patologías es necesario que se tenga en cuenta que antes, durante y después del tratamiento logopédico es posible que coexista nuestra intervención con un tratamiento médico o quirúrgico. La relación interdisciplinar con otros profesionales para que el tratamiento en patología vocal es de la mayor importancia para que el tratamiento global sea efectivo.

En el tratamiento logopédico las técnicas conocidas son múltiples y la elección de unas u otras dependerá de las características del paciente, de los datos recogidos en la evaluación y de la patología a tratar. Igual que al principio del capítulo quiero aclarar que no existe un “recetario” de técnicas, éstas son múltiples y variadas y para una misma patología

no hay porqué seleccionar las mismas técnicas, habrá que tener en cuenta el diagnóstico médico y además todos los aspectos descritos a lo largo del capítulo dependiendo del paciente.

Las técnicas que a continuación se describen tienen en cuenta todas las bases de tratamiento expuestas anteriormente. Es necesario complementar unas técnicas con otras para hacer una intervención completa, así como es necesario estructurar la realización de las técnicas en cada sesión logopédica y preparar correctamente al paciente para la realización de las mismas.

La clasificación de las técnicas se ha realizado en grupos amplios a los que he denominado técnicas, es necesario conocer los procedimientos de aplicación de todas ellas y los objetivos que con cada una de ellas se proponen. Los objetivos básicos de todas las técnicas son reducir o eliminar el desorden vocal, prevenir recidivas, rehabilitar y mejorar la función vocal para reducir o eliminar síntomas, ofrecer mejor voz al paciente, mejorar la comunicación y conseguir una voz que se adapte a las demandas de la persona, consiguiendo el máximo rendimiento con el mínimo esfuerzo posible.

En la práctica logopédica un factor principal de éxito de la rehabilitación es el diagnóstico adecuado, pero la motivación y colaboración del paciente son también esenciales. De igual modo, la educación y la información que se le ofrezca al paciente son importantes. En este sentido la información debe proporcionarse sobre las técnicas terapéuticas utilizadas y sobre los objetivos perseguidos, sobre la propia patología del paciente y sobre las pautas de higiene vocal, que no son menos importantes que el resto de técnicas físicas utilizadas durante la intervención, a las que al final del tratamiento mencionaré.

A continuación describiremos cada método de intervención y detallaremos en cada método las técnicas que podemos aplicar y los procedimientos para realizarlas correctamente, así como los objetivos que se persigue con cada una de las técnicas aplicadas.

Los métodos de tratamiento que podemos encontrar son varios. Por ejemplo el método corporal basado en movimientos del cuerpo asociados a sonidos facilitadores que buscan el equilibrio funcional vocal. Las técnicas que se pueden utilizar en el método corporal son:

a) Técnica de movimientos corporales con sonidos facilitadores:

Movimientos del cuerpo asociados a sonidos que buscan el equilibrio funcional vocal.

b) Técnicas de cambios de posición de cabeza con sonorización:

-Rotación horizontal de cabeza hacia derecha o izquierda con emisión controlada. Puede usarse también la inclinación de la cabeza sobre los hombros. Los objetivos de este entrenamiento son varios, todos muy relevantes. Los citamos a continuación: conseguir aproximación en nivelación de cuerda vocal, reducir bitonalidad y voz aérea, estabilizar la calidad de la voz, compensación de cuerda vocal sana (movimiento homolateral) y estimulación de cuerda vocal comprometida (movimiento contralateral a la lesión).

- Movimiento vertical hacia atrás. De este modo se aproximación las cuerdas vocales y bandas ventriculares y se favorece la constricción anteroposterior y estimular la coaptación glótica. Se puede completar con la emisión de sonidos facilitadores, con la cabeza hacia atrás se realiza la emisión de sonidos K o G aisladas o con vocales agudas como la e, i.

- Movimiento vertical hacia abajo.

Emisión con la cabeza inclinada hacia el pecho con sonidos nasales o incluso voz de falsete.

De este modo se pretende suavizar la emisión y se facilita la eliminación de la constricción mediana de bandas ventriculares.

-Cabeza y tronco hacia abajo.

Doblar el tronco y emitir con sonidos facilitadores. De este modo se favorece la vibración mucosa (por efecto de la gravedad), se disipa energía en tracto vocal, se alejan las bandas y aumenta la resonancia laringofaríngea.

c) Técnica de masaje en cintura escapular.

Masaje en cintura escapular con estiramiento y presión. Se intenta reducir hipercontracción y la emisión tensa.

d) Técnica de manipulación digital de laringe.

