

INTERVENCIÓN EN VOZ PATOLÓGICA

Documento de Apoyo



UNIVERSIDAD
MAYOR

para espíritus emprendedores

Orientaciones
terapéuticas vocales
en alteraciones
funcionales,
psicológicas y
orgánicas de base
funcional



ÍNDICE

Manejo del Estudio de La Voz	pág. 2
Orientaciones de la Terapia Vocal	pág. 2
▪ Terapia Vocal Higiénica	pág. 2
▪ Terapia Vocal Etiológica	pág. 5
▪ Terapia Vocal Sintomática	pág. 6
▪ Terapia Vocal Psicológica	pág. 7
▪ Terapia Vocal Fisiológica	pág. 13
▪ Terapia Vocal Ecléctica	pág. 14
Abordajes Terapéuticos Modernos	pág. 15
▪ Terapia de Voz Confidencial	pág. 15
▪ Terapia de Fonación Fluída	pág. 17
▪ Método del Acento	pág. 17
▪ Técnicas Facilitatorias o Facilitadoras	pág. 20
▪ Ejercicios de Función Vocal	pág. 34
▪ Tratamiento Vocal Lee Silverman	pág. 38
▪ Manipulación Laríngea	pág. 40
▪ Terapia Vocal mediante Tracto Vocal Semiocluido	pág. 47
▪ Terapia de Voz Resonante	pág. 52
Bibliografía Sugerida	pág. 59



MANEJO DEL ESTUDIO DE LA VOZ

Las intervenciones son programas diseñados específicamente para solucionar los trastornos o las enfermedades en particular. Estas terapias pueden ser conductuales, quirúrgicas o médicas. El éxito de una intervención en particular se basa en su proceso para lograr el remedio de los síntomas asociados a una enfermedad o trastorno. Otros factores que definen el éxito de una intervención son el costo monetario y el tiempo que se debe esperar para su implementación. La extensa evaluación en el diagnóstico de la voz le ha brindado al patólogo vocal las respuestas a las causas de los desórdenes de la voz y una descripción de los síntomas vocales comunes. Las respuestas a las preguntas etiológicas incluyen causas primarias, así como también factores etiológicos secundarios. Además, se ha establecido un conocimiento de la fisiología vocal actual y de la interrelación de la respiración, fonación y resonancia. Un acercamiento sistemático del abordaje debe iniciarse con el propósito de modificar o eliminar los factores etiológicos y de mejorar la voz rebalanceando los tres subsistemas de la producción de la voz. La selección de la terapia vocal como una opción de tratamiento se considera como la mejor opción para modificar la voz (e.g., Aronson, 1990; Boone & McFarlane, 1988; Colton & Casper, 1996; Stemple, Glaze, & Klaben, 2000). Una técnica terapéutica no debe ser elegida por su popularidad, sino por su efectividad y eficacia (Pannebacker, 1988), individualizando cada paciente con sus propios factores etiológicos que contribuyen a la patología vocal, una historia caracterizada por una cierta cantidad de demandas del uso de la voz, complejidades médicas, problemas ocupacionales y sociales, y un grado de motivación. En consecuencia, no hay un único régimen en la terapia vocal.

ORIENTACIONES DE LA TERAPIA VOCAL

El manejo de las patologías vocales comenzó en 1939 con los textos introductorios de West, Kennedy y Carr (1937) y Van Riper (1939). Estos textos han defendido firmemente a la evaluación completa, la cual debiera incluir imágenes laríngeas, examen de la frecuencia fundamental, intensidad, y la cualidad para poder guiar a una rehabilitación adecuada. Desde esa época, una historia rica e interesante de terapias vocales ha evolucionado, dando lugar a orientaciones filosóficas de la terapia. Estas orientaciones incluyen terapias vocales higiénicas, etiológicas, sintomatológicas, psicológicas, fisiológicas y eclécticas.

Las metas de la terapia vocal son específicas para cada paciente debido a los factores etiológicos que contribuyen a la patología vocal. No obstante, una meta general de la terapia vocal es la restauración de la mejor voz posible, que debe ser funcional para las oportunidades de empleo, interacciones sociales, y actividades de la vida diaria. (Colton, Casper, & Leonard, 2006). Es muy importante dar expectativas reales al paciente en el comienzo y durante la terapia vocal.

Terapia Vocal Higiénica

La terapia vocal higiénica es a menudo el primer paso en muchos de los programas terapéuticos. La meta es eliminar las conductas que son consideradas traumáticas para la salud de la estructura y función de las cuerdas vocales. Muchos factores etiológicos contribuyen al desarrollo de los desórdenes vocales. Algunos ejemplos de comportamientos que constituyen una pobre higiene vocal incluyen el gritar, hablar fuerte por sobre ruido ambiente, chillar, ruidos vocales, toser, carraspear, y una pobre hidratación. Cuando se identifican las conductas de higiene inapropiadas, un tratamiento apropiado puede ser ideado para modificar o eliminarlas. Una vez modificado, la producción vocal brinda la oportunidad de mejorar o retornar a la normalidad.



Cuando las conductas de una higiene vocal pobre son modificadas, los síntomas vocales deberían mejorar sin manipulación directa de los subsistemas de la voz (respiración, fonación, resonancia). La terapia vocal higiénica presume que muchos de los desórdenes vocales tienen una causa directa en relación al comportamiento. Esta terapia se esfuerza en instaurar una conducta vocal saludable en los patrones habituales del habla del paciente. Una buena higiene vocal también se enfoca en mantener la salud de la mucosa de la cuerda vocal a través de hidratación interna y dieta adecuadas. Una vez identificada, los hábitos de una pobre higiene vocal pueden ser modificados o eliminados conduciendo a un mejoramiento de la producción vocal.

INVESTIGACIÓN EN HIGIENE VOCAL

Thomas y Stemple presentaron una exhaustiva revisión de la evidencia en investigación apoyando el uso de la mayoría de las orientaciones terapéuticas vocales. A pesar del hecho que los métodos de higiene han sido un pilar de la terapia vocal desde los comienzos hasta nuestros días, pocos estudios han investigado sistemáticamente la eficacia de una terapia vocal exclusiva de higiene como un medio de manejar desórdenes vocales funcionales. Más comúnmente en la literatura ha habido estudios usando un entrenamiento de higiene vocal como control en relación a otros métodos terapéuticos directos. En su revisión, Thomas y Stemple examinaron las pruebas que apoyan la higiene vocal en varias categorías incluyendo:

- Entrenamiento de higiene vocal individual
- Entrenamiento de higiene vocal grupal
- Objetivos específicos de higiene vocal
 - Hidratación
 - Tos silenciosa
 - Reposo vocal / modificación de descanso vocal

Las mayores conclusiones que se extraen desde esta revisión sistemática elevan preguntas en relación a la suficiencia de un entrenamiento de higiene vocal usado de forma exclusiva.

Los estudios que examinan el potencial del entrenamiento de un grupo basado en la higiene vocal para alterar el comportamiento vocal, ha elevado preguntas en relación a la efectividad de esta forma de tratamiento. Los estudios han demostrado cambios en el nivel de conocimiento, sin embargo, estos cambios no se trasladan a cambios en el comportamiento. Como resultado, el beneficio en el grupo con entrenamiento de higiene vocal para prevenir y manejar los trastornos vocales no ha sido demostrado todavía.

Una excepción a lo declarado anteriormente involucra investigaciones relacionadas a la hidratación. Varios estudios bien controlados han identificado reducciones en el umbral de presión de la fonación como una mejora en la resistencia vocal debido a condiciones de hidratación. Desafortunadamente, sólo un estudio ha demostrado el beneficio de la hidratación en sujetos diagnosticados con desórdenes vocales.

ENFOQUES TERAPÉUTICOS DE HIGIENE VOCAL

La forma más efectiva de tratar con el abuso y mal uso vocal (algunas veces llamado fonotrauma) es a través de un asesoramiento de higiene. Cuando las conductas vocales abusivos se han identificado, el primer paso de este enfoque es la educación del paciente. La educación del paciente involucra que el paciente se haga consciente de los efectos que tiene el trauma en el mecanismo laríngeo, utilizando dibujos gráficos, así como también descripciones de la



anatomía y fisiología. En efecto, la herramienta educativa más efectiva es el propio video del paciente de la evaluación estroboscópica si es que está disponible. Es más fácil para los pacientes resolver sus problemas vocales cuando entienden cabalmente la relación de causa-efecto que se puede desplegar visualmente.

Después que el fonotrauma general se ha identificado y explicado en detalle, es importante determinar exactamente porqué estos pacientes presentan esas determinadas conductas. Si el trauma es causado por ejemplo por gritar, el patólogo vocal querrá saber cuándo y como ocurre, y como se siente el paciente si es necesario. Cuando estos factores son determinados, el tratamiento incluirá: (a) eliminar las conductas traumáticas que pueden ser eliminadas (b) modificar las conductas traumáticas que no pueden ser totalmente eliminadas para reducir el impacto del mecanismo vocal, y (c) manipulación del ambiente para asegurar condiciones vocales más favorables.

Podemos resumir el enfoque vocal de higiene en estos cuatro pasos:

1. Identificar el comportamiento traumático
2. Describir los efectos
3. Definir específicamente cuando ocurre
4. Modificar el comportamiento.

Hidratación:

Un programa de higiene vocal no sólo considera la eliminación y modificación de comportamientos vocales traumáticos, también debe atender a la indemnidad del revestimiento del tejido de las cuerdas vocales verdaderas y la laringe. La hidratación interna es un componente importante de una buena higiene vocal. En nuestra experiencia clínica, muchos de los pacientes que se presentan con desórdenes vocales no están bien hidratados. Se ha demostrado que el umbral de presión fonatoria se incrementa con una deshidratación laríngea inducida experimentalmente. Un incremento en el umbral de presión fonatoria se traduce en un incremento en el esfuerzo del paciente para producir voz. En un período extenso de tiempo este incremento del esfuerzo puede conducir a una fatiga vocal, patologías laríngeas, o ambas.

Nosotros recomendamos que la mayoría de nuestros pacientes comiencen un programa formal de hidratación. Este programa involucra el consumo de un mínimo de 48 a 64 onzas de agua por día. Se le explica al paciente que lo que está tragando no toca las cuerdas vocales. Si bien el líquido y la comida son desviados de las cuerdas vocales por la epiglotis, se recoge en la cavidad del seno piriforme y luego entra al esófago, si alguna de las sustancias tragadas erróneamente entra a la laringe, se iniciará una tos protectora espontánea. Es ampliamente explicado que las cuerdas vocales deben estar bien lubricadas para que puedan funcionar normalmente. Las glándulas secretoras que se encuentran en los ventrículos y debajo de las cuerdas, y el mucus proveniente desde los pulmones entregan esta lubricación. Todo el cuerpo debe estar bien lubricado o de otra forma el fluido secretado por las glándulas a las cuerdas vocales presentará una viscosidad incrementada. En otras palabras, un mucus pegajoso y espeso cubrirá las cuerdas vocales e interferirá con la vibración.

En este estado de deshidratación, los pacientes suelen sentir el mucus pegajoso y asumen que el drenaje sinusal causa el problema. A menudo, la reacción natural es el de tomar medicación que deshidrata para reducir el mucus. Por supuesto, esto sólo exacerba el problema. Otro resultado negativo puede ser el desarrollo de un hábito de carraspeo.



Cuando los pacientes entienden la importancia de una hidratación adecuada para mantener un mecanismo vocal saludable, suelen responder bien al realizar el programa de hidratación. Se requiere que el paciente reduzca significativamente la cafeína y el alcohol ingerido, ya que ambos son diuréticos y contribuyen a la deshidratación. Se les instruye a los pacientes que tengan un recipiente con un volumen conocido. Son instruidos que cada día incrementen gradualmente su ingesta de líquido hasta que logren y mantengan la ingesta de líquido requerida. Una mejora de la hidratación laríngea generalmente conduce a una mejora directa de la calidad vocal, así como también a una reducción en las sensaciones físicas en la garganta reportada por los pacientes.

Reposo vocal completo en comparación con el reposo vocal modificado:

Históricamente, para la atención de patologías estructurales de la voz, se realizaba un reposo vocal completo como primera orden de tratamiento. Sin embargo, un reposo vocal completo no ayuda en el proceso de volver a programar al paciente para la utilización de modos vocales más sanos. Obviamente si uno elimina cualquier o todo tipo de contacto de la cuerda vocal, la patología puede sanar. El reposo vocal completo es sensible después de un procedimiento quirúrgico, ya que requiere de este tipo de reposo para que el proceso de curación ocurra en situaciones como una hemorragia cordal, laringitis, y trauma. Hay evidencia reciente que sugiere que extender el reposo vocal (por más de 3 o 5 días) puede ser más dañino (Rousseau et al., 2008). Esto es debido a que la salud de los tejidos se basa en una cierta cantidad de actividad de las cuerdas vocales, ayudando a guiar el comportamiento de la célula, de modo que la curación de las heridas suceda con eficacia, minimizando el desarrollo de cicatrices. Un área que está siendo investigada en este campo es el de cómo reducir la respuesta inflamatoria asociada a la injuria de la cuerda vocal y definir las condiciones que minimizan la respuesta (Welham, Lim, Tateya, & Bless, 2008). Un mecanismo para minimizar la inflamación podría ser la estimulación de los fibroblastos por estiramiento, como fue observado en conejos (Branski, Verdolini, Sandulache, Rosen, & Hebda, 2006), y asistir modelando el proceso inflamatorio (Welham et al., 2008). Por lo tanto, en lugar de asesorar al paciente a tener un reposo vocal completo, se debe estimular a que el paciente mueva sus cuerdas vocales, pero no a un nivel que sea considerado estresante para el tejido. Posteriormente, un patrón más contemporáneo de práctica en la cura de lesiones estructurales plantea la incorporación de un programa de reposo vocal modificado. Aquí es donde al paciente se le dirige a eliminar el uso excesivo de la voz, utilizándola sólo cuando es absolutamente necesario y como una manera terapéutica. La duración del uso de la voz asociado con la modificación del reposo vocal debe ser específica para cada paciente, tomando en cuenta la extensión de la patología, las características vibratorias, estilos de vida y personalidad.

Voz confidencial (será descrita más adelante)

Terapia Vocal Etiológica

El foco principal es la eliminación de la causa del trastorno. La premisa para utilizar esta terapia, es esencialmente la identificación y la modificación o eliminación de las causas de la disfonía o factores relacionados. Las ventajas es que una vez eliminada la causa de la disfonía, las oportunidades de recidiva son prácticamente inexistentes. El paciente se siente cómodo porque vive su tratamiento basado en la eliminación de la causa de su disturbio. Las desventajas es que no siempre se puede eliminar o identificar la causa de una disfonía para poder tratar al paciente. La relación causa-efecto no es necesariamente directa y única. Entonces la indicación para usar esta terapia es cuando la causa puede ser controlada, como en las disfonías por RFL y en cuadros de abuso vocal, que pueden o no estar acompañados de diagnóstico de nódulo o pólipo vocal, o con edema de cuerdas vocales.



Terapia Vocal Sintomática

El foco de la terapia vocal sintomática es la modificación de los síntomas vocales desviados o de los componentes perceptuales que se identificaron durante la evaluación diagnóstica de la voz. Las ventajas de esta orientación es que la modificación directa de los síntomas puede ofrecer resultados vocales inmediatos y así mismo sorprendentes. El paciente se siente motivado por estar trabajando directamente con su voz, comprobando rápidamente el efecto de la manipulación de sus parámetros vocales. Las desventajas es que la causa que provocó la disfonía podría continuar y por lo tanto, la disfonía podría recidivar. Además las modificaciones de los síntomas exige una gran participación de los pacientes, y ocurre que a veces no colaboran lo necesario.

Los síntomas pueden incluir un tono que está muy alto o bajo, una voz que está muy suave o fuerte, fonación soplada, o el uso de un ataque vocal duro o “vocal fry”. El doctor Daniel Boone (1971) fue el primero en introducir la terapia sintomática a nuestra profesión y proveer una serie de técnicas para provocar patrones de comportamiento deseados. En esta orientación, el comportamiento deseado es entonces formado, estabilizado y habituado usando un patrón jerárquico: progresando durante la terapia incrementando la dificultad a medida que hay un avance. La terapia de voz sintomática está basada en la premisa que la mayoría de los trastornos vocales son causados por un desuso funcional de los componentes de la voz incluyendo la respiración, fonación, resonancia, tono, intensidad, y velocidad. Cuando se identifica mediante el proceso diagnóstico, los desusos son eliminados o reducidos a través de diversas técnicas terapéuticas facilitatorias. Es importante entender que el componente vocal inapropiado puede ser el resultado de una patología laríngea y no su causa. Por ejemplo, un paciente con edema de Reinke puede tener una calidad vocal soplada y con tono bajo, sin embargo, no son las causas primarias de esta patología.

Una técnica terapéutica vocal facilitatoria es aquella técnica que, cuando es usada por un paciente en particular, le permite una fácil producción de una buena voz. Una vez descubierta, la técnica facilitatoria y la fonación resultante se convierten en el foco sintomático de la terapia.

Para resumir la terapia de voz sintomática, se concluye lo siguiente:

- El patólogo vocal evalúa la presencia de componentes vocales desviados
- El patólogo vocal prueba constantemente la “mejor” voz en presencia de un trastorno
- Cuando se encuentra la mejor voz, las técnicas facilitatorias se usan para estabilizar esta producción vocal

La terapia de voz sintomática asume un mejoramiento de la voz a través de modificaciones sintomáticas directas y por lo tanto, es excelente en casos de alteraciones aisladas de parámetros vocales, como por ejemplo una frecuencia muy aguda, una muda vocal incompleta o intensidad elevada, como en casos de abuso vocal, principalmente en profesionales de la voz.

INVESTIGACIÓN EN TERAPIA VOCAL SINTOMÁTICA

Muchos estudios relacionados con el tratamiento sintomático han fallado en aislar un método facilitatorio específico para la investigación. Los estudios han, más bien, examinado extensos programas sintomáticos compuestos de una variedad de métodos facilitatorios. Fueron revisados los métodos facilitatorios individuales de empuje, humming o masticación, bostezo-suspiro, retroalimentación (EMG, acústica y aerodinámica, estroboscopia), cambios en la intensidad, inspiración-fonación, manipulación digital, relajación, establecimiento de un nuevo tono, amplificación, y extensos programas sintomáticos con múltiples métodos.




La mayoría de los estudios demostraron una falta de rigor en el diseño investigativo. Como resultado, muchos de los métodos facilitatorios con el modelo sintomático han sido apoyados por una evidencia limitada. Muy pocos estudios examinaron la eficacia de una técnica sintomática específica y la literatura encontrada demostró que no existe evidencia publicada para muchos de los métodos sintomáticos tradicionales propuestos por Boone y otros.

Hoy en día, sólo un método sintomático ha sido corroborado a través de múltiples grupos de estudio. Líneas promisorias de investigación han aparecido sugiriendo el beneficio de variadas formas de “biofeedback” para la relajación de la musculatura laríngea. Los sistemas que ofrecen feedback en la función laríngea, output acústico/aerodinámico y esfuerzo muscular parecen eficaces. Los avances recientes de los instrumentos, probablemente permitan en el futuro el desarrollo de métodos de biofeedback más sofisticados.

Sin embargo dicho todo lo anterior, la escasez de evidencia investigativa para apoyar la terapia de voz sintomática no quiere decir que los enfoques usados en este método no son efectivos. En efecto, estos métodos han sido usados satisfactoriamente por muchos años.

ENFOQUES TERAPÉUTICOS SINTOMÁTICOS

 **Técnicas Facilitatorias** (serán descritas más adelante)

Terapia Vocal Psicológica

La terapia vocal psicológica está basada en la suposición de causas emocionales o psicosociales subyacentes para el disturbo vocal. La relación de las emociones en la producción vocal ha sido bien documentada en la literatura comenzando en los años 1800 hasta la actualidad. West, Kennedy y Carr y Van Riper, discutieron la necesidad de un reciclaje emocional en la terapia vocal, mientras Murphy y Brodnitz presentaron una excelente información relacionada a la psicodinámica de la producción vocal.

Aronson, en su primera descripción de desórdenes vocales psicogénicos, afirmó que:

“Un desorden vocal psicogénico se asemeja ampliamente con uno funcional, pero tiene la ventaja de declarar positivamente, basado en la explicación de sus causas, que el desorden vocal es la manifestación de uno o más tipos de desequilibrios psicológicos, tal como la ansiedad, depresión, reacción conversiva, o desorden de personalidad, que interfieren con el control normal voluntario sobre la fonación”.

Aronson, Case y Colton y Casper además discutieron la necesidad de determinar la dinámica emocional de los disturbios vocales de las perspectivas interactivas de las emociones - como una causa para un desorden vocal y los desórdenes vocales como la causa de un desequilibrio emocional.

En otras palabras, la terapia vocal psicológica se enfoca en la identificación y modificación de los disturbios emocionales y psicosociales asociados con el inicio y la mantención del problema vocal. La premisa es que siempre hay causas emocionales subyacentes y, por lo tanto, la necesidad de determinar una dinámica emocional del problema. Cuando las causas psicológicas se resuelven, desaparece el desorden vocal. Los patólogos vocales deben desarrollar y tener habilidades superiores de entrevista y asesoramiento, así como también la habilidad para saber cuándo es necesario una evaluación emocional o psicosocial más exhaustiva y la terapia por otros profesionales. En casos severos, estos pacientes deben ir a una evaluación psiquiátrica cuando hay disturbios emocionales como depresión o ansiedad,



y que son potencialmente riesgosas para la vida o pueden alterarla. En situaciones más leves, el patólogo vocal actúa junto a un equipo multidisciplinario para ayudar al paciente a enfrentarse con la excesiva tensión muscular.

ETAPAS DE LA TERAPIA VOCAL PSICOLÓGICA

El problema vocal es funcional, debido a la dificultad de iniciar y coordinar la fonación (Aronson, 1990). Los pacientes que desarrollan un desorden vocal en el contexto de una laringe normal estructuralmente son los retos más interesantes de la terapia vocal. Diversos términos han sido utilizados para describir estos desórdenes incluyendo disfonía funcional, afonía funcional, desórdenes vocales psicogénicos, trastornos vocales conversivos, y disfonía músculo tensional. Una desorientación psicológica o de personalidad, a menudo presupone una patología vocal psicogénica. Es más probable, sin embargo, que estos desórdenes vocales comprendan una mezcla compleja de factores psicológicos, sociales y fisiológicos. Más allá de la controversia y confusión que rodea estos desórdenes, es el rol excepcional del patólogo vocal en el tratamiento de estos pacientes. Este rol incluye una clasificación de todos estos factores para determinar el método más apropiado para mejorar la calidad vocal.

Las principales patologías laríngeas que discutiremos dentro de esta categoría de terapia vocal psicológica incluyen una afonía funcional, disfonía músculo tensional, y un falsete mutacional o voz juvenil. El plan de manejo para todas estas patologías vocales incluye 4 etapas principales.

- Etapa 1: evaluación médica. Como pasa con todos los trastornos vocales, es esencial que se descarte la presencia de una patología orgánica para iniciar la terapia. El reporte de estructuras laríngeas normales también confirmará el diagnóstico de un desorden funcional, en presencia de síntomas vocales inapropiados y a menudo inusuales.
- Etapa 2: evaluación vocal diagnóstica. Durante la evaluación, el patólogo vocal desarrollará la historia de la patología y aprenderá como el paciente se desenvuelve social y físicamente con su entorno. Involucrará una impresión de la personalidad del paciente. El período diagnóstico es también utilizado para preparar al paciente para un cambio vocal. Esto se puede lograr explicando al paciente como trabaja el mecanismo vocal y describiendo lo que está pasando fisiológicamente con la laringe para crear la calidad vocal actual. Aunque no se ha realizado aún un intento por explicar como ocurre esto, la descripción fisiológica brinda al paciente una racionalización de sus problemas vocales.
- Etapa 3: manipulación directa de la voz. El tipo de manipulación variará dependiendo del tipo de patología. A menudo la manipulación vocal comienza durante la evaluación diagnóstica. El resultado esperado es un cambio dramático en la voz hacia una fonación normal durante la primera sesión de tratamiento.
- Etapa 4: exploración para determinar el por qué se desarrolló el trastorno. Por ejemplo, en la afonía funcional y disfonía músculo tensional, el cambio de calidad vocal se siente como una representación de la somatización simbólica de un conflicto psicodinámico. Puede ser por un esfuerzo subconsciente del paciente para escapar de una situación poco placentera o por la memoria de una situación particular que promueve la reacción. Aronson sugirió que el profesional más apropiado para tratar con este tipo de desórdenes es el patólogo vocal, quien entiende completamente el proceso vocal y tiene el conocimiento de asesoramiento que provee las habilidades básicas para remediar estas patologías. Cuando se ha logrado una voz normal, es una transición natural el comenzar a examinar el por qué existió el problema. En ese momento, el patólogo vocal ya ha



ganado la confianza y ha generado rapport con el paciente. Con las preguntas en la entrevista que son estructuradas de una forma sin amenazas, el patólogo vocal puede determinar generalmente la causa del problema. Los pacientes frecuentemente brindan la información necesaria, lo que abre una cascada de emociones.

Cuando la causa o las causas se han identificado y discutido, el patólogo vocal necesita determinar si es aconsejable un asesoramiento posterior. Si es así, se debe discutir la remisión adecuada con el paciente y se debe realizar con su consentimiento.

INVESTIGACIÓN EN TERAPIA VOCAL PSICOLÓGICA

Aunque está bien entendido que las emociones, personalidad, y desorientaciones psicológicas pueden jugar un rol vital en el desarrollo y mantenimiento de desórdenes vocales, no ha habido estudios diseñados para determinar la eficacia del asesoramiento, ni por patólogos de habla y lenguaje u otros profesionales de la salud, en resolver los desórdenes vocales. Además es necesario la investigación en esta área por la contribución de las emociones y la personalidad en los desórdenes vocales relacionados con un tratamiento directo como fue descrito por Aronson.

ENFOQUES TERAPÉUTICOS PSICOLÓGICOS

Afonía/Disfonía Funcional

La voz susurrada o una calidad vocal inusual en presencia de un mecanismo vocal aparentemente normal han sido referidas como una afonía/disfonía histérica, nerviosa, psicósomática, funcional y músculo tensional, y se ha discutido en las jornadas médicas para valorarlas por años. Muchos tratamientos curiosos e inconvenientes se han defendido en la literatura. Russell sugirió que la afonía histérica era una enfermedad mental o moral que requería tratamiento moral. El método de cura era “despertar la voluntad, y así liberar el cuerpo de miles de cosas morbosas.”

Ward defendió la aplicación de un astringente a las cuerdas vocales junto con shock eléctrico simultáneo. El dolor de ambos procedimientos influenciaría al paciente a hablar. Goss, Ingalls, y Bach también utilizaban “remedios” dolorosos tales como tónicos amargos, hierro, quinina, arsénico, y estricnina.

Aunque estas técnicas son divertidas de revisarlas, el problema con estos llamados remedios es, por supuesto, que los practicantes de estas técnicas no son honestos con sus pacientes. El engaño no es necesario (no es ético) para modificar la condición vocal de los pacientes afónicos. Los pacientes con esta patología tienen una necesidad inconsciente de tener un desorden vocal y merecen un enfoque de abordaje profesional honesto. En la actualidad, los pacientes con una afonía/disfonía funcional son derivados a un patólogo vocal, usualmente buscan un alivio de la enfermedad y están listos para el cambio subconscientemente. Muchas veces, el evento que gatilla el comienzo del desorden vocal ya ha pasado. Algunos pacientes pueden continuar recibiendo ganancias secundarias de este trastorno y son resistentes a todas las modificaciones terapéuticas, pero la mayoría de los pacientes responderán rápidamente a la terapia vocal directa. Es extremadamente importante el entender que estos pacientes no son simuladores. Ellos creen fehacientemente que han perdido su voz normal y están buscando una ayuda con la esperanza de una restauración vocal. Con esta orientación en mente, las siguientes estrategias terapéuticas pueden ser aplicadas:

- **Tareas fonatorias sin habla:** Después del período de entrevista de la evaluación diagnóstica, el patólogo vocal presentará una descripción fisiológica del mecanismo vocal, usando dibujos simples, fotos de las cuerdas



vocales, o la propia grabación del examen de videoestroboscopia del paciente. Estas presentaciones visuales son usadas para demostrar que los músculos aductores no están empujando a un cierre de las cuerdas vocales, causando una voz susurrada o con mucha contracción, causando una tensión muscular laríngea extrema.

Con este enfoque, el patólogo vocal le da al paciente una explicación razonable y sin amenazas del porqué no está ocurriendo la fonación. Todavía no se realiza ningún comentario con respecto a la habilidad de fonar inherente al paciente. De hecho, el sentimiento de culpa del paciente por falta de fonación se elimina y se ha coloca el foco directamente sobre el mecanismo laríngeo defectuoso.

Los enfoques de terapia tradicionales entonces examinan la habilidad del paciente para fonar durante conductas fonatorias sin habla tales como el toser, carraspeo, reír, llorar, suspiro y gruñido. Cuando se identifica la fonación en una de estas conductas entonces se modela hacia sonidos de vocales, sílabas sin sentido, palabras, y frases cortas. El patólogo vocal debe recordar, apoyar, y persistir con el paciente todo el tiempo. Muchos de los pacientes no han fonado durante varias semanas o más. Está presente la posibilidad de proceder muy rápido y asustar al paciente a que se aleje de la fonación. Cuando la voz está bien, se establece una fonación consistente bajo condiciones prácticas, luego el patólogo vocal debe insistir amablemente a usar esa voz durante las conversaciones en la terapia.

- Terapia manual circular laríngea (masaje digital): Aronson sugirió que todos los pacientes con trastornos vocales, independientemente de la etiología, deben ser evaluados por tensión músculo esquelético laríngea, ya sea por una causa primaria o secundaria en una disfonía persistente.

Si el factor etiológico es la tensión, entonces al reducirlo, conducirá a la laringe a tener la capacidad de producir una voz normal. Roy Bless, Heisey y Ford demostraron la eficacia de las técnicas manuales en pacientes con disfonía funcional incluyendo a aquellos con afonía. Además Aronson declaró que la velocidad de la mejora varía dependiendo de la causa de la tensión. Con el paciente que tiene disfonía funcional, el cambio de la calidad vocal se esperaría en la primera sesión. Las técnicas manuales pueden también ser usadas en otros trastornos que involucren tensión laríngea.

- Técnica de voz en falsete para afonía/disfonía funcional: Otra técnica terapéutica usada para restablecer la voz normal en pacientes con afonía /disfonía funcional primero dependerá de establecer una producción normal de voz de falsete. Este enfoque está basado en quebrar o modificar la actual postura muscular laríngea inapropiada, sustituyéndola a través de una postura muscular de voz de falsete y después gradualmente descender la voz a un tono normal o habitual. Se instruye nuevamente al paciente acerca de la fisiología del mecanismo laríngea y cómo se relaciona con las dificultades vocales. El clínico explica que él o ella va a manipular el mecanismo vocal de forma que forzará los músculos a cambiar su posición actual a una diferente, a una postura vocal más amigable. Luego el patólogo vocal produce un tono de falsete en la vocal /a/ y le dice al paciente que cualquiera puede producir este tono, incluso aquellos que están presentando dificultades vocales. El clínico nuevamente demuestra el falsete e instruye al paciente a producir el mismo sonido. Algunos pacientes se resisten inicialmente a una producción de falsete, pero en nuestra experiencia, con un poco de entrenamiento, la mayoría de los pacientes eventualmente producirán este tono. Luego de que falsete es estabilizado brevemente en vocales, se le explica al paciente que vamos a utilizar la postura muscular laríngea modificada, creada para el falsete para fomentar una vibración normal de las cuerdas vocales. Luego se le da



una lista con frases bisilábicas y se le pide que las lea en una voz de falsete. Durante este ejercicio, se fomenta constantemente al paciente a leer rápida e intensamente. Después de que se estabiliza la voz en un falsete relativamente fuerte, se detiene al paciente y se le solicita que realice una escala descendente sobre tres o cuatro notas desde el tono de falsete original. Luego se le pide al paciente que continúe leyendo las frases en esta nueva altura tonal. El mismo procedimiento es repetido dos o tres veces más hasta que el paciente se aproxime cercanamente a una altura tonal normal. Se fomenta continuamente al paciente a producir estas frases más fuerte y más rápido hasta que eventualmente la voz “se quiebre” hacia una fonación normal.

Ocasionalmente el paciente se acercará a una fonación normal, pero después puede dudar. Cuando esto ocurre, se le instruye al paciente a descender y producir una voz gutural mientras lee la frase. La voz gutural es simplemente otro método para cambiar la postura musculatura inapropiada. Después de unos pocos minutos, se retoma la voz de falsete con el quiebre hacia una fonación normal.

- **Retroalimentación visual:** Dándole al paciente una explicación fisiológica razonable de cómo se produce la voz susurrada o con mucha tensión, es una parte importante para fomentar un retorno a una fonación normal. Otra técnica que hemos encontrado útil es el uso de una retroalimentación visual directa usando videoendoscopia laríngea. Mientras el paciente está siendo monitoreado, se le va explicando la posición de las cuerdas vocales y cómo esa posición se relaciona con sus actuales problemas vocales. Luego se le enseña al paciente a manipular las cuerdas vocales de forma variada, tales como respiración profunda, un carraspeo ligero, reír, e intentos para producir sonidos en variados niveles de intensidades y de tonos.

Es extremadamente importante que el patólogo vocal sea paciente cuando esté aplicando cualquiera de éstas técnicas terapéuticas. El marco de tiempo normal, desde un trastorno a una voz normal es aproximadamente entre 30 a 45 minutos (más rápido con retroalimentación visual). El patólogo vocal no sólo debe ser tolerante y persistente sino que también debe entregar seguridad.

A esta altura, en la que el paciente ya ha recuperado su voz, ha desarrollado una fuerte confianza en el terapeuta y puede dar libremente la información relacionada a los problemas psicosociales que pueden haber sucedido para desarrollar este desorden vocal. El paciente ahora debe entender que no importando la causa actual de la afonía/disfonía, él o ella están en control total de su voz. Si vuelve a ocurrir, el paciente ahora sabe cómo volver a controlar su voz (usando cualquiera de las manipulaciones utilizadas). Finalmente, si el terapeuta siente que el problema psicosocial no se ha resuelto y debe haber un asesoramiento adicional, se discutirá con el paciente y se entregará las referencias apropiadas.