Masaje en musculatura perilaríngea con movimientos digitales. Se presiona anteroposteriormente sobre la laringe. Se realizan vocalizaciones durante o después de la manipulación. Se busca reducir hipertonía, reducir la frecuencia fundamental y reducir la sensación de bolo en garganta.

e) Técnica de movimientos cervicales.

Se realizan movimientos de cabeza con sonorización de sonidos facilitadores. Se puede combinar con respiración. Se pretende suavizar ataque y reducir la compresión mediana.

f) Técnica de rotación de hombros.

Se produce la emisión de sonidos facilitadores con rotación de hombros hacia atrás, permitiendo expansión torácica y logra una emisión más equilibrada. De este modo se pretende reducir la tensión de la musculatura de la cintura escapular y cuello así como mejorar la proyección vocal.

Otro método de intervención se basaría en la ejercitación directa de todos los órganos articulatorios implicados en la fonación: labios, lengua, mandíbula, vestíbulo laríngeo y paladar. Las técnicas utilizadas en el método de órganos fonoarticuladores son:

a) Técnica de desbloqueo lingual.

Desbloquear la lengua realizando tres maniobras: posteriorización, anteriorización y exteeriorización. Se pretende aprovechar la cavidad bucal (posteriorización), liberar la faringe (anteriorización) y facilitar la apertura de la laringe (exteriorización) Se abre el vestíbulo laríngeo.

b) Técnica de rotación de lengua en vestíbulo.

Ese trata de emitir sonidos nasales rotando la lengua dentro de la boca en ambas direcciones. De este modo se quiere reducir la constricción en el tracto vocal además de reposicionar la lengua y la laringe. Además se busca reducir la resonancia posterior.

c) Técnica de bostezo-suspiro.

Se busca reducir ataque vocal duro, reducir compresión mediana glótica y ampliar el tracto vocal. También se busca bajar laringe y mejorar la proyección vocal.

d) Técnica masticatoria.

Masticar activamente con la boca abierta y realizar movimientos amplios de mandíbula, labios y lengua emitiendo variedad de sonidos. De este modo se equilibra cualidad vocal, se reduce constricción en tracto vocal, se favorece resonancia oral, aumenta resistencia vocal y además es un buen calentamiento vocal.

e) Técnica de abertura de boca.

Se trata de mantener la abertura vertical de la mandíbula. Se emiten vocales aisladas y en serie y se lee con la boca lo más abierta posible. De este modo se reduce la constricción en el tracto vocal, se amplía la cavidad de resonancia y mejora la proyección vocal.

Un tercer método de intervención estaría basado en el control auditivo de la emisión y el impacto inmediato que una modificación en la escucha de la propia voz causa sobre la producción vocal. Contamos con diversas técnicas en este método.

a) Técnica de repetición auditiva

Se busca mejorar el monitoreo y la conciencia vocal.

b) Técnica de enmascaramiento auditivo.

Se leen series con ruido blanco a 100 db. De este modo se suprime el monitoreo de la propia voz y se reduce el impacto del control auditivo mejorando la producción vocal.

c) Técnica de monitoreo auditivo retardado.

Emisión con monitoreo auditivo retardado en fracciones de segundo. Para esta técnica es evidente que es necesario un equipo que permita su realización. Permite la ralentización del habla y mejora la propiocepción.

Otro nuevo método puede desarrollarse basándonos en la modificación de la producción del habla. Se orienta al paciente a emitir en intensidad y frecuencia repetida. De este modo el ajuste del trato vocal es menos tenso, la coaptación de las cuerdas vocales es más suave y la resonancia se distribuye mejor facilitando la proyección.

a) Técnica de voz salmodiada.

Con este ejercicio se reduce el esfuerzo global y aumenta la resistencia vocal a la par que se desarrolla la coordinación fonorrespiratoria.

b) Técnica de monitoreo por múltiples vías.

Es la combinación de monitoreo visual, monitoreo auditivo y monitoreo propioceptivo.

Monitoreo visual: Espejo, verificando las zonas de tensión junto con el monitoreo visual de la onda sonora. En este caso es imprescindible el uso del ordenador.

Monitoreo auditivo: Oclusión digital de los oídos para aumentar el retorno auditivo por vía ósea. Manos sobre las orejas. Grabaciones y escuchas.

Monitoreo propioceptivo: identificar sensaciones propioceptivas indicativas de sensaciones incorrectas. Emisión con las manos en la cara o en el pecho.

- Formación de esquema corporal vocal.
- Resistencia vocal.
- Entrenamiento vocal.
- Concientización de emisión correcta e incorrecta.

c) Técnica de modulación de frecuencia e intensidad.