Falsete Funcional

El falsete funcional es la producción de una voz preadolescente en hombres y mujeres post adolescencia. Se le da variados términos y una atención no deseada a los post-puberales, que son maduros físicamente. Estos términos son el de falsete mutacional, falsete persistente, puberfonía, o, en el caso de las mujeres, la voz juvenil. De hecho, cuando no es reconocida y tratada a tiempo, esta calidad vocal inusual es generalmente responsable de moldear el carácter psicosocial del individuo, con consecuencias negativas muy grandes para el hombre. Los hombres jóvenes que presentan este desorden tienen un desarrollo físico normal, sistema laríngeo y cuerdas vocales se aprecian normales. Sin embargo, se produce un registro de voz de falsete en lugar de un registro modal normal. Para lograr este registro,



los músculos suprahioides elevan la laringe, y los músculos cricotiroideos están activos mientras los tiroaritenoides se “sueltan”. Para mantener este registro, la respiración es generalmente superficial, con una presión subglótica mínima. De hecho, uno de los signos diagnósticos del falsete funcional es que el paciente no es capaz de construir una adecuada presión subglótica para producir un grito.

Se ha sugerido que el falsete funcional puede ser el resultado de factores psicogénicos tales como una falla en aceptar por parte del adolescente un rol de hombre adulto, con una gran identificación con la madre, o una inmadurez social. Estaremos de acuerdo con Colton y Casper quienes sugirieron que este desorden puede simplemente resultar de los intentos por estabilizar un tono inestable y las cualidades características de la voz en los hombres puberales. Cualquiera sea la razón del desarrollo de esta conducta vocal, muchos de estos pacientes están listos y dispuestos a modificar la voz con una terapia directa. En nuestra experiencia, este diagnóstico usualmente se omite en hombres y mujeres jóvenes post adolescentes. En el hombre, el diagnóstico omitido puede relacionarse con la presencia de una disfonía leve, que usualmente acompaña la producción en falsete. La disfonía pudo haber sido producto de una tensión puesta en el mecanismo laríngeo debido a que el paciente intenta producir una voz con un tono más apropiado. La voz de falsete femenino más frecuentemente, no es reconocida y no se diagnostica hasta que la debilidad vocal las lleva a consecuencias negativas sociales o en el trabajo.

Numerosas técnicas terapéuticas pueden ser usadas para modificar las voces en falsete funcional. Como en todos los desórdenes funcionales vocales, el primer paso es garantizar la presencia de un mecanismo laríngeo normal a través de un examen laríngeo realizado por un otorrinolaringólogo. El segundo paso es el de ofrecer al paciente una explicación razonable para su dificultad vocal. El tercer paso es el de utilizar manipulación vocal directa.

- Procedimientos recomendados: Dígame al paciente que produzca un ataque vocal duro (AVD) en una vocal. Demuéstrele como debe ser producida la vocal con un esfuerzo en el cierre. Cuando el ataque vocal es producido correctamente, el tono se quebrará hacia un registro normal más bajo ya que la posición del falsete de los músculos laríngeos intrínsecos y extrínsecos en un AVD no pueden apoyar el inicio de esta forma de cierre con esfuerzo. Si el tono no se quiebra, alcance la laringe con sus dedos pulgar e índice y llévela a una posición más baja en el cuello mientras se produce la vocal. Si, después de varios intentos, esto falla en alcanzar el sonido deseado, baje la lengua con un bajalengua mientras el paciente produce el ataque vocal.

Cuando el tono más bajo es producido usando el ataque vocal, identifique inmediatamente como suena la voz correcta. Haga que el paciente lo repita numerosas veces usando el ataque vocal. Luego produzca diferentes sonidos vocálicos mientras intenta reducir y después eliminar el esfuerzo. Establezca la voz normal en una vocal sostenida. Inmediatamente pase de las vocales a las palabras y a las frases mientras se mantiene el registro vocal más bajo. Intente expandirlo a frases a través de lectura de párrafos y luego en la conversación.

Usando este enfoque, se espera que el cambio vocal ocurra y que la terapia progrese rápidamente. La mejor forma de que se cumpla esta mejora es que el patólogo vocal sea agresivo en su abordaje terapéutico. Se debe recordar que esta voz es nueva para el paciente. El sistema de retroalimentación auditivo del paciente aún no identifica la nueva voz como propia. Inicialmente, la voz querrá volver al falsete por lo que puede ser necesario un estímulo positivo. Las sesiones siguientes serán necesarias para estabilizar esta nueva voz. A menudo se le da al paciente ejercicios de función vocal para construir la fuerza y el balance del mecanismo laríngeo y para balancear la respiración, fonación, y resonancia. Además, en nuestro esfuerzo por ayudar al paciente para desarrollar un control total de la voz, usualmente usamos prácticas negativas dejando que el paciente vuelva



a su voz anterior y progresivamente que esté entre las dos voces. Interesantemente, a medida que la nueva voz es usada con mayor frecuencia, los pacientes encuentran más difícil el producir la voz de falsete.

La mayoría de los pacientes se alegran y se ponen orgullosos de su nueva voz, pero algunos se avergüenzan de este cambio repentino en la calidad vocal. Estos pacientes pueden requerir un programa gradual de desensibilización como parte de un proceso de desensibilización. Un programa de desensibilización involucra el establecer con el paciente una jerarquía personal de las experiencias comunicacionales categorizándolas desde la dificultad menos importante en situaciones conversacionales a las de mayores complicaciones.

Terapia Vocal Fisiológica

La terapia vocal fisiológica, incluye programas de terapia vocal que han sido diseñados para alterar o modificar directamente la fisiología del mecanismo vocal. La producción vocal normal es dependiente de un balance entre el flujo del aire, suministrado por el sistema respiratorio; la fuerza, balance, coordinación y resistencia de la musculatura laríngea; y coordinación entre estos y las estructuras resonanciales supraglóticas (faringe, cavidad oral, cavidad nasal). Cualquier disturbio en el balance fisiológico de estos subsistemas vocales, puede conducir a un desorden vocal.

Los disturbios pueden ser en el volumen, fuerza, presión y flujo respiratorio. También pueden manifestarse en el tono, masa, rigidez, flexibilidad y aproximación de la cuerda vocal. Finalmente, la unión de los resonadores supraglóticos y la colocación del tono laríngeo puede causar o ser percibido como un desorden vocal. Las causas más comunes pueden ser mecánicas, neurológicas, o psicológicas. Estos cambios pueden interrumpir el flujo de aire causando una presión subglótica inapropiada (como ocurre con una lesión de masa en las cuerdas vocales) o pueden provocar que el flujo de aire no tenga ningún obstáculo (como ocurre en las parálisis de cuerda vocal unilaterales). Los cambios fisiológicos pueden tomar la forma de un desbalance muscular general laríngeo (como ocurre en la fatiga vocal) o el de un área de tensión muscular laríngeo incrementado (tal como en una disfonía músculo tensional). Finalmente, una tensión supraglótica o un inadecuado acoplamiento de los resonadores pueden restringir el tratamiento del pulso glotal. Cualquiera sea la causa, el enfoque de tratamiento es la modificación directa de las actividades fisiológicas inapropiadas a través de ejercicios y manipulación. Un enfoque holístico es inherente a la terapia vocal fisiológica para el tratamiento de desórdenes vocales. Son terapias que se esfuerzan en balancear los tres subsistemas de la producción vocal como uno solo, en oposición en trabajar directamente en un sólo componente vocal, tal como el tono y la intensidad.

Si bien está ampliamente demostrada la eficacia de este tipo de terapias, algunas veces la fisiopatología puede no ser modificable. Las causas emocionales, que no son consideradas, pueden restringir las modificaciones fisiológicas. Además se puede enfocar demasiado en los aspectos fisiológicos y cometer el error de tratar la alteración laríngea, y no al individuo. Por lo tanto, la mejor opción de indicación es en casos de inadaptación vocal, cuando es posible conseguir un equilibrio fisiológico mejor que el presentado por el individuo, como en casos de alteraciones estructurales mínimas, o en casos de disfonía neurológica.

Las técnicas fisiológicas son destacadas porque son guiadas por principios estructurales y protocolos, además de estar experimentalmente aprobadas para su uso. Como Pannebacker (1998) señaló, las técnicas de terapia vocal deben ser seleccionadas en base a evidencia empírica para su uso y por su efectividad más que por su popularidad o promoción. Algunos ejemplos de técnicas terapéuticas fisiológicas incluyen: Método del acento (Smith & Thyme, 1976), Ejercicios







de Función Vocal (Stemple, Lee, D'Amico, & Pickup, 1994), Terapia de voz resonante de Lessac-Madsen (Verdolini, 2000), y la técnica vocal terapéutica de Lee Silverman (Raming, Countryman, Thompson, & Horii, 1995). Hay otras como el entrenamiento para el fortalecimiento de la musculatura inspiratoria y espiratoria, que trabajan ante todo sobre la fuerza de la musculatura respiratoria, como otros tipos de técnicas que descansan en principios fisiológicos y/o manipulaciones para fuerza y resistencia (Sapienza, 2008).

INVESTIGACIÓN EN TERAPIA VOCAL FISIOLÓGICA

Los enfoques fisiológicos del manejo vocal surgieron en el tiempo de un elevado interés en la eficacia investigativa. La sincronía del surgimiento de las dos áreas ha entregado una base de trabajo sólida. Un número de estudios bien controlados que se han llevado a cabo han demostrado la eficacia de las técnicas del método del acento, ejercicios de función vocal, terapia de voz resonante, y reducción manual laríngea músculoesquelética. Una revisión de los estudios mencionados más arriba, demuestra un respaldo para los enfoques fisiológicos de forma teórica y clínica. El desarrollo de instrumentos especializados para visualizar y medir la producción vocal ha permitido a los enfoques fisiológicos ser examinados desde un punto de vista fisiológico o teórico. Los investigadores han confirmado la fisiología que se encuentra a la base de estos métodos y han llegado a conclusiones con respecto a su beneficio potencial. Estudios fisiológicos, aunque no necesariamente con verdadera eficacia, entregan evidencia de respaldo de la teoría detrás de estos métodos. Segundo, la mayoría de los enfoques fisiológicos se han apoyado a través de investigaciones clínicas rigurosas. Muchos de los métodos se han investigado usando al menos un grupo control; otros poseen líneas de investigación clínica que se han desarrollado a lo largo de los años.

La evidencia sugiere que los métodos de terapia fisiológica tienen un gran respaldo científico en comparación con otros métodos de tratamiento vocal. Múltiples estudios de grupo control han surgido demostrando la eficacia de los tratamientos fisiológicos. Por otro lado, la evidencia de otras formas de terapia carecen de fuerza y consistencia. Los métodos de higiene, aunque se han sometido a grupos de estudio, no han sido consistentemente eficaces. Además, la terapia vocal sicogénica y la mayoría de los métodos facilitatorios bajo el modelo sintomático no han recibido suficiente atención en investigación.

ENFOQUES TERAPÉUTICOS FISIOLÓGICOS

-  **Método del Acento**
-  **Ejercicios de Función Vocal**
-  **Terapia de Voz Resonante**
-  **Tratamiento Vocal de Lee Silverman**

Las terapias fisiológicas mencionadas serán descritas más adelante.

Terapia Vocal Ecléctica

La terapia ecléctica es relativamente un nuevo modelo de rehabilitación vocal que involucra el uso de terapias múltiples, es decir, es la combinación de cualquiera o todas las orientaciones terapéuticas vocales. El objetivo es producir una mejor voz y una comunicación más efectiva. Una terapia vocal satisfactoria depende de que el patólogo vocal use todas las técnicas terapéuticas vocales que sean apropiadas para ese paciente. Las ventajas es que el terapeuta percibe que tiene un mayor número de recursos de atención, lo que le da mayor seguridad, y esto se traduce en una oportunidad mayor de lograr una rehabilitación completa del paciente. Las desventajas es que exige un



conocimiento profundo y amplio de diversas áreas relacionadas con la voz, tales como la comunicación, psicología y medicina. Los terapeutas poco experimentados pueden sentirse perdidos o con pocas condiciones de una atención satisfactoria y el paciente puede sentirse bombardeado de muchos procedimientos.

Muchos pacientes pueden compartir el mismo diagnóstico, pero las etiologías y personalidades, necesidades vocales, reacciones emocionales, respuestas compensatorias, y motivación en relación a sus problemas vocales pueden ser diferentes. Debido a estas diferencias, las mismas patologías pueden requerir enfoques terapéuticos diferentes. Por lo tanto, es aconsejable que el patólogo vocal no se adhiera a una sola orientación filosófica de terapia vocal, sino que debe aprender el manejo de distintos enfoques.

Este tipo de terapia es la mejor orientación en casos complejos de disfonía orgánico-funcional multifactorial. Por ejemplo, la técnica de tratamiento vocal de Lee Silverman es recomendada para todos los pacientes con la Enfermedad de Parkinson y por lo tanto no ejemplifica un método de terapia vocal ecléctica. Por otro lado, un grupo general de pacientes que se benefician de mejor manera con la terapia ecléctica son los que tienen patologías vocales hiperfuncionales. Hay algunos casos de hiperfunción que están relacionados con una demanda vocal extrema, y otros son por razones psicosociales o una técnica vocal pobre. En estos casos, la selección de un único enfoque terapéutico comúnmente resulta en un estancamiento de la recuperación requiriendo que el clínico seleccione rápidamente otro método para facilitar la mejora de la producción vocal. Por ejemplo, en un paciente con un quiste intracordal y un edema generalizado, el paso inicial sería empezar un programa de terapia de higiene vocal que ayude a minimizar la tumefacción y optimizar el proceso de curación postquirúrgico reduciendo la inflamación. Si existe un comportamiento fonotraumático, el clínico debe trabajar para reducirlo. Cuando la inflamación y tumefacción estén reducidas, ocurrirá la intervención quirúrgica. Luego de la cirugía, el paciente ya estará familiarizado con el objetivo de su terapia vocal y estará dispuesto a participar en una estrategia de terapia vocal conductual, para minimizar la reaparición de la condición. El enfoque postquirúrgico más común es un enfoque de terapia fisiológico para ayudar a los pacientes a encontrarse con sus demandas vocales.

En resumen, se recomienda al patólogo de la voz estar bien instruido en una variedad de técnicas dadas para los distintos perfiles de pacientes, a pesar de que estos tengan la misma condición.

ABORDAJES TERAPÉUTICOS MODERNOS

La literatura disponible muestra diversos abordajes terapéuticos con enfoques variados en el tratamiento de los problemas vocales. En 1994, la “National Center for Voice and Speech” de la Universidad de Iowa (NCVS) publicó un resumen de diferentes abordajes terapéuticos, con una sugerencia de bibliografía. Este resumen fue recientemente revisado por Verdolini (1998), con una mejor explicación sobre las técnicas más utilizadas en la terapia vocal moderna. Estas son: terapia de voz confidencial, terapia de voz resonante, terapia de fonación fluida, método del acento, técnicas facilitatorias, ejercicios de función vocal, método Lee Silverman y manipulación laríngea. Algunas técnicas son específicas para determinadas situaciones y otras presentan una indicación más amplia.

Terapia de Voz Confidencial

Este tipo de abordaje es utilizado para pacientes con lesiones laríngeas benignas, esencialmente producto de un comportamiento vocal alterado, que poseen edema como modificación histológica de base, tales como nódulos,



pólipos y diversos tipos de edema de cuerdas vocales. El abordaje de voz confidencial es, por lo tanto, indicada para pacientes que precisan eliminar el abuso o mal uso vocal, permitiendo una producción vocal mínima. Además se utiliza como parte del inicio de un programa de higiene vocal que puede requerir una conservación vocal de corto tiempo especialmente cuando la herida de la cuerda vocal es reciente, o el paciente recién ha tenido una cirugía de cuerda vocal. De esta forma, el abordaje de voz confidencial puede ser entregado como un procedimiento inicial en pacientes con lesiones benignas de masa, pudiendo observarse una reducción de hasta un 60% en el tamaño de lesiones después de un mes de aplicación.

El fundamento de la terapia de voz confidencial, en otras palabras, es la reeducación del esfuerzo y de la intensidad vocal, un programa organizado desde este abordaje fue elaborado y descrito por primera vez por Colton & Casper (1990). En este abordaje, el paciente debe hablar sin esfuerzo, en intensidad débil, produciendo una voz bastante soplada, es por eso que se sugirió el término “voz confidencial” en alusión a estar hablando confidencialmente con alguien a poca distancia.

La voz confidencial debe ser utilizada en toda situación de habla, durante 4 semanas, después de un entrenamiento inicial en clínica. La autora describe que son necesarias cuatro sesiones de terapia como promedio para realmente capacitar al paciente a utilizar la cualidad vocal deseada, en donde también deben ser discutidas y anticipadas las situaciones de frustración y problemas, como hablar en ambientes ruidosos. Toda situación de habla en intensidades elevadas debe ser eliminada brusca y temporalmente. Es importante garantizar que el paciente no reduzca la articulación y el tono al utilizar la voz confidencial. También es importante garantizar que el paciente esté realmente produciendo una voz a intensidad débil y no susurrada, ya que esta última no es deseable.

En este tipo de fonación confidencial, ocurre una disminución del movimiento de aducción de las cuerdas vocales, con amplitudes de vibración más pequeñas, causando un impacto menor y, de esta forma, reduciendo potencialmente las posibilidades de trauma laríngeo. Colton & Casper (1996) describieron que, durante la realización de voz confidencial, la glotis permanece levemente abierta, con una reducción de la fuerza de contacto y de la compresión medial de las cuerdas vocales, y por lo tanto, la fase de cierre glótica es reducida.

La terapia de voz confidencial no involucra un único protocolo procedimental desde el comienzo hasta el final para todos los pacientes. Más bien, el patólogo vocal debe adaptar la terapia de voz confidencial al paciente según sus necesidades particulares. El clínico demostrará al paciente como se produce una voz tranquila, fácil y soplada. El reto principal para el paciente es el de recordar el uso de voz confidencial en todas las situaciones conversacionales.

Otra orientación importante que también es trabajada en este período se refiere a la modificación de la coordinación fonorespiratoria, ya que será utilizado un menor número de palabras por respiración, debido a un mayor gasto de aire. Se sugiere el aumento de líquidos, aconsejándole al paciente a llevar consigo una botella de agua, ya que el aumento de flujo aéreo translaríngeo produce resecamiento de la mucosa. Después de 4 semanas de utilización continua de voz confidencial, el paciente es sometido nuevamente a una evaluación otorrinolaringológica para verificar las modificaciones de las lesiones laríngeas y del mecanismo de producción vocal. Luego se debe continuar con abordajes de rehabilitación tradicionales, con el objetivo de dar continuidad al tratamiento.



Terapia de Fonación Fluida

Sundberg & Gauffin (1989) idearon y describieron este abordaje como una forma de obtención de una buena voz de modo general. Los autores no especificaron el tipo de patología en donde esta técnica debe ser utilizada, pero la National Center for Voice and Speech sugiere la misma indicación que para la terapia de voz resonante.

Una voz fluida representa un estado de contracción glótica intermedia entre una voz neutra y una soplada. Del punto de vista auditivo, es una emisión agradable, suelta y relajada.

La producción de voz fluida ocurre con la mayor amplitud posible de vibración de las cuerdas vocales, con un cierre completo de las cuerdas vocales en cada ciclo y con la laringe en posición baja. Una voz fluida, cuando es comparada con una voz tensa, presenta una menor compresión medial de las cuerdas vocales, es decir, las cuerdas vocales se encuentran levemente abducidas.

Los autores proponen la utilización de monitoreo para demostrar el patrón vibratorio de las cuerdas vocales, que acreditan ser similares a lo observado en la técnica de resonancia, con reducción de la aducción de las cuerdas vocales. Sin embargo, no hay estudios que comprueben esa hipótesis.

También consideramos excelente el abordaje de voz fluida cuando el individuo debe usar una voz de forma continuada, por un largo período, como ocurre en el desarrollo de cursos diarios de entrenamiento de personal, o en actividades semestrales en general, pues esta calidad vocal es extremadamente saludable y aumenta la resistencia vocal. Siguiendo el mismo raciocinio, se puede considerar el abordaje de voz fluida como una alternativa en casos en que no se pueda utilizar una calidad vocal como la de la voz confidencial (soplada y de baja intensidad), debido a sus demandas sociales y/o profesionales.

Método del Acento

Otro enfoque de tratamiento integral es el método del acento desarrollado por el Dr. Svend Smith de Dinamarca, y descrita en detalle por Kotby. Smith y Thyme (1976) desarrollaron este método como una propuesta general para una amplia variedad de problemas vocales, además de ser también empleado en problemas de fluidez. El método enfatiza el entrenamiento rítmico durante el habla. Básicamente, involucra el entrenamiento de una producción vocal relajada, con movimientos respiratorios que alternan entre contracción y relajación de la musculatura abdominal al mismo tiempo en que son producidas sílabas sin significado, en el que la laringe y las cuerdas vocales están totalmente relajadas. Como marcadores auxiliares de ritmo pueden ser utilizadas las palmas o tambores.

Los objetivos de este método son: aumento del rendimiento respiratorio, reducción de escape glótico, reducción de tensión muscular excesiva y normalización del patrón vibratorio durante la fonación (Koschkee, 1993).

El método del acento tiene su base teórica en los principios de la teoría mioelástica-aerodinámica de la fonación y por lo tanto es esencial el desarrollo de una respiración diafragmática-abdominal como base de este método. Se origina debido a que la producción vocal es creada por una gran presión subglótica de aire y flujo de aire transglotal, generando una mayor amplitud de la vibración y una fase más estable del ciclo vibratorio. Esta fase más fuerte mejora el proceso de filtrado del tracto vocal, como resultado de una mayor duración del contacto de las cuerdas vocales dentro de un período y un flujo de aire superior a través de la glotis en la fase de apertura del ciclo vibratorio. Según los autores, los ejercicios rítmicos promueven una alternancia de sensación de tensión y relajación, resultando en un cierre rápido y



completo de las cuerdas vocales, mejorando la producción de armónicos. A medida que el entrenamiento evoluciona, son introducidas las palabras, frases y, finalmente la conversación, en la medida en que haya una disminución de los movimientos asociados. Se debe señalar que se debe contrarrestar el efecto de amortiguación de las resonancias en el tracto vocal. Los efectos acústicos esperados del tratamiento son:

- Aumentar la energía de la frecuencia fundamental
- Aumentar la energía en las frecuencias del segundo y tercer formante
- Perturbaciones de tono irregular reducido
- Frecuencia fundamental óptima
- Aumento del rango tonal
- Aumento del rango dinámico

Pegoraro-Krook (1990), investigó las modificaciones ocurridas en 12 individuos con voces normales, entrenados con el método del acento; los resultados demostraron que el entrenamiento propuesto produce un aumento de la extensión tonal e intensidad, así como también en la modulación y entonación, con disminución en el tiempo de apertura glótica en la electroglotografía, lo que indica un mejor contacto glótico.

Kotby, El-Sady, Basiouny, Abou-Rass & Hegazi (1991) estudiaron a pacientes con lesiones de cuerdas vocales, con disfonías funcionales y con disminución del movimiento de cuerdas vocales, empleando el método del acento. Los autores obtuvieron una mejoría de la calidad vocal y una disminución de las quejas iniciales. Fueron observados particularmente una reducción del tamaño de los nódulos vocales y un aumento del número de armónicos en el espectro. Fex, Fex, Shiromoto & Hirano (1994) realizaron análisis acústico a diez personas antes y después de la aplicación del método del acento, mostrando resultados positivos con este abordaje. Hubo una reducción de las medidas de perturbación (jitter y shimmer) y del ruido glótico, para pacientes de ambos sexos, y en las mujeres hubo también una regularización de la frecuencia fundamental.

A continuación se presenta un resumen del Método del Acento:

- Facilitar la respiración abdominal: idealmente, el paciente se ubica en posición decúbito dorsal, para provocar la respiración abdominal. El paciente debe colocar una mano en el abdomen para monitorear sus movimientos, mientras el clínico demuestra la respiración abdominal y relajación de la parte superior del cuerpo. Además, se le entrega una pequeña descripción de la acción de descenso del diafragma, para demostrar el aumento de la cavidad torácica al inspirar. Se le pide al paciente que tenga conciencia de los movimientos abdominales tanto para la inspiración como espiración. El control muscular abdominal es fundamental para lograr cambios en el tono e intensidad.

Posteriormente, se le pide al paciente que mire al terapeuta en el momento que demuestra cómo se realizan los sonidos fricativos. Los sonidos primero se sostienen individualmente y luego con un ritmo de dos tiempos. Este ritmo de dos tiempos es acentuado, donde el primer sonido es débil y el segundo con mayor fuerza. Una muestra de este ejercicio sería:

Inspire y diga /s/ -----

Inspire y diga /sh/ -----

Inspire y diga /f/ -----



El ritmo acentuado de dos tiempos sería:

s-S -----

sh-SH -----

f-F -----

(El segundo sonido es acentuado y sostenido)

A lo largo de la práctica de la acentuación, se utilizan cambios en la posición del cuerpo (parado, sentado, caminando, balanceo de brazos) para favorecer la regulación y adaptación de los patrones respiratorios.

- **Utilizar juego vocal rítmico:** cuando el patrón respiratorio correcto se ha establecido, se comienza con la fonación. La voz inicialmente se introduce con comienzo suave y soplado del tono. Nuevamente, el clínico muestra el ritmo y el paciente debe imitar el patrón acentuado. Cada sonido acentuado (el segundo sonido) se acompaña de una suave contracción abdominal. Eventualmente, los ejercicios se realizan en tres velocidades de tiempo diferentes: largo, andante y allegro (lento, moderado y rápido) (*Fig. 1*). Para la implementación del método, el clínico puede utilizar movimiento de brazos, golpear (incluso un tambor) para ayudar a mantener el ritmo. Se pueden utilizar muchas combinaciones de vocales y consonantes.

El tiempo “largo” (lento) consiste en una o dos acentuaciones principales en un ritmo de tres tiempos, en donde la fonación soplada y las resistencias de las consonantes se usan en los labios y lengua. Una muestra de una secuencia “largo” incluye:

zh-ZH

zz-ZZ-ZZ

yoi-YOI

yoi-YOI-YOI

En el tiempo “andante” (moderado), se aumenta el tamaño de las frases a tres acentuaciones principales en un ritmo de cuatro tiempos y se elimina el componente soplado de la voz. Este paso introduce variabilidad en el tono, intensidad, timbre, forma de la vocal y tiempo. Un ejemplo de una secuencia andante incluye:

woo-WOO-WOO-WOO

yea-YEA-YEA-YEA

yee-YEE-YEE-YEE

En el tiempo “allegro” (rápido), el ejercicio vocal consiste en una vocal sin tensión, seguida de 5 vocales acentuadas. Esta velocidad se duplica mientras que los tiempos principales son divididos en dos tiempos más rápidos. La longitud de la frase, intensidad y variedad de sonidos se incorporan en la práctica, al igual que otros patrones de tiempo. Este paso favorece una mayor variedad a la voz y una aproximación a una prosodia natural utilizada en una conversación. Una muestra de secuencia en un tiempo allegro sería:

yea-YEA-YEA-YEA-YEA-YEA

ya-YA-YA-YA-YA-YA

ba-BA-BA-BA-BA-BA

no-NO-NO-NO-NO-NO



Figura 1 - Ritmos “largo”, “andante”, y “allegro”.

- Traspasar el ritmo al habla articulado: la etapa final de la terapia del acento involucra el traspaso de ritmos a un discurso real. Este proceso incluye (1) repeticiones siguiendo el modelo del terapeuta, (2) lectura en voz alta usando pasajes marcados para frases y tensiones, (3) monólogo, y (4) conversación.

El método del acento puede ser utilizado para muchos tipos de desórdenes vocales. Es un método de terapia ampliamente utilizado fuera de Estados Unidos. Existen muchas razones por las cuales es un método efectivo para el tratamiento de estas dificultades. Primero, es un enfoque programado que sigue un orden progresivo lógico. Segundo, entrena nuevos patrones motores en la producción vocal asistida, como el énfasis en movimientos corporales estables y rítmicos. Tercero, el método del acento, así como los ejercicios de función vocal y terapia de resonancia, funciona para mejorar el equilibrio entre los tres subsistemas de la producción vocal: respiración, fonación y resonancia. Muchos estudios han demostrado la eficiencia de este enfoque.

Técnicas Facilitatorias o Facilitadoras

Una técnica facilitatoria es aquella que permite a un paciente producir fácilmente una “buena voz”. La técnica facilitadora constituye el eje de lo que hacemos en la terapia vocal sintomática. Después de que el paciente haya alcanzado una producción vocal que se aproxime al objetivo que se quiere lograr, este requerirá práctica para finalmente utilizar dicha fonación. Es importante recalcar que lo que puede resultar “ser facilitante” para una persona puede no serlo para otra. Por otro lado cada técnica debe evaluarse en términos de su posible efecto sobre la masa-tamaño de la cuerda vocal y sobre su aproximación, tal como se observa en los cambios de intensidad, tono y cualidad



de la voz. Pueden utilizarse variadas técnicas combinadas entre sí, siendo la regla esencial de su aplicabilidad el usar el enfoque que funcione mejor con cada paciente en particular.

Las técnicas facilitatorias son indicadas para los pacientes con hiperfunción vocal pero pueden ser utilizadas en casi todos los casos de disfonía. Estas técnicas no constituyen un programa o método pues pueden ser usadas de forma aislada o en combinación con otros abordajes.

Las técnicas más conocidas y utilizadas por diferentes autores fueron compiladas por Boone (1971), teniendo que ser actualizadas en ediciones posteriores de ese libro (Boone & Mcfarlane, 1988), el que se volvió la mayor fuente de consulta fonoaudiológica en busca de soluciones prácticas para el entrenamiento vocal.

Las técnicas facilitatorias descritas por los autores incluyen: cambios posturales de lengua, cambios de intensidad, voz salmodiada, orientación vocal, manipulación digital, entrenamiento auditivo, eliminación de abusos vocales, eliminación de ataque vocal duro, establecimiento de un nuevo tono, retroalimentación auditiva, sonido basal, deglución incompleta sonorizada, cambios posturales de cabeza, orientación vocal, análisis jerárquico, fonación inspiratoria, enmascaramiento auditivo, sobrearticulación, variación de frecuencia, colocación de voz en máscara, técnicas de empuje, relajación, entrenamiento respiratorio, dislocamiento lingual, técnica de bostezo-suspiro.

La lista presentada no pretende ser completa y excluye muchas técnicas, como las maniobras de sonorización facilitadas por funciones reflejas vegetativas, como toser o reír, utilizadas en casos de afonía funcional. Dentro de las técnicas mencionadas anteriormente, no existe un único mecanismo que explique los beneficios dados a partir del uso de cada una de ellas.

Varias de esas técnicas tienen su aplicación analizada científicamente. Por ejemplo, los resultados del análisis de la técnica de bostezo-suspiro indican que el bostezo tiende a descender la laringe y aumentar el espacio entre las cuerdas vocales, ofreciendo el mayor espacio posible de la faringe, comprobada por imágenes radiográficas (Boone & Mcfarlane, 1993); esta técnica es considerada una poderosa estrategia para reducir la hiperfunción vocal (Boone & Mcfarlane, 1988). Por otro lado, la eficacia de la técnica de manipulación digital de la laringe fue comprobada por Roy & Leeper (1993). Los autores documentaron que, después de una sesión de manipulación digital laríngea, ocurre una mejora significativa del parámetro de ronquera, presente en algunos pacientes con disfonía funcional.

A continuación se entrega una breve descripción de las técnicas facilitatorias descritas por Boone:

I. MODIFICACIÓN DE LA POSICIÓN LINGUAL

La posición lingual constituye un factor conformador primario de la resonancia.

- Lengua retraída: ocasiona una oclusión casi completa de la faringe, lo que conduce a una resonancia llamada “cul de sac” (fondo de saco), ésta es de sonido hueco, por lo tanto la colocación de la voz es faríngea.
- Lengua adelantada: esta voz carece de la resonancia “total” de las vocales posteriores, suena en forma inmadura.

Procedimiento:

- ❖ Actividades para paciente con lengua retraída:
 - Realice una demostración y explique que la posición faríngea de la lengua afecta la voz. Controle la postura y asegúrese de que el mentón no esté recogido hacia el pecho ni excesivamente extendida.



- Comience con la producción susurrada de consonantes alveolares como /t/, /d/, /s/ y /z/. Pida que el paciente susurre una serie rápida de sonidos /ta/ y luego siga con los demás fonemas. Cada una de estas series debe ser acompañada por un análisis con el paciente acerca de lo que estuvo haciendo.
- Luego de tener éxito con producciones susurradas, agregue la voz ligeramente. Seleccione ejercicios de lectura oral que incluyan muchas consonantes alveolares y vocales anteriores. Ponga en práctica esta nueva resonancia enfrentándola con la antigua resonancia posterior.

❖ Actividades para el transporte excesivo anterior de la lengua:

- Luego de explicar el problema hay que determinar si el paciente utiliza un tono adecuado.
- Explicar al paciente que al decir las vocales posteriores lo debe hacer con la voz lo más “llena” que pueda. Habitualmente retrocederá la lengua hacia donde debe encontrarse. Estas vocales deben practicarse de manera aislada al principio, forzando al paciente a que mantenga su producción por 5 segundos aproximadamente.
- Practique la lectura en textos con consonantes y vocales posteriores. Cuando se haya alcanzado éxito se le debe pedir que haga un contraste entre el viejo método que utilizaba para hablar y el nuevo.

II. BIO-RETROALIMENTACIÓN

Muchos pacientes experimentan afonía y disfonía en forma situacional. Si en la evaluación se descubre que estos problemas de voz situacionales están asociados a una tensión generalizada, una manera de tratarlo es con este enfoque. Este enfoque es útil para ayudar a los pacientes a tomar conciencia de sus niveles de tensión. Además el paciente que emplea técnicas de relajación puede aprender a controlar su grado de relajación utilizando este método.