Se realiza la lectura de textos con entonación marcada, y la producción de sonidos facilitadores en distintas frecuencias e intensidades. Se busca la disociación de frecuencia e intensidad, modulando cada una de ellas. Para esto se pueden realizar complementariamente escalas ascendentes y descendentes. Se consigue la suavización de la emisión, la mejora del control consciente de extensión y dinámica vocal, la reducción de la monotonía y se entrena la resistencia vocal.

d) Técnica solo de vocales.

Emisión de vocales sin voz y con voz, aisladas y combinadas entre ellas, colocando los órganos fonoarticulatorios en el punto exacto de articulación. De este modo se produce el control de la fuente glótica, la reducción de la constricción en el tracto vocal además de colaborar en la resonancia. También colabora en la mejora de la conciencia vocal, reduce la hipertonicidad, aumenta el volumen, proyección, resistencia y precisión articulatoria y además reduce la nasalidad.

Otro método en el que nos detenemos consiste en utilizar sonidos seleccionados que propician una emisión más equilibrada general.

a) Técnica de sonidos nasales. Se producen emes y enes continuas, sostenidas, moduladas o en escalas. De este modo conseguimos suavizar la emisión y reducir la resonancia laringofaríngea.

b) Técnica de sonidos fricativos. Se producen sonidos fricativos sordos como /f/ o /s/ con sus correspondientes sonoras. De este modo suavizamos el ataque, aumenta en TMF, dirigimos el flujo aéreo y aumenta o mejora la coordinación fonorrespiratoria.

- c) Técnica de sonidos vibrantes. Emisión de la erre vibrante múltiple o también vibrar los labios con sonido (pedorretas: no existe esfuerzo en cuerdas vocales). Así logramos mayor vibración mucosa, reducimos el esfuerzo vocal y sirve además como calentamiento vocal.
- d) Técnica de sonidos explosivos. Emisión de fonemas oclusivos como /p/, /t/ o /k/ combinados con vocales. De este modo se logra una mayor coaptación de las cuerdas vocales.
- e) Técnica de sonidos hiperagudos. Produciendo estos sonidos tan agudos conseguimos relajar el músculo tiroaritenoides a la par que contraemos el cricoaritenoides.

Otro nuevo método se basa en diversos ajustes musculares laríngeos que favorecen una coaptación de cuerdas vocales adecuada.

- a) Técnica de fonación inspiratoria.

Inspirar manteniendo una i y luego mantener una a espiratoria. De este modo se aproximan las cuerdas vocales y alejan las bandas. Por otro lado se estimula la vibración de la mucosa.

- b) Técnica de susurro.

Se produce la coaptación de la región anterior. Además se refuerza la acción del cartílago tiroaritenoides y aumenta la resistencia vocal.

- c) Técnica de ataques vocales.

Se realizan ataques bruscos, el cierre forzado de glotis produciéndose la aproximación de las cuerdas vocales. Los ataques soplados producen la apertura forzada de la glotis

- c) Técnica de emisión en TMF.

Emisión de vocales sostenidas en TMF con abertura bucal adecuada. De este modo aumentar la resistencia vocal y se produce la coaptación glótica. También la coordinación fonorrespiratoria se ve favorecida.

- e) Técnica de Messa di Voce.

Se produce la emisión de un tono bajo, aumentando la intensidad progresivamente (sin gritar) y regresando. Ayuda al control de la tensión y de la cualidad vocal.

- f) Técnica de escalas musicales.



Se cantan y realizan diversas escalas adaptadas a las capacidades y conocimientos de los pacientes. Ayudan a una mayor movilidad de las cuerdas vocales aumentando consecuentemente la extensión vocal.

g) Técnica de esfuerzo.

Realizar movimientos de esfuerzo simultáneos con la fonación.

De este modo se aproximan las estructuras laríngeas, cuerdas vocales y/o vestibulares. Mejora la acción de los esfínteres laríngeos y es especialmente útil en el tratamiento de algunos pacientes.

h) Técnica de deglución incompleta sonorizada.

Se realiza la emisión de sonidos “bam, bem...” al inicio de la deglución. De este modo actúa el cierre de la laringe mejorando el cierre en los posibles hiatos. Esta técnica aprovecha la constricción que ocurre durante el paso de la fase laríngea a la fase esofágica de deglución.

i) Técnica de firmeza glótica.

Se trata de ocluir casi totalmente la boca con la palma de la mano sobre los labios entreabiertos, producir el sonido indiferenciado /b/ con la lengua relajada y bajar sin inflar las mejillas. De este modo mejora la coaptación glótica, se favorece el ajuste glótico sin participación supraglótica, colabora en la suavización de la emisión y estimula la resonancia y coordinación fonorrespiratoria.

j) Técnica de “b” prolongada.

Es una maniobra eficaz para lograr la posición más baja de la laringe y propiciar mejor coaptación glótica, prolongando la oclusión bucal de la b seguida de “a”. Como decimos desciende la laringe y también la relaja. Además favorece la coaptación glótica con menos impacto entre las cuerdas vocales y mayor onda mucosa. Por último, esta técnica mejora la resonancia.

k) Técnica de “sniff”

Aspirar el aire rápidamente por la nariz en inspiraciones repetidas y cortas y luego emitir con la boca abierta una vocal. De este modo se favorece la coaptación de las cuerdas vocales y el alejamiento de las bandas. Al aspirar el aire rápidamente se abre la laringe de forma refleja y se abren las bandas.

l) Técnica de sople y sonido agudo

La emisión empieza soplando aire continuo y acaba emitiendo un falsete.

De este modo se alejan las bandas y favorece la coaptación de las cuerdas vocales a la vez que colabora en el equilibrio laríngeo.

m) Técnica de constricción labial

Se estrecha el flujo aéreo por los labios protuidos hasta conseguir flujo continuo y sin esfuerzo. Mezclar el flujo de aire con un sonido fricativo vocal. Colabora en la reducción de la compresión glótica y la constricción supraglótica, expande el tracto vocal, estimular la resonancia y ayuda a una mejor coordinación fonorrespiratoria.

El último método que vamos a mostrar se basa en las diversas técnicas que pasamos a describir y comentar.

a) Técnica de sonidos disipadores

Repetir sonidos cortos o carraspear, toser con activación glótica seguidos de emisión de sonidos nasales o fricativos sonoros. Se puede asociar a ejercicios de empuje. Así se activa la vibración de las cuerdas vocales para producir sonoridad glótica. Además activa la participación de estructuras supraglóticas.

b) Técnica de maniobras musculares

Se producen diferentes maniobras de manipulación laríngea para activar la producción vocal o cambiar la cualidad de la emisión.

Podemos utilizar tres maniobras:

1. Aproximación mediana de las alas tiroideas emitiendo un sonido nasal “mmmmmmmm” De este modo se mejora la vibración de las cuerdas vocales o de estructuras supraglóticas.

2. Presión anterior de la laringe, presionando en dirección al cuello emitiendo un sonido nasal o una vocal cerrada “o”. Colabora en la disminución de la tensión vocal y disminuye la frecuencia aguda por disminución del diámetro anteroposterior de la laringe.

3. Presión vertical de la laringe hacia abajo emitiendo la vocal “u”. Este ejercicio agrava la voz bajando la laringe.

c) Secuencia de adquisición de voz esofágica

Sustituir la función vocal, originariamente realizada por la laringe, por la función vocal adaptativa llevada a cabo por la parte superior del aparato digestivo.

Se debe crear una reserva de aire que pueda ser enviada al esófago y expulsar el aire reservado hacia el exterior, controlando el esfínter esofágico voluntariamente, sonorizando el flujo de aire. La corriente de aire sonorizada será empujada hacia la cavidad bucal y articulada en forma de fonemas. El paciente puede utilizar el método de inyección o el de inhalación o succión para realizar esta voz esofágica. El método de inyección consiste en recoger el paciente aire y con la boca cerrada eleva la lengua y la retrae, creando así una presión negativa que impulsará el aire hacia abajo, la boca del esófago queda entonces dilatada formándose la cámara de aire que luego se sonoriza. El método de inhalación o de succión, consisten en aprovechar los cambios de presión infraesofágica producidos por los movimientos respiratorios. Inspirando profundamente con flexión anterior de la cabeza, produciéndose de forma refleja abertura del esófago. Y llevando hacia atrás la cabeza espirando, sonorizando el aire esofágico.

### **5. Pautas de higiene vocal**

Para finalizar el capítulo es necesario hacer referencia a las pautas que se le indican al paciente que padece disfonía, las pautas se le van explicando con detalle, el objetivo de desarrollar cada una de las pautas es que el paciente entienda que el cuidado de la voz es necesario para realizar una terapia vocal completa, si las pautas no se generalizan a la vida cotidiana del paciente los riesgos de fracaso de la terapia o la aparición de recidivas serán más probables. Lo más importante para el paciente con patología vocal es que la capacidad comunicativa no esté alterada.