Procedimiento:

- ❖ Explicación al paciente de que el aparato lo ayudará a experimentar un nivel relativamente profundo de relajación muscular. Se presenta al paciente los componentes de retroalimentación del aparato:
 - Recuentos digitales: a medida que la tensión aumenta los recuentos digitales son creciente.
 - Bips auditivos: a medida que la tensión aumenta la señal de bips auditivos aumenta.
 - Indicadores visuales coloreados: tensión baja da luz verde; tensión media da luz amarilla y tensión roja es tensión aumentada.
- ❖ Este método consiste en ir sometiendo al paciente, mediante la imaginación, a distintas situaciones que le produzcan tensión y a otras que le produzcan relajación. Esto es para que el paciente vaya sintiendo como es cuando se tensiona y cuando se relaja, y así mismo debe ir controlando como relajarse, todo esto retroalimentándose con el aparato.
- ❖ Luego cuando el paciente domina estos puntos utilizando el biorretroalimentador, se le va eliminando el uso de éste para que estas sensaciones que aprendió a distinguir las utilice para controlarse en su vida diaria.

III. CAMBIOS DE INTENSIDAD

Algunos pacientes tienen voces muy suaves o demasiado fuertes. El uso prolongado de niveles de intensidad inadecuados puede ocasionar patologías orgánicas de las cuerdas vocales, como nódulos o pólipos. Sin embargo, la



intensidad de voz inadecuada no necesariamente constituye el factor primario de un problema vocal, sino más bien un factor secundario que puede actuar como síntoma.

- Pacientes con voces débiles: estas pueden desarrollarse como consecuencia del uso prolongado hiperfuncional del mecanismo vocal que origina la ruptura de las superficies de aproximación glótica, por ejemplo: paciente con nódulos vocales que pierde mucho aire alrededor de los nódulos y que es incapaz de producir una vibración vocal suficiente para producir fonación.
- Pacientes con voces fuertes: algunos ambientes de habla requieren intensidades de voz fuerte y el hablante o cantante sin entrenamiento puede presionar el nivel laríngeo para lograr más intensidad, en vez de ajustar la respiración.

Procedimiento:

- ❖ Para una disminución en la intensidad:
 - Primero se debe realizar al paciente un examen audiológico, para así determinar su estado auditivo antes de llevar a cabo cualquier intento para reducir la intensidad de voz. Si el paciente tiene audición normal se puede seguir con los siguientes pasos:
 - Hablar con el paciente para hacerle ver que tiene una voz inadecuadamente fuerte. Si este no es consciente de la intensidad fuerte de su voz se le debe mostrar grabaciones de su habla.
 - Como práctica, haga que el paciente lea en voz alta a niveles de intensidad variables. Instruya al paciente para que establezca niveles de contrastes para determinadas palabras y frases y vuelva a escuchar las muestras grabadas de la práctica de lectura.
- ❖ Para aumentar la intensidad:
 - Determinar que la intensidad de voz usada por el paciente no tiene relación con pérdida auditiva, debilidad física o un problema grave de personalidad. Si ninguno de estos aspectos es la causa de esta debilidad en la intensidad de voz se puede seguir con los siguientes pasos.
 - Converse con el paciente sobre su voz débil. Una muestra grabada servirá para concientizarlo.
 - Trate que el paciente logre un nivel de tono que le facilite la producción de una voz más fuerte. Cuando el paciente encuentre su mejor nivel de tono debe practicar en sostener una /a/ en ese tono durante 5 seg., concentrándose en lograr una buena calidad de voz. Luego deberá realizar una inspiración profunda y repetir el mismo tono a un nivel de intensidad máxima. Luego de cierta práctica pida al paciente que cante una /a/ una octava más arriba, efectuando una producción vocal por una inspiración.
 - Luego de estos pasos se debe explorar con el paciente su mejor tono (el que produzca la mejor intensidad y calidad vocal).
 - A veces el entrenamiento de la respiración es necesario para pacientes con problemas de intensidad vocal.
 - Para el paciente que parece resistir el aumento de altura de su voz podría ser útil utilizar el efecto Lombard. Este trata de introducir un ruido fuerte como sonido competitivo a la retroalimentación de su propia voz. Se puede utilizar ruido blanco, un tono puro o la propia voz amplificada del paciente.

IV. VOZ SALMODIADA

Las características del canto salmodiado son la elevación del tono y la prolongación de la fonación con un notable suavizamiento del ataque glótico. Una vez que el paciente pueda imitar el canto en su forma extrema, logrará



modificarlo de modo que se parezca a la fonación de todos los días. Los pacientes con ataque vocal duro o en ocasiones de abuso vocal se benefician con la conversación mediante este canto.

Procedimiento:

- ❖ Primero se le debe explicar al paciente que este enfoque se utiliza como un método para conversar y que reduce el esfuerzo al hablar. Sin embargo es importante señalar que éste se utilizará sólo como método temporal y que no debe transformarse como modo permanente de habla.
- ❖ Se le muestra al paciente una grabación de canto religioso y luego se le pide al paciente que imite este canto.
- ❖ Luego el paciente debe leer los textos en voz alta, alternando su voz regular con la voz para el canto cada 20 segundos aproximadamente.
- ❖ Registre la lectura del paciente en una grabación y establezca el contraste entre los dos sonidos.
- ❖ Cuando el paciente pueda producir el habla mediante el canto con facilidad, deben realizarse esfuerzos para reducir la calidad de este último e ir aproximándola a la producción de voz normal.

V. MASTICACIÓN

Se utiliza en casos de hiperfunción vocal ya que promueve mejores ajustes de tamaño-masa de las cuerdas vocales y una aproximación más adecuadas entre ellas. Puede influir sobre la intensidad, tono y calidad vocal en los trastornos hiperfuncionales sin patología de cuerda vocal y también resulta útil en trastornos orgánicos como nódulos, pólipos, úlceras de contacto, etc. Según Brodnitz: “La principal ventaja de usar este método parece radicar en el hecho de que trata la función vocal como una totalidad”.

Procedimiento:

- ❖ Explique al paciente que habla con una tensión innecesaria, señálele que habla con la mandíbula con escasa apertura vocal y si es necesario utilice un espejo para demostrarlo. Se le debe mostrar la forma relajada en que se encuentra la mandíbula, garganta, lengua y labios cuando uno mastica. Es importante instruir al paciente que al utilizar este método se promueve el mayor movimiento oral posible, lo que producirá una voz más relajada. Hay que destacar que éste es sólo el medio terapéutico para el logro de un fin.
- ❖ Estando el clínico y el paciente frente a un espejo, pida a este último que simule que está abriendo muy grande, como si fuese a morder un puñado de galletas y que luego finja masticarlas.
- ❖ Demuestre la masticación al paciente y agregue una fonación muy suave, haga que él lo imite. Es importante destacar que la lengua debe mantenerse en movimiento de modo que puedan emerger diversos sonidos. El paciente debe ejercitar hasta que la emisión junto a la masticación se logre. Luego introduzca algunas palabras y frases reales. Ejercite hasta que el paciente pueda pronunciarlas bien.
- ❖ Pida al paciente que cuente de 1 a 10 utilizando la misma técnica. Haga que se escuche a si mismo mientras lo va haciendo (puede ser con una grabación). Luego haga que lea textos en voz alta. Practíquelo hasta que este dominado. Después se debe utilizar este enfoque en habla conversacional.
- ❖ Finalmente se debe enseñar al paciente a disminuir la masticación exagerada hacia un movimiento mandibular más normal.
- ❖ Por último el paciente simplemente “piensa” el método. En este momento ya ha desarrollado la conciencia de lo que es una apertura oral y ya ha experimentado la relajación vocal que se produce.



VI. MANIPULACIÓN DIGITAL

La presión externa del cartílago tiroideos del paciente realizada por el clínico, resulta a veces efectiva para ayudar a establecer un buen tono de voz baja. Esta presión inclina el cartílago ligeramente hacia atrás, acortando las cuerdas vocales, aumentando el tamaño y la masa de éstas produciendo un tono de voz más bajo. Además con este enfoque, el paciente puede sentir el movimiento de su laringe con sus dedos, al momento de elevar o bajar su tono. En pacientes con tono muy alto ayuda a desarrollar conciencia del tono inadecuado. Se recomienda en algunos pacientes con problemas de hiperfunción vocal en los que sea necesario bajar el nivel de tono ya que constituye un excelente facilitador para desarrollarlo.

Procedimiento:

- ❖ Pida al paciente que emita fonaciones prolongadas, al mismo tiempo se debe aplicar una leve presión en el cartílago tiroideos. El tono de voz del paciente descenderá en forma instantánea.
- ❖ Pida al paciente que mantenga el tono bajo aun cuando haya quitado la presión de sus dedos. Si puede realizar esto deberá seguir practicando el tono más bajo. Si aún no lo logra se debe repetir el ejercicio.
- ❖ Una variación de esta técnica es la de comenzar presionando los dedos sobre el cartílago tiroideos y luego pedir al paciente que emita fonación. Una vez que se ha producido el tono más bajo se afloja la presión de los dedos repentinamente. Ocurrirá una elevación del tono de voz que debe ser controlada por el paciente con sus propios dedos.

VII. ENTRENAMIENTO DEL OÍDO

- La modalidad básica para desarrollar una fonación adecuada es el sistema auditivo, particularmente la propia audición del paciente. En la terapia vocal nos preocupa hacer del paciente un oyente crítico, lo que puede requerir práctica. Es útil en personas con o sin trastorno de voz que tienen habilidades auditivas deficientes. Sommers y Brady señalan que: “Las mejorías en la fonación y en la resonancia dependen en alto grado de las habilidades del individuo para detectar cambios deseables, como una función de actividades terapéuticas vocales específicas”.

Procedimiento:

- ❖ Registre cuán bien logra el paciente realizar una discriminación de tono. Presente al paciente un par de estímulos tonales y pregúntele si son iguales o diferentes. A esto deben seguir discriminaciones de tono con emisiones de voz producidas por el clínico o pregrabadas. Se debe seguir esta actividad durante todo el tiempo que sea necesario.
- ❖ La terapia de memoria tonal también comienza en el punto en que se encuentra el paciente. Es decir si él puede recordar una secuencia de 2 notas, la terapia debe comenzar presentándole 2 notas y pidiéndole que las identifique.
- ❖ En la terapia vocal se le puede preguntar al paciente ¿puede discriminar entre su producción buena y una defectuosa? Tal vez se necesite de cierta práctica para aprender a escuchar en la búsqueda de sus voces buenas y defectuosas. Para esto el clínico debe grabarlas del mismo paciente (voces buenas y defectuosas) y las debe presentar como pares contrastantes, el paciente debe escucharlas a fin de aprender a discriminar sus mejores fonaciones de manera rápida y correcta.



- ❖ Cuando el paciente sea capaz de hacer esto último, ya no hay necesidad de poner el acento del entrenamiento en este tipo de enfoque.

VIII. ELIMINACIÓN DE ABUSOS

No sólo es esencial la identificación y la eliminación de los abusos vocales durante la terapia, sino que debe evitarse aún después de haberla finalizado. El paciente deberá evitar excesos vocales innecesarios durante el resto de su vida.

Procedimiento:

- ❖ Evaluando y observando al paciente habrá que identificar el o los actos abusivos que realiza. Determine su tasa de ocurrencia aproximada.
- ❖ Discuta con el paciente los abusos vocales identificados, subrayando la necesidad de reducir su frecuencia diaria. Asigne al paciente la tarea de contar cada día las veces en que realiza algún abuso en particular.
- ❖ Se le debe pedir al paciente que tome conciencia de estos actos y genere un gráfico diario de cantidad de abusos v/s días de la semana.
- ❖ La cantidad de abuso se debe ir reduciendo formando una pendiente descendiente. Se le debe pedir al paciente que lleve su gráfico semanal a cada sesión, para ir analizándolo junto con el clínico.

IX. ELIMINACIÓN DEL ATAQUE VOCAL DURO

El ataque vocal duro ocurre frecuentemente en conductas vocales abusivas de pacientes con trastornos hiperfuncionales. La corrección del ataque vocal duro da como consecuencia una mejoría en la calidad de la voz.

Procedimiento:

- ❖ Primero se debe realizar una demostración contrastante entre un ataque vocal duro y uno suave. El paciente debe identificar las diferencias.
- ❖ Los enfoques de bostezo-suspiro (descritos más adelante) y de masticación dan buenos resultados para reducir el ataque vocal duro.
- ❖ Otra técnica a utilizar es la del suspiro. Se comienza con monosílabos que comiencen con una vocal. El paciente debe susurrar muy suavemente la vocal inicial para luego ir prolongándola al mismo tiempo en que se va aumentando la intensidad de la voz y finalmente dice la palabra entera.
- ❖ Luego se seleccionan monosílabos que comiencen con /h/ para practicar el ataque vocal suave. Cuando estas sean producidas correctamente se introducen palabras que comiencen con consonantes silenciosas para realizar lo mismo.

X. ESTABLECIMIENTO DE UN NUEVO TONO

A veces los pacientes con problemas de cuerdas vocales (engrosamiento de cuerda, nódulos, pólipos) hablan con un tono más bajo debido al aumento de tejido vibratorio, mientras que otros emplean voces inadecuadas de tono alto como un hábito defectuoso. Elevar o descender el tono de voz puede lograrse en la terapia por la modificación directa de síntomas mediante ejercicios y práctica. Se debe señalar que si el paciente puede producir una voz óptima utilizando enfoques facilitadores (masticación, bostezo suspiro, etc.) distinto de aquellos dirigidos en forma directa al cambio de tono, deben utilizarse esos enfoques.



Procedimiento:

- ❖ Si en la evaluación se encuentra una discrepancia entre el tono habitual utilizado por el paciente y su tono óptimo esta debe ser explicada al paciente.
- ❖ La mayoría de los pacientes podrán imitar su propio modelo de tono una vez que este haya sido producido con las técnicas facilitatorias apropiadas. Se puede producir un excelente modelo haciendo que el paciente extienda una /a/ al nivel de tono deseado alrededor de 5 segundos. Esta producción se debe grabar, esto proveerá un modelo continuo de nivel de tono adecuado. El clínico debe continuar con la /a/ durante un período de tiempo considerable antes de introducir otro tipo de estímulo.
- ❖ Luego haga que el paciente trabaje con palabras simples, primeramente con palabras que comiencen con una vocal, repitiendo cada palabra en una monotonía de tono.
- ❖ Una vez que el paciente se desempeña bien en el nivel de palabras simples, introduzca frases y oraciones simples. Cuando se ha dominado este nivel introduzca lecturas de textos.
- ❖ Luego de leer bien sobre un estilo monótono, el paciente puede tratar de utilizar el nuevo tono en algunas situaciones conversacionales de la vida real.

XI. EXPLICACIÓN DEL PROBLEMA

Si se espera que la mayor parte de la terapia sea efectiva, comience ofreciendo al paciente cierto tipo de explicación acerca de cuál es el problema y que se puede hacer al respecto. El paciente con problemas hiperfuncionales de voz necesita saber lo que hace en forma incorrecta y lo que debe realizar para cambiarlo. Al paciente con problemas orgánicos quizás sea necesario explicar que su patología puede ser consecuencia de una mala utilización vocal prolongada.

Procedimiento:

- ❖ Es importante identificar los comportamientos del paciente que ayudan a mantener su disfonía. Para ello no se puede indicar un procedimiento exacto ya que cada caso tendrá sus propias reglas.
- ❖ Las explicaciones deben ser breves y concretas, el clínico debe tener cuidado de no colocar al paciente psicológicamente a la defensiva en la primera visita.
- ❖ La explicación del problema no tiene por qué completarse antes de que comience la terapia de voz, por lo que podría ser una parte importante de cada sesión terapéutica.

XII. RETROALIMENTACIÓN

Es muy importante el sistema de retroalimentación auditiva. Muchos pacientes no tienen conciencia de cómo suenan sus voces y justamente el éxito de cualquier terapia vocal depende de que el paciente iguale algún tipo de modelo auditivo. Por lo tanto los pacientes que tienen algún problema en el control auditivo pueden beneficiarse practicando una retroalimentación auditiva simultánea. El paciente puede llegar a producir una mejor voz cuando ha aprendido a escuchar su propia fonación en funcionamiento como resultado de cierta práctica en retroalimentación auditiva.

Procedimiento:

- ❖ Converse con el paciente sobre el concepto general de retroalimentación.
- ❖ Introduzca en la terapia una retroalimentación simultánea, cualquier diseño de amplificación puede utilizarse para este tipo de práctica.



- ❖ En el comienzo es prudente utilizar aquellas palabras con las cuales el paciente es capaz de producir sus mejores fonaciones según la meta propuesta. Por ejemplo vocales extendidas varios segundos, palabras aisladas y frases son buenos estímulos para una práctica para la retroalimentación.
- ❖ Luego que el paciente ha efectuado varias producciones con esta técnica deben formularse preguntas acerca de las desviaciones de calidad que haya oído.

XIII. ANÁLISIS DE JERARQUÍA

En este tipo de enfoque el paciente construye listas de distintas situaciones de su vida que comúnmente producen cierta ansiedad, ordenándolas en orden secuencial desde las que provocan menor ansiedad a las que provocan mayor ansiedad. O también se pueden hacer jerarquías de situaciones que van desde el punto en el cual encuentra su mejor voz hasta donde la encuentra peor. Luego de identificar una jerarquía de situaciones que evocan ansiedad, el paciente comienza a emplear respuestas relajadas en las situaciones de menor estrés y en terapia va trabajando su jerarquía hacia arriba, desacondicionando sus respuestas ansiosas previamente establecidas. La identificación de situaciones jerárquicas parece constituir un diseño terapéutico útil para la mayor parte de los pacientes con problemas hiperfuncionales de voz.

Procedimiento:

- ❖ Comience por desarrollar en el paciente una conciencia general del comportamiento jerárquico que debe ser estudiado. Explíquelo que debe desarrollar un ordenamiento relativo de situaciones secuenciales desde las “buenas” hasta las “malas”.
- ❖ En la terapia utilice el término “bueno” a la primera secuencia jerárquica. Es decir, comience por pedirle al paciente que vuelva a darse cuenta de la situación “buena”. Deben efectuarse esfuerzos para recordar los buenos factores que rodean a la mejor fonación. Si el paciente tiene éxito en esto su fonación sonará relajada y adecuada. Es por esto que la recreación de la situación óptima nos sirve como excelente facilitador para producir una buena voz.
- ❖ Cuando el paciente tenga éxito en esto último podrá pasar a la segunda situación alistada en la jerarquía. Allí nuevamente la meta consistirá en mantener su respuesta óptima. Al utilizar la respuesta relajada en situaciones cada vez más tensas, se condiciona para un comportamiento mejor y favorable.
- ❖ Tan pronto como se pueda, haga que el paciente practique su respuesta óptima fuera de la clínica bajo buenas condiciones. El paciente no debe perder de vista su meta de mantener la respuesta positiva en situaciones variables fuera de la clínica.

XIV. FONACIÓN MEDIANTE INSPIRACIÓN

Cualquier paciente que no utilice una vibración de cuerdas vocales verdaderas puede obtener un beneficio al emplear la fonación de inhalación. Se ha hallado que este enfoque resulta útil para los pacientes que utilizan fonación de bandas ventriculares. La facilidad con la que la mayor parte de los pacientes pueden producir la voz de inhalación de tono alto hace que el método sea útil para establecer o restablecer la vibración de las cuerdas vocales verdaderas.

Procedimiento:

- ❖ El clínico muestra la fonación de inhalación emitiendo una fonación “tarareada” en tono alto mientras va elevando los hombros. Es importante tomar el tiempo de iniciación de la inhalación con elevación de hombros.



- ❖ Luego de demostrar varias inhalaciones con elevación simultánea de hombros y de fonación, el clínico dice “ahora combinaremos la voz de inhalación de tono alto con voz de espiración”. Luego el paciente inhala elevando los hombros y tarareando en forma simultánea en tono alto, dejando caer sus hombros en la espiración y produciendo el mismo sonido de voz. Se repetirá varias veces las fonaciones combinadas de inspiración- espiración.
- ❖ Luego que el paciente ha producido el canturreo de combinación el clínico demuestra una continuación del tono alto, pasando rápidamente desde el registro de falsete hasta su registro regular de pecho en una espiración larga y continua. El clínico debe repetir esto varias veces. Puede decir entonces al paciente “una vez que he juntado mis cuerdas vocales en el tono alto, entonces desciendo de tono suavemente, manteniéndolas juntas, hasta el nivel de tono de mi voz regular”.
- ❖ Luego de cierta práctica del tarareo, el clínico puede dar al paciente una lista que contenga monosílabos simples para seguir practicando la voz de cuerda vocal verdadera. Permanezca en este último punto hasta que el paciente establezca una emisión de voz normal.

XV. ENMASCARAMIENTO

Hay pacientes que experimentan dificultades reales para controlar sus propias voces. Esto puede llegar a demostrar incapacidad para controlar la intensidad de su voz o para mantener la calidad vocal normal en determinadas situaciones. La mayor parte de los pacientes que presentan lo descrito anteriormente, cursan con un cuadro de disfonía funcional sin patología orgánica. Una técnica útil para ayudar a estos pacientes a emplear una voz más fuerte y más clara consiste en emplear la prueba de Lombard. Ésta es útil porque en niveles de encubrimiento fuerte el paciente no puede controlar bien ni la intensidad ni la claridad de su voz. Algunos pacientes con disfonía funcional experimentan voces más claras cuando no pueden controlar sus producciones debido al encubrimiento fuerte.

Procedimiento:

- ❖ El enfoque de enmascaramiento se utiliza mejor sin ninguna explicación previa.
- ❖ Primero se sienta al paciente cerca del audiómetro, se le colocan auriculares y se le pide que escuche una presentación bilateral de enmascaramiento a un nivel bajo (40 dB aprox.). Se lo instruye para que lea en voz alta y siga leyendo sin tomar atención a cualquier interrupción que pudiera oír desde los auriculares.
- ❖ Se le presentan en forma bilateral exposiciones al enmascaramiento de 5 a 10 segundos. Los niveles de intensidad deben exceder los 90 dB. Este promedio es lo suficientemente fuerte como para enmascarar la propia voz del paciente.
- ❖ Se le pide al paciente que lea durante 2 minutos con enmascaramiento, el que aparece y desaparece durante la lectura. Se registra toda la lectura oral del paciente en una grabación.
- ❖ Luego el clínico le puede mostrar al paciente sus grabaciones para que las escuche e intente hacer una reproducción voluntaria de su voz bajo condiciones de enmascaramiento.
- ❖ Después pueden tomarse muestras grabadas de la voz sin enmascaramiento para a continuación colocarla en contraste con la voz producida con enmascaramiento. También el clínico puede ir cesando súbitamente el enmascaramiento para observar si el paciente puede conservar así su mejor voz.

XVI. PRÁCTICA NEGATIVA.

La práctica negativa significa hacer uso de una respuesta previa incorrecta. Este es un método útil para facilitar la producción de nuevas pautas en situaciones fuera de la clínica. La práctica negativa de la “voz antigua” resulta



relativamente fácil para la mayor parte de los pacientes y parece ser particularmente útil para los que tratan de cambiar el tono y la intensidad de su voz. Este método es más utilizado para pacientes que se muestran resistentes a utilizar la nueva fonación en su mundo cotidiano.

Procedimiento:

- ❖ Una vez que el paciente puede producir la fonación requerida libremente en la situación clínica, pídale que emita deliberadamente una voz con un patrón fonatorio antiguo. Haga un registro de grabación que ponga en contraste la nueva fonación con la antigua.
- ❖ Evalúe entonces la grabación junto al paciente, haciendo que él analice como son las dos fonaciones en contraste entre sí y como difieren en sonido.
- ❖ La práctica negativa debe acompañarse siempre de algún análisis efectuado por el paciente acerca de sus comportamientos vocales contratantes.

XVII. ENFOQUE DE BOCA ABIERTA

Abrir más la boca mientras se está hablando y aprender a escuchar con la boca levemente abierta, ambos métodos permiten al paciente utilizar sus mecanismos vocales en forma óptima. Estimular al paciente a que desarrolle una mayor apertura oral reducirá frecuentemente la hiperfunción vocal generalizada. El enfoque es particularmente efectivo para desarrollar una mejor voz en personas con disfonía sin patología orgánica. Además, hablar con la boca abierta no sólo es algo más relajado, sino que también el tamaño aumentado de la cavidad oral provee una mejor resonancia.

Procedimiento:

- ❖ Haga que el paciente se mire en un espejo a fin de observar la presencia y ausencia del comportamiento de boca abierta. Cualquier tensión de labios, restricción mandibular o excesivo movimiento de músculos del cuello deben ser identificados y señalados por el clínico al paciente.
- ❖ Desarrolle una conciencia de apertura oral al escuchar. Demuestre al paciente que es posible escuchar o leer con los labios y dientes ligeramente separados. Haga que el trate de lograr esto.
- ❖ A fin de establecer posteriormente esta apertura oral, pida al paciente que baje su cabeza hacia el pecho y que deje que sus labios se separen y que su quijada baje abierta. Una vez que pueda hacer esto haga que practique algunas producciones con la vocal /a/ de manera relajada. Se logrará a menudo una fonación más relajada.
- ❖ Para que el paciente desarrolle un sentimiento de apertura cuando escucha y una predisposición al hablar, debe desarrollar desde el comienzo, una alerta consciente de la frecuencia con que se encuentra con la boca tensa, cerrada. Un modo para desarrollar esto es que el paciente coloque en su medio ambiente (sobre la cómoda, auto, escritorio) una pequeña señal que diga ABIERTO o cualquier código que sirva como recordatorio.
- ❖ Una vez que el paciente ha logrado cierta apertura oral, se puede comenzar a practicar la resonancia oral a través de lecturas.

XVIII. INFLEXIONES DE TONO

La voz normal varía por debajo y por encima de su tono habitual. En algunas voces falta esta variación en el tono. Este tono monótono requiere de inhibición de la inflexión natural y se observa habitualmente en personas



sobrecontroladas que despliegan muy poco afecto. La terapia vocal para este tipo de pacientes no sólo busca establecer mejores niveles de tono sino que también aumentar la variabilidad de éste. El uso óptimo de la voz se facilita cuando el paciente utiliza el nivel de tono correcto con inflexiones de tono por debajo y por encima del tono óptimo.

Procedimiento:

- ❖ Escuche con el paciente sus propias muestras grabadas, estableciendo un contraste con muestras tomadas de algunas voces con excelente variación de tono, y continúe con comentarios directos sobre el problema.
- ❖ Comience trabajando con desvíos de inflexión hacia los tonos bajos y hacia tonos altos de palabras aisladas, exagerando al comienzo la extensión del cambio de tono.
- ❖ Haga que el paciente practique las inflexiones de tono en lectura de textos y luego en conversaciones.
- ❖ Registre la lectura oral y la conversación del paciente de tanto en tanto, analizando críticamente estas producciones en relación con su variación de tono.

XIX. ENFOQUE DE EMPUJE

Los ejercicios de empuje son útiles para pacientes con problemas de aproximación de cuerda vocal, y pueden servir para aumentar la intensidad y calidad de voz. Este enfoque también resulta útil para pacientes con voces débiles como las causadas por fatiga sistémica generalizada.

Procedimiento:

- ❖ Primero demuestre al paciente el método de empuje elevando sus puños hasta cerca de la altura de sus hombros y luego empujando sus brazos hacia abajo rápidamente con un movimiento veloz, ininterrumpido, hasta que sus manos completamente extendidas lleguen justo por debajo de la cadera. Luego instruya al paciente para que lo haga el mismo.
- ❖ Cuando el paciente pueda realizar bien el empuje, pídale que agregue fonación en forma simultánea.
- ❖ Una variación de este enfoque es pedirle al paciente que se siente en una silla, que se agarre por debajo de ella y que trate de levantarse del piso mientras está sentado. A medida que se levanta debe emitir fonación en forma simultánea.
- ❖ Una vez que se ha producido una mejor fonación mediante el empuje, haga que el paciente la escuche en una grabación, éste debe intentar combinar pronto la misma intensidad y calidad de fonación sin empujar.
- ❖ Cuando el paciente pueda extender la buena fonación a diversas frases de práctica, el empuje debe detenerse.
- ❖ Generalmente es recomendable terminar el empuje tan pronto como se pueda lograr la misma intensidad y calidad de voz sin dicho procedimiento, ya que el valor primario de este método es su efecto facilitador inicial. El empuje continuado trae la posibilidad de que el paciente pueda revivir el uso hiperfuncional de la voz que precedía a la fase hipofuncional.

XX. RELAJACIÓN

Entendemos por relajación como una respuesta realista al medio con un mínimo de esfuerzo de energía innecesaria consumida. La mayor parte de las disfonías y de las patologías laríngeas están relacionadas con una hiperfunción vocal prolongada y continua, cuya reducción constituye una meta frecuente en la terapia vocal. Algunos pacientes con hiperfunción vocal se benefician con un programa de terapia diseñado para reducir la tensión innecesaria utilizando técnicas de relajación. El clínico que aplique alguna de estas técnicas debe recordar que estos enfoques se combinan



mejor con otras técnicas facilitadoras creadas especialmente para producir una voz mejor. Es importante señalar que a pesar del beneficio que pueda traer este enfoque, existe controversia entre si la terapia de relajación se puede utilizar como terapia para tratar la causa de un problema o solo trata los síntomas sin enfocarse en la causa del trastorno que los genera.

Procedimiento:

- ❖ El método debe ser explicado al paciente y aplicado con él. Bajo la relajación progresiva el paciente se concentrará en un sitio de su cuerpo en particular, relajando y tensando en forma deliberada determinados músculos y discriminando entre contracción y relajación muscular.
- ❖ Se puede introducir la rotación de cabeza como técnica para relajar componentes del trayecto vocal. El enfoque se aplica de este modo: el paciente se sienta en una silla sin respaldo dejando caer su cabeza hacia adelante en dirección al pecho; luego hace lo mismo pero hacia el hombro derecho y luego se traslada dejando colgar su cabeza hacia atrás y por último la rota hacia el hombro izquierdo. Luego se repite el ciclo nuevamente.
- ❖ Una vez que el paciente informa relajación en el cuello se le debe pedir que emita una fonación de /a/ a medida que gira la cabeza. La fonación relajada podrá ser registrada y luego analizada en términos de cómo suena en comparación con las otras fonaciones del paciente.
- ❖ También se puede utilizar la relajación de garganta abierta. Haga que el paciente baje la cabeza levemente hacia su pecho y emita un bostezo fácil, abierto y prolongado, concentrándose en cómo se siente el bostezo en su garganta. El bostezo debe brindar sensaciones conscientes de garganta abierta durante la inhalación prolongada.

XXI. ENTRENAMIENTO DE LA RESPIRACIÓN

Hay pacientes de voz que obtienen beneficio al mejorar su control de respiración, especialmente en la fase espiratoria del ciclo. Cualquier alejamiento marcado en ciclo inspiratorio- espiratorio suele causar alteraciones notables en la voz. Algunos problemas de intensidad y calidad vocal responden bien a técnicas terapéuticas diseñadas con el fin de ayudar al paciente a aumentar y extender su salida de aire espiratoria.

Procedimiento:

- ❖ Dé al paciente una explicación simple acerca de la fisiología fonatoria subrayando que es el flujo de la corriente de aire de salida lo que sirve de disparador para que las cuerdas vocales se pongan en vibración.
- ❖ Demuestre al paciente una inspiración levemente exagerada, como la que se utiliza al suspirar, esta debe ser una inspiración profunda seguida de espiración profunda.
- ❖ Luego demuestre al paciente una inhalación rápida seguida por una espiración prolongada, esta es requerida para una tarea de habla normal. Luego el paciente debe inspirar normalmente y contar lentamente de 1 a 5 en una espiración, se debe ir aumentando el recuento a una cifra cada vez mayor. Esta actividad debe continuarse hasta que el paciente pueda utilizar su mejor fonación durante los recuentos de números.
- ❖ Después practique la extensión de una fonación regular, como una /a/, esto durante tanto tiempo sea posible sin que se note ninguna ruptura de fonación o cambio de calidad vocal. Comience con extensiones de 5 segundos y aumente el tiempo paulatinamente hasta 8, 12, 15 y finalmente 20 segundos.
- ❖ Luego practique la lectura pidiéndole al paciente inhalaciones rápidas entre frases y oraciones.



XXII. MODELO DE VOZ “META”

En casi cualquier forma de rehabilitación de la voz es esencial que el paciente tenga como meta un modelo claro de voz. Aunque dicho modelo puede ser la fonación del clínico, es más práctico y útil que sea la producción de la mejor voz del paciente. Cualquiera de las técnicas facilitatorias descritas aquí puede producir el modelo deseado de voz, sea sola o combinada. La terapia vocal para problemas hiperfuncionales de la voz consiste esencialmente en el proceso de identificación y de eliminación de comportamientos vocales abusivos y en el reemplazo de estas vocalizaciones defectuosas por una mejor fonación desde el comienzo de una terapia.

Procedimiento:

- ❖ El clínico debe conversar con el paciente sobre el hecho de que hay muchos modos diferentes de producir la voz, algunos requieren mucho esfuerzo y otros que comparativamente exigen poco.
- ❖ Deben revisarse varias fonaciones que el paciente haya producido en el momento de la evaluación con respecto a sus efectos buenos y malos sobre la voz total. Esta búsqueda de la mejor voz del paciente constituye una parte fundamental de la terapia vocal.
- ❖ Durante la búsqueda de la fonación óptima los esfuerzos del paciente deben registrarse en una grabación, de modo que si se produce una fonación óptima pueda captarse para volver a escucharla. Esta grabación de la fonación óptima del paciente, se utilizara como modelo para el paciente durante la terapia.
- ❖ Haga que el paciente escuche su propio modelo de registro y trate de modificar su voz a fin de igualar dicha fonación. Se debe acompañar de alguna conversación acerca de cómo se percibe y como suena la fonación modelo.
- ❖ Una vez que el paciente pueda igualar la fonación “meta” con otra que suene en forma similar, pídale que lo haga nuevamente pero sin el modelo auditivo.
- ❖ Cuando el paciente pueda producir su voz modelo en forma voluntaria, o bien utilizando alguna técnica facilitadora, estará listo para practicar la voz en la lectura oral.