- No carraspear, es mejor realizar una tos productiva, las cuerdas vocales sufren menos al no existir roce entre ellas, en el caso en que la sensación de carraspeo sea necesaria es mejor hidratar con agua y tragar saliva lentamente, así como bostezar para relajar la musculatura laríngea.

- No cuchichear, las cuerdas vocales se acortan y tensan muchísimo, perdiendo libertad de movimiento. Es mejor hablar en el tono e intensidad que el paciente pueda, sin forzar la voz.

- No chillar o hablar gritando, el paciente se acercará al oyente y cuando la terapia vocal vaya avanzando utilizará las técnicas de proyección vocal.

- No hablar en ambiente ruidoso, la retroalimentación disminuye y la tendencia del emisor es gritar o chillar, mejor hablar cara a cara de la persona que está escuchando y en el caso en que el ambiente no se pueda evitar, reducir las emisiones o no hablar.

No hablar en exceso, el paciente con alteración vocal será responsable del tiempo de emisión continuado, sabiendo que tiene que realizar tiempos de reposo vocal, en el caso en que el paciente sea profesional de la voz y los momentos de reposo vocal no sean controlados, al final de la jornada laboral se comprometerá a realizar reposo vocal durante un tiempo establecido.

- Evitar consumo de cafeína, la cafeína reseca la mucosa laríngea.

- Hidratarse correctamente, beber agua.

- Evitar hablar en ambiente muy seco o ambientes cargados de humo o muy caldeados, mantener la humedad en el aire.

- Descansar correctamente. La musculatura laríngea al igual que el resto de musculatura corporal se encuentra fatigada si el número de horas de reposo no es adecuado, con lo que el movimiento de las cuerdas vocales va a estar comprometido.

- No fumar, igual que la cafeína, evitar la nicotina.

- Evitar los irritantes laríngeos y picantes, la mucosa laríngea se altera y se irrita.

- Evitar los cambios bruscos de temperatura, evitar bebidas muy frías o muy calientes y evitar alcohol.

- Evitar ataques bruscos al inicio de las producciones, desde el principio de la rehabilitación logopédica se le indicarán al paciente técnicas respiratorias antes de emitir, como por ejemplo controlar la salida del aire soplando antes de empezar a hablar.

- No utilizar aire residual, emitiendo frases demasiado largas para el ciclo respiratorio, se le indicará al paciente que disminuya la velocidad de habla y que haga consciente las pausas y recogida de aire durante las pausas sin perder la entonación.

-Prestar atención a los procesos alergias, los momentos en los que el paciente está más perjudicado es necesario que disminuya la frecuencia de emisión, además de derivarle al

médico especialista en alergología para que elimine los síntomas alérgicos y que el tratamiento logopédico no resulte afectado.

- Se indicarán al paciente controles periódicos con el O.R.L. Si el paciente viene a tratamiento logopédico por patología vocales que requieran en su terapia técnicas con sobreesfuerzo, es necesario que el paciente acuda a revisión por el especialista con más frecuencia con el objetivo de que controle el estado de las cuerdas vocales y evitar la aparición de otras alteraciones por sobreesfuerzo vocal.

- Mantener una postura adecuada, si la postura del paciente es encorvada o desequilibrada, se le controlará la postura vertical y equilibrada, se le recomendará al paciente que realice estiramientos de la musculatura general frecuentemente y que no mantenga una vida sedentaria.

- Evitar realizar sonidos no convencionales o hacer imitaciones, en el caso en que sea necesario, por ejemplo los profesionales de la voz, se realizarán sin forzar la laringe, hidratando la laringe con más frecuencia y tomando tiempos de reposo vocal, mejorando la coordinación fonorrespiratoria.

- No tensar el tórax, cuello, hombros y laringe al respirar, permitiendo que el cuerpo se encuentre relajado y alineado, sin forzar las respiraciones, manteniéndolas de forma natural, dejando que el abdomen se mueva y que sea el diafragma el que controle la salida del aire.

- No tensar la mandíbula, apretar los dientes o mantener la lengua inmóvil, articulando correctamente y realizando las praxias necesarias para controlar las posiciones correctas de lengua, labios y mandíbula, en el caso en que existan signos de bruxismos o mucha tensión mandibular se derivará al paciente al odontólogo.

## **6. Bibliografía**

Bustos, I. (1996). *Reeducación de los problemas de la voz*. Madrid: CEPE.

McFarland, D. (2008). *Atlas de Anatomía y Ortofonía. Lenguaje y deglución*. Barcelona: Masson.

Le Huche, F., y Allali, A. (2001). *La voz*. Barcelona: Masson.

Menaldi, J., y Cristina, A. (1999). *La voz patológica*. Buenos Aires: Panamericana.