XXIII. DESCANSO DE LA VOZ

El descanso de la voz está indicado solo en casos de laringitis aguda o luego de una cirugía en la laringe. Este enfoque resulta poco beneficioso para las patologías hiperfuncionales, ya que cuando el paciente reanuda sus pautas defectuosas de fonación, su disfonía y patologías relacionadas retornan. El descanso de voz prescripto luego de la cirugía debe ser siempre tan breve como sea posible, puede variar de 3 a 7 días, hasta las 2 semanas como máximo. El único valor terapéutico del descanso de la voz es que promueve la curación durante períodos de laringitis y luego de una cirugía realizada sobre la laringe.

Procedimiento:

- ❖ Si hay que iniciar un descanso de la voz, este debe ser completo. Se le debe explicar al paciente su necesidad, insistiendo en que no puede siquiera susurrar. Por esta razón la abstención total del habla debe ser reforzada. La comunicación tendrá que depender de los gestos o de la escritura.
- ❖ También debe aconsejar al paciente que no tosa, no aclare la garganta y no ría.



XXIV. ENFOQUE DE BOSTEZO- SUSPIRO

Este enfoque de bostezo es más efectivo en los problemas hiperfuncionales de aproximación glótica, particularmente para eliminar contacto duro glótico.

Procedimiento:

- ❖ Explique en forma muy general al paciente la fisiología de un bostezo, diciéndole que este representa una inspiración prolongada con ensanchamiento máximo de las salidas de aire supraglótica. De el ejemplo de éste.
- ❖ Luego que el paciente ha bostezado siguiendo el ejemplo del clínico, pídale que bostece nuevamente y que entonces exhale en forma leve agregándole una fonación suave.
- ❖ Cuando se ha logrado un bostezo-fonación fácil, instruya al paciente para que diga palabras que comiencen con /h/ o con vocales abiertas. Primero debe decir una palabra con bostezo al comienzo, seguida eventualmente por 4 o 5 palabras en una exhalación.
- ❖ Tan pronto como el paciente pueda producir un bostezo relajado, hágale decir la palabra “hah” luego de comenzado el bostezo. Siga esto con una serie de palabras que comiencen con la /h/ glótica.
- ❖ Finalmente, una vez que el enfoque de bostezo-suspiro se ha desarrollado, haga que el paciente piense en el sentimiento oral relajado que éste proporciona. Eventualmente él podrá mantener una fonación relajada con sólo imaginar el enfoque.

Ejercicios de Función Vocal

Briess (1957) fue el precursor en la descripción de técnicas terapéuticas basadas en ejercicios específicamente desarrollados para observar determinados aspectos de la fisiología laríngea, pudiendo ser considerado en la línea fisiológica de rehabilitación vocal. Más recientemente, Stemple, Lee, D’amico & Pickup (1994) presentaron un programa específico de ejercicios laríngeos, formalmente denominado “Ejercicios de Función Vocal” (EFV). Los EFV son utilizados en todos los grupos etarios y están indicados para cualquier tipo de problema de voz en el que haya hiperfunción vocal, hipofunción vocal o desequilibrio muscular. Estos ejercicios han sido apoyados por muchos años de investigación, experiencia y observación. Este programa ha mostrado éxito en mejorar la función vocal de hablantes con voz normal, cantantes de ópera, profesores con alteraciones vocales, y adultos mayores.

Es importante considerar que el mecanismo laríngeo es similar a otros sistemas musculares, y puede tensarse y desequilibrarse por muchas causas. En efecto, la analogía que generalmente se le da al paciente es una comparación entre la rehabilitación de la rodilla y de la voz; tanto la rodilla como la laringe están compuestas por músculo, cartílago y tejido conectivo. Cuando la rodilla se lesiona, la rehabilitación incluye un corto período de inmovilización con el propósito de reducir los efectos agudos. Luego, se continúa con un asesoramiento ambulatorio y con la rehabilitación primaria mediante ejercicios sistemáticos. Este ejercicio es designado para fortalecer y balancear todos los músculos que soportan los músculos de la rodilla con el propósito de recuperar su función y acercarla a la normalidad. La rehabilitación vocal puede involucrar un corto período de reposo vocal luego de una lesión aguda o posterior a una cirugía, para permitir la recuperación de la mucosa. El paciente luego puede comenzar a usar paulatinamente la voz con el manejo de todos los métodos que sean necesarios. El uso completo de la voz se reanuda rápidamente y el programa terapéutico generalmente es exitoso para la recuperación de la producción vocal normal.



Los autores (Stemple et al., 1994) desarrollaron un estudio con 35 mujeres adultas sin disfonía o alteración laríngea, divididas en 3 grupos, control, placebo y experimental, utilizando un programa de ejercicios elaborado para el desarrollo del control laríngeo, aplicado por 4 semanas. Los resultados objetivos acústicos, aerodinámicos y videoestroboscópicos demostraron que sólo hubo cambios en el grupo experimental, sin cambios estadísticamente significativos en los grupos placebo y control. Los cambios que experimentaron fueron la mejora del volumen, el tiempo y el rango de frecuencias.

En otro estudio, un grupo de cantantes se dividieron en un grupo experimental y un grupo control, y fueron asesorados después de 4 semanas de EVF (Sabol, Lee & Stemple, 1995). Nuevamente, aquellos que participaron en el tratamiento de EVF, mejoraron el rango de frecuencias graves, volumen de la fonación, máximo tiempo de fonación, e incrementaron la eficacia glótico. Otro estudio, hecho por Roy et al. (2001), examinó los efectos funcionales de dos programas de terapia en un grupo de aproximadamente 40 profesores con patologías vocales; un enfoque terapéutico fue la utilización de EVF y el otro fue la inclusión de un programa de higiene vocal. También se incluyeron 20 profesores como grupo control. Los resultados indicaron que el grupo con EFV tuvo una mejora general mayor, y una producción de voz más fácil y clara.

La acción de los ejercicios ocurre en grupos musculares específicos. El programa básico consiste en ejercicios de prolongación máxima de las vocales, en cinco notas diferentes, por varias veces, pasando luego a la ejecución de glissandos, ascendentes y descendentes, también con el tiempo máximo de fonación. La práctica de la prolongación máxima de las vocales mejora la fuerza y la resistencia de las cuerdas vocales, además de desarrollar una coordinación entre los músculos laríngeos y respiratorios. Los ejercicios de glissando ascendente, alcanzando altas frecuencias, requiere de la contracción no sólo del músculo de la cuerda vocal, el tiroaritenoides, sino que principalmente del cricotiroideo, especialmente en frecuencias más agudas. La activación del cricotiroideo provoca un movimiento de báscula del cartílago tiroideo sobre el cricoideo, aproximando y tensionando las cuerdas vocales, y haciéndolas vibrar más rápidamente. Por otro lado, los glissandos descendentes, que alcanzan frecuencias bajas, activan sólo al músculo tiroaritenoides. La práctica del ejercicio de glissando ascendente y descendente, cambiando la contracción de los dos músculos, aumenta la fuerza y masa muscular y, muchas veces, la propia resistencia del músculo.

A continuación se detalla el protocolo para realizar el programa de “Ejercicios de Función Vocal”:

El programa es fácil de enseñar, y cuando es presentado apropiadamente, los pacientes lo encuentran razonable. En efecto, muchos pacientes se entusiasman por tener un programa concreto, de forma similar que una terapia física, durante el cual puedan cuantificar su progreso y recuperación vocal. El programa comienza describiendo el problema al paciente, usando las imágenes estroboscópicas necesarias. Luego, se le enseña una serie de ejercicios para ser realizados en casa, dos veces cada uno, dos veces al día (preferentemente en la mañana y en la noche). Estos ejercicios incluyen:

1. Sostener la vocal /i/ lo máximo posible en la nota musical Fa sobre el Do central para mujeres y niños, y Fa bajo el Do central para hombres. (Las notas pueden ser modificadas para arriba o abajo, para ajustarse a las necesidades del paciente. Raramente se modifican más de dos notas para ambas direcciones).

Objetivo: se basa en el volumen de flujo de aire. En nuestra clínica la meta se basa en alcanzar entre 80 y 100mL/s de flujo. Entonces, si el volumen equivale a 4000 mL, el objetivo será 40-45 segundos. Cuando la medición del flujo aéreo no es posible, la meta será igual al tiempo máximo en que el paciente pueda sostener



una /s/. La ubicación del tono debería ser en un foco extremadamente anterior, pero no nasal. Todos los ejercicios se producen lo más suavemente posible, pero no soplado. La voz debe ser activada. Este ejercicio es considerado como calentamiento.

- Realizar un glissando desde la nota más baja hasta la más alta, produciendo la palabra “knoll”

Objetivo: que no existan quiebres en la voz. El glissando requiere el uso de todos los músculos laríngeos, donde se estiran las cuerdas vocales y fomenta a un sistemático y suave compromiso del músculo cricotiroideo. La palabra “knoll” favorece un adelantamiento del tono al igual que una faringe abierta. Los labios del paciente deben estar redondeados, y se debe sentir una vibración (*fig. 2*). (También se puede usar una vibración labial o lingual, o la palabra “whoop”). Los quiebres vocales se producen típicamente en las transiciones entre el registro bajo y alto. Cuando ocurren, el paciente debe continuar con el glissando. Cuando la voz se quiebra en la cima del rango tonal, el glissando se puede continuar sin voz, y las cuerdas vocales seguirán estiradas. Este glissando, o desplazamiento, mejora el control muscular y la flexibilidad. Este es considerado un ejercicio de estiramiento.

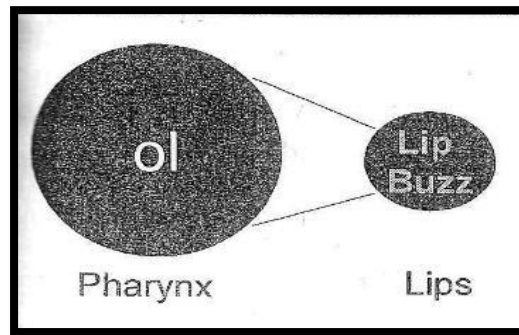


Figura 2 – Esquema de faringe abierta y vibración labial

- Desplazar desde la nota más alta hasta la más baja produciendo la palabra “knoll”.

Objetivo: eliminar los quiebres vocales. Con este ejercicio, el paciente debe sentir una sensación de “medio bostezo” en la garganta. Al mantener la faringe abierta y centrando la vibración en los labios, el glissando hacia los graves provocará un compromiso de los músculos tiroaritenoides, sin presencia de una colocación posterior. (también se puede usar vibración labial o lingual, o la palabra “boom”). Este es considerado como un ejercicio de contracción.

- Sostener las notas musicales (Do, Re, Mi, Fa, Sol) el máximo tiempo posible, produciendo la palabra “knoll” sin el “kn” (Do central para mujeres y hombres, y una octava bajo el Do central para hombres).

Objetivo: es el mismo que para el ejercicio número 1. La parte “oll” es producida nuevamente con una faringe abierta y vibración de labios. La forma que se genera entre la faringe y los labios es de un megáfono invertido.

El cuarto ejercicio puede ser modificado según las habilidades vocales del paciente. Aunque el rango básico del Do central, una octava menor para los hombres, es apropiado para la mayoría de las voces, los ejercicios pueden ser personalizados hacia los agudos o graves para ajustarse a la condición actual tipo de voz particular. Sin embargo, raramente los ejercicios se modifican más de dos notas en cualquiera de las dos direcciones. Este ejercicio es considerado de tipo aductor de bajo impacto.



La calidad del tono también es monitoreado para los “quebres tonales”. La calidad mejora a medida que aumenta el tiempo y las patologías comienzan a resolverse. Todos los ejercicios se realizan en voz baja pero con buena participación de las cuerdas vocales. Sin compromiso del músculo tiroaritenosoideo, el paciente puede producir el tono “falsetto” y el aire se escapará entre las cuerdas vocales a un ritmo rápido. En consecuencia, la suavidad es un término relativo, ya que algunos pacientes, como aquellos con parálisis unilateral de las cuerdas vocales o con inclinación de las cuerdas vocales, pueden ser obligados a realizar emisiones muy fuertes en las etapas iniciales de la terapia con el fin de mantener el compromiso. Es mucho más difícil producir tonos suaves, por lo tanto, los subsistemas vocales recibirán un entrenamiento mejor de lo que se producirían en tonos más fuertes. Se debe tener cuidado extremo para enseñar la producción de un tono agudo para que carezca de tensión. Además, se debe prestar atención a la aparición del tono glotal. Se pide al paciente que respire hondo, prestando atención a la forma de la postura en la respiración abdominal, y luego iniciar el ejercicio sin un ataque fuerte o un ataque glotal aspirado. Se explica al paciente que los tiempos máximos de fonación aumentan a medida que la eficiencia de la vibración de cuerdas vocales ha mejorado. A veces no aumenta con la mejoría de la "capacidad pulmonar". De hecho, incluso el ejercicio aeróbico no mejora la capacidad pulmonar, sino más bien la eficiencia del intercambio de oxígeno con el sistema circulatorio, por lo tanto, sólo da la sensación de más aire.

Las notas musicales se hacen coincidir con las notas producidas por un diapasón (que el paciente debe comprar) o en una grabación de voz en CD que muestre los ejercicios, para ser utilizado en casa. Muchos pacientes encuentran que la voz grabada en CD es más fácil. Hemos encontrado que los pacientes que se quejan por "sordera tonal" a menudo se les puede enseñar a aproximarse a las notas correctas, con práctica y orientación del profesional de la voz.

Finalmente, a los pacientes se les da un gráfico en el que se marcan sus tiempos sostenidos, que es una medida para trazar el progreso (Fig. 3). El progreso es monitoreado a través del tiempo y, debido a la variabilidad diaria normal, a los pacientes se les aconseja no comparar días consecutivos. El tiempo estimado de finalización del curso es de 8 a 10 semanas. Algunos pacientes experimentan dolor laríngeo durante el primer o segundo día del programa, es similar a un dolor muscular que puede ocurrir con cualquier ejercicio muscular nuevo. Cuando desaparece esta incomodidad, se les anima a continuar con el programa.

Vocal Function Exercise								
Daily Record								
Name _____		Begin Date _____						
		MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT	SUN
	Date	/	/	/	/	/	/	/
	E/F	/	/	/	/	/	/	/
	C	/	/	/	/	/	/	/
AM	D	/	/	/	/	/	/	/
	E	/	/	/	/	/	/	/
	F	/	/	/	/	/	/	/
	G	/	/	/	/	/	/	/
	E/F	/	/	/	/	/	/	/
	C	/	/	/	/	/	/	/
PM	D	/	/	/	/	/	/	/
	E	/	/	/	/	/	/	/
	F	/	/	/	/	/	/	/
	G	/	/	/	/	/	/	/

		MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT	SUN
	Date	/	/	/	/	/	/	/
	E/F	/	/	/	/	/	/	/
	C	/	/	/	/	/	/	/
AM	D	/	/	/	/	/	/	/
	E	/	/	/	/	/	/	/
	F	/	/	/	/	/	/	/
	G	/	/	/	/	/	/	/
	E/F	/	/	/	/	/	/	/
	C	/	/	/	/	/	/	/
PM	D	/	/	/	/	/	/	/
	E	/	/	/	/	/	/	/
	F	/	/	/	/	/	/	/
	G	/	/	/	/	/	/	/

Figura 3 – Registro diario de los ejercicios de función vocal



Cuando el paciente ha alcanzado la meta predeterminada de la terapia y, la calidad vocal y otros síntomas vocales han mejorado, entonces se recomienda un programa de entrenamiento. Aunque algunos de los profesionales de la voz optan por permanecer en la condición “peak” lograda, en muchos de los pacientes existe el deseo de una puesta en marcha del programa de entrenamiento de ejercicios de función vocal. La puesta sistemática recomienda lo siguiente:

- Programa completo 2 veces, 2 veces por día
- Programa completo 2 veces, 1 vez por día (mañana)
- Programa completo 1 vez , 1 vez al día (mañana)
- Ejercicio 4, 2 veces completas, 1 vez por día (mañana)
- Ejercicio 4, una vez completo, 1 vez por día (mañana)
- Ejercicio 4, 1 vez completo, 3 veces a la semana(mañana)
- Ejercicio 4, 1 vez completo, 1 vez por semana (mañana)

Cada etapa debe durar una semana. Los pacientes deben mantener el 85% de su “peak” de tiempo, de lo contrario, deberán subir un paso en el entrenamiento hasta que el criterio de 85% se cumpla.

En definitiva, el ejercicio de la función vocal proporciona un programa de tratamiento vocal integral que atiende a los tres principales subsistemas de producción de la voz. Las posturas y actividades inherentes en los sistemas respiratorio, laríngeo y resonancial, requieren la coordinación de éstos con el fin de conducir a la salida máxima de la voz con un mínimo de esfuerzo. El programa es beneficioso para pacientes con amplios rangos de desórdenes vocales porque es razonable en cuanto a tiempo y esfuerzo. Este programa es similar a otro programa de ejercicios; el concepto de “terapia física” para las cuerdas vocales es entendible; el progreso puede ser fácilmente representado, lo que es motivador, y parece guardar un equilibrio entre el flujo de aire, la actividad de la laringe, y la colocación supraglótica.

Tratamiento Vocal Lee Silverman (TVLS)

El método de Lee Silverman (LSVT® – Lee Silverman Voice Treatment) es el más estudiado de todos los programas de tratamiento vocal. Fue desarrollado y es actualmente promovido por la Dra. Lorraine Ramig, y fue descrito con detalle por Ramig, Bonitati, Lemke & Horii (1994) de la Universidad de Colorado. Este método tiene su aplicación principal en tratamientos de trastornos motores del habla, como en la enfermedad de Parkinson, cuya eficacia ha sido ampliamente demostrada (Ramig, Countryman, O’Brien, Hoehn & Thompson, 1995, 1996, 2001). Estos pacientes, en general, presentan un trastorno fonoarticulatorio, con una producción de habla de baja intensidad, emisión monótona e inestable, además de reducción de la inteligibilidad del habla debido a respiración dificultosa, ronquido, temblor vocal e imprecisión articulatoria.

El método de Lee Silverman está centrado en controlar la válvula fonatoria, o en otras palabras, el contacto glótico. Los objetivos principales de este método son: aumentar la intensidad y reducir las dificultades respiratorias por medio de una mejor aducción de las cuerdas vocales; mejorar la inflexión tonal a través del aumento de la actividad del músculo cricotiroideo; y mejorar la calidad vocal por medio de una estabilidad mayor de vibración de las cuerdas vocales. Lo anteriormente mencionado generará una mejora en el soporte respiratorio, articulación e incluso en la expresión facial. Es importante señalar que sólo los fonoaudiólogos que tengan un programa de certificación de 1.5 días pueden aplicar este método. Existe un manual de TVLS disponible en el “National Center for Voice and Speech”, y se ofrecen cursos y certificaciones nacionales e internacionales por Ramig y sus colegas.



las tareas más complejas como el lenguaje y el habla. Por lo tanto, el grado de dificultad en estos dominios debe medirse y tener un enfoque terapéutico que desafíe al paciente lo suficiente para mantener ganancias vocales y del habla.

La investigación sobre el TVLS ha entregado información de eficacia a corto y largo plazo (Ramig et al., 1995; 1996; 2001a; 2001b). Los resultados de los estudios sobre el TVLS indican lo siguiente:

- El TVLS aumenta la intensidad vocal en promedio 8 dB SPL después de 4 semanas de intervención en pacientes con enfermedad de Parkinson.
- El programa extendido del TVLS llamado TVLS-X aumenta los dB SPL de salida vocal consistente con el programa tradicional de TVLS, en un orden de 8 dB SPL, con una mantención de los efectos después de 6 meses.
- El TVLS tiene cierto efecto positivo sobre la función deglutoria: completado en un estudio de 8 pacientes con enfermedad de Parkinson (El Sharkawi et al., 2002).
- El TVLS puede alterar la expresión facial de pacientes con enfermedad de Parkinson luego de 4 semanas de tratamiento (Spielman, Borod y Ramig, 2003).
- Los efectos del TVLS eran superiores en el incremento de dB SPL, comparado con un protocolo de tratamiento respiratorio de bajo esfuerzo en pacientes con enfermedad de Parkinson (Baumgartner, Sapir y Ramig, 2001).

Relacionado también con la evidencia científica, recientemente fue realizado un estudio sobre los correlatos neurales de hipofonía en pacientes con enfermedad de Parkinson, antes y después de tratamiento vocal con el método TVLS, utilizando análisis a través de PET SCAN (Liotii, Ramig, Vogel, New, Cook, Ingham, & Fox, 2003). Los resultados indicaron que la mejora vocal obtenida fue acompañada por una reducción de la activación cortical en áreas motora y premotora del cerebro, lo que sugiere una modificación de actividad cerebral anormal y con esfuerzo (corteza pre motora) hacia una actividad más automática (ganglios de la base e ínsula anterior) por el tratamiento con el método TVLS. Estos resultados son alentadores, no solamente para comprobar la eficacia del método en sí, sino que también como un modelo de investigación para comprobar la eficacia de la propia terapia vocal.

Como se puede desprender fácilmente y para concluir, los ejercicios del método Lee Silverman tienen una base fisiológica bien definida y pueden ser teóricamente empleados en disfonías hipocinéticas en general. Asimismo, el uso de TVLS también se ha ampliado más allá del tratamiento original para enfermedad de Parkinson, siendo empleado con éxito en otros trastornos neurológicos progresivos, como por ejemplo, en esclerosis lateral amiotrófica y en la miastenia gravis (Countryman, Ramig & Pawlas, 1994). Debido a lo simple de este método, las posibles limitaciones cognitivas generalmente no limitan la aplicación de su efectividad. La aplicación de este método en otras alteraciones vocales, como presbifonía y parálisis de cuerda vocal puede ser realizada, en casos cuidadosamente seleccionados, pudiéndose obtener óptimos resultados.

Manipulación Laríngea

La manipulación laríngea es una ciencia joven, que toma como sus precursores principios de la anatomía, fisiología, osteopatía, y terapia física. Su objetivo principal es reducir la hipertonicidad muscular de la laringe, para la mejoría indirecta en alteraciones músculo-esqueléticas que afectan la voz y disfonías de origen desconocido. Es por esto que se utiliza como una forma de tratamiento en los pacientes que presentan desordenes funcionales de la voz, y



generalmente en pacientes con disfonía músculo tensional. Además se señala en la literatura posibles mejorías a nivel de:

❖ Sistema Circulatorio

El masaje la activa en velocidad, ya que al actuar sobre las venas, produce una acción de estrujamiento, de vaciamiento de las paredes venosas y, por tanto la circulación venosa se activa, debido a la relación con la gravedad y a la poca elasticidad de sus paredes. Es muy importante el efecto mecánico sobre ellas.

El efecto del masaje lo es tanto a nivel de las venas superficiales como de las profundas, si la intensidad del masaje se realiza en forma más o menos profunda. También es muy importante el realizar las manipulaciones, siguiendo la dirección de los vasos venosos, es decir, hacia el corazón. El efecto sobre la circulación arterial es distinto, porque no podemos actuar de forma mecánica sobre las arterias, ya que por su situación profunda, no pueden las manos estimularlas. Sin embargo y en contra de algunos autores, se puede afirmar de que sí existe un efecto positivo de "rebote" al tratar profundamente las masas musculares, observándose que después de tratar durante unas sesiones de masaje, mejora el color de la piel y la temperatura, con lo que se demuestra el efecto beneficioso sobre las arterias, y esto es debido a que el masaje produce una apertura en la circulación colateral.

❖ Sistema Linfático

Se deriva de que el nacimiento de los vasos linfáticos está a nivel cutáneo, por lo que la estimulación de la piel con el masaje, estimula y acelera la circulación linfática y su efecto de drenaje. La linfa puede moverse en cualquier dirección en los capilares y plexos linfáticos de la piel y tejido subcutáneo: su movimiento depende de las fuerzas extrínsecas al sistema linfático, como la gravedad, la contracción muscular, el movimiento pasivo o el masaje. El masaje además estimulará y aumentará la contracción muscular.

❖ Sistema Muscular

El masaje produce un verdadero aumento del volumen de las estructuras musculares, al igual que se hace más firme y más elástico al aumentar su circulación. El masaje a nivel muscular hace que el músculo desarrolle su fuerza y movimiento, por lo que se desarrolla una potencia, como así mismo produce sobre los músculos hipotróficos un aumento importante de la circulación venosa y linfática en su interior, con lo cual el aumento de la cantidad de oxígeno a nivel muscular se hace patente y por tanto aumenta y se facilita el metabolismo muscular, tanto a nivel deportivo, como a nivel terapéutico.

❖ Sistema Sanguíneo

En personas saludables como en anémicas el número de glóbulos rojos aumenta después del masaje. Es decir, que en casos de anemia, está indicado el hacer masaje, especialmente a nivel abdominal, pues parece ser que se estimula la función formadora de hemoglobina.

BIOMECÁNICA DE LA LARINGE

Es pertinente presentar un conocimiento exhaustivo a nivel del sistema músculo esquelético, principalmente a nivel laríngeo. Si hablamos de la biomecánica laríngea, primero debemos explicar que es la laringe. La laringe es una estructura compleja constituida por cartílagos, músculos, ligamentos, articulaciones, y membranas mucosas, donde las relaciones que se establecen entre estas estructuras son altamente precisas y sus funciones sincronizadas (sinérgicamente).



La acción de cada músculo es balanceado por las actividades de otros músculos. Los vectores totales de esta acción muscular en particular y de los haces del conjunto determinan la posición real de los aritenoides y, por lo tanto, de los pliegues vocales.

La laringe se suspende de la base del cráneo, no por el hueso accesorio directo, sino por una serie de accesos musculares y ligamentosos. El sistema de suspensión ligamentaria elástica de la laringe es muy complejo y comprende:

- Ligamento estilo-hioideo
- Ligamento tirohioideo lateral y medio
- Ligamento cricotiroideo lateral y cricotiroideo medio
- Ligamento hioepiglótico
- Ligamento tiroepiglótico
- Ligamento cricotraqueal

Además posee una gran membrana elástica, la membrana cuadrangular que une la epiglotis con el aritenoides y con el tiroides, haciéndose gruesa en su parte inferior para constituir el ligamento vestibular, mientras que el cono elástico va del ligamento vocal al cricoides, estando unido también a los cartílagos tiroides, cricoides y aritenoides.

Su papel principal es el de la protección de la vía aérea. Otro papel crítico es de válvula de presión que previene el ingreso o la salida del aire y permite aumentos repentinos de presiones intratorácicas e intrabdominales. Esto permite actividades tales como toser, defecación, y levantamiento de pesas.

La fonación se ha considerado como una actividad más reciente y se ha relacionado con la laringe bajo la base del cráneo. Se ha observado que la fonación ocurre solamente en una gama estrecha de movimiento total del pliegue vocal, aproximadamente entre un 10 a 15%, que trae los pliegues vocales lo más cerca posible uno a otro. Se dice que los investigadores han correlacionado lesión laríngea con la función laríngea ineficaz o anormal, o han identificado la mejora vocal con la reducción en la tensión mecánica vía terapia de la voz u otras técnicas.

ARTICULACIONES LARÍNGEAS

Hay dos pares de articulaciones de particular importancia para la posición y configuración de los pliegues vocales, la articulación cricotiroidea y la cricoaritenoides. La articulación cricotiroidea, conformada por el asta inferior del cartílago tiroides y la superficie posterolateral del cricoides, es una articulación sinovial rodeada por un ligamento capsular. El movimiento primario de esta articulación es la rotación produciéndose un alargamiento longitudinal de la cuerda vocal. La articulación cricoaritenoides también es de tipo sinovial y tiene forma de silla de montar permitiendo dos tipos de movimiento, uno en sentido medial o lateral, llevando a aducción o abducción respectivamente, y el segundo movimiento, desplazamiento en sentido anteroposterior, encargado de la tensión y relajación del pliegue vocal.

Una cápsula articular fibrosa y dos ligamentos estabilizan y limitan el movimiento de la articulación cricoaritenoides. La función primaria es, lo más probable, la prevención de la dislocación lateral del aritenoides en la abducción forzada de los pliegues vocales. El ligamento anterior de la articulación cricoaritenoides es el ligamento vocal, estabiliza el aritenoides y mantiene la integridad posicional del pliegue vocal verdadero, permitiendo que el pliegue vocal actúe sobre los músculos laríngeos intrínsecos. El ligamento vocal forma la frontera superior de la membrana triangular (también conocida como el ligamento del cricotiroideo y el cono elástico).



EVALUACIÓN

Luego de una evaluación exhaustiva por parte del médico otorrinolaringólogo, en donde se entregue un diagnóstico y una descripción morfofuncional del estado de los pliegues vocales y la laringe en general, es necesaria una evaluación por parte del especialista de la voz. En primera instancia se debe realizar una anamnesis detallada, para luego enfocar los esfuerzos en realizar una evaluación fonoaudiológica completa que incluya postura, características de la biomecánica muscular, respiración, fonación, resonancia, extensión tonal, tono medio hablado, timbre intensidad, etc.

Para realizar esto, se hace un buen uso de todo tipo de descripción médica que esté disponible, se registra una historia detallada, se observa al paciente en forma cuidadosa, se utilizan los instrumentos y herramientas de prueba necesarias para realizar la evaluación de forma exacta.

En relación a la técnica de manipulación laríngea se debe realizar una evaluación orientada en la musculatura suprahioidea (Morrison). Es necesario examinar a través de palpación la tensión muscular extrínseca laríngea, e investigar la relación entre esta tensión y distintas categorías diagnósticas de trastornos de la voz, particularmente en disfonías por mal uso y abuso muscular.

Con esta maniobra podremos evaluar la presencia, o no, de tensión muscular a nivel de los siguientes músculos:

- Músculos suprahioideos
- Músculos tirohioideos
- Músculos cricotiroideos
- Músculos faringolaríngeos

INTERVENCIÓN

La manipulación digital es utilizable para trabajar distintos objetivos en los pacientes, entre ellos se cuentan:

- ❖ La presión externa sobre el cartílago tiroideo del paciente realizada por el clínico resulta a veces efectiva para ayudar a este a establecer un buen tono de voz bajo. La presión externa inclina el cartílago ligeramente hacia atrás, hacia los procesos vocales, acortando las cuerdas vocales; esto aumenta el tamaño y masa de éstas produciendo un tono de voz fundamental más bajo.
- ❖ Desarrollar la conciencia de la inadecuación de su tono es otra faceta de la manipulación digital, la cual consiste en que el paciente sienta el movimiento de su laringe con sus dedos; a medida que vaya hacia arriba y abajo su registro de tono con los dedos colocados en forma externa sobre el cartílago tiroideo, sentirá que su laringe se eleva con los tonos más altos y desciende con los más bajos. Este método de sentir la excursión de la laringe hacia arriba y hacia abajo es utilizado para personas que emiten fonaciones en un nivel de tono demasiado bajo o demasiado alto.
- ❖ Disminuir la hiperfuncionalidad laríngea para lograr un equilibrio muscular de esta zona, de esta manera aparecerán beneficios relacionados con la calidad de la voz evidenciando resultados inmediatos y de largo plazo según la perspectiva del terapeuta y del paciente.



TÉCNICA DE REDUCCIÓN MANUAL

Aronson (1980) describió la técnica de reducción manual de la tensión musculoesquelética laríngea que consiste en masaje laríngeo, masaje en la cintura escapular y técnicas de manipulación laríngea. El masaje laríngeo se implementa para la mejoría indirecta de la disfonía por la reducción de la hiperfunción muscular. Este se realiza de la siguiente manera:

1. Primero se toma el hueso hioides por las puntas de sus astas mayores o tiroideas, una con el dedo pulgar y la otra con el dedo medio.
2. Se ejerce allí una presión suave con los dedos realizando movimientos circulares, mientras se observan las expresiones faciales del paciente de molestia o dolor.
3. Se repite este procedimiento con los dedos en el espacio tirohioideo. A menudo este espacio se encuentra reducido pareciendo que el hioides se sitúa directamente sobre el borde superior del cartílago tiroideo, producto de la tensión. El masaje se efectúa nuevamente en forma circular progresando en sentido anteroposterior. Si disminuye la tensión el clínico palpará el aumento de dicho espacio.
4. Se encuentran los bordes posteriores del cartílago tiroideo y se repite el procedimiento hacia los músculos esternocleidomastoideos.
5. Con los dedos sobre los bordes superiores del cartílago tiroideo se aplica una suave presión con movimientos lentos y circulares hacia abajo, también moviéndose hacia lateral por momentos, intentando que la laringe descienda en el cuello del paciente. La posición baja puede chequearse con el aumento del espacio tirohioideo.
6. Podemos pedirle al paciente durante el masaje que sostenga emisiones vocálicas, notando cambios en la calidad y la altura tonal.

MANIPULACIÓN LARÍNGEA SEGÚN BOONE

Boone (1983) describió un método de presión digital muy diferente. Aplica un gentil empuje hacia el interior y abajo del aspecto anterior del cartílago tiroideo mientras el paciente sostiene una vocal. Esta presión resultará en un descenso de la frecuencia fundamental (cuando éste sea el objetivo terapéutico) y de tal forma se acorta la cuerda vocal y se aumenta la masa.

Según Boone, se plantean distintos procedimientos para este enfoque, los cuales son:

1. Con excepción de algunos hombres con voces de falsete, los pacientes responderán a la presión digital produciendo una voz más baja. Pedir al paciente que emita fonaciones y que las extienda realizando una /a/. Cuando la fonación se prolonga hay que aplicar una leve presión de los dedos sobre el cartílago tiroideo. El tono de voz del paciente descenderá en forma instantánea.
2. Pedir al paciente que mantenga el tono bajo aun cuando haya quitado la presión de sus dedos. Si puede realizar esto deberá continuar practicando el tono más bajo. Si en cambio revierte rápidamente al tono más alto, el método de presión digital para producir el tono más bajo deberá repetirse. Si este método se utiliza para permitir al paciente cierta experiencia con el “sentimiento” y sonido de un tono más bajo, también debe emplearse algún tiempo en practicar la producción del tono más bajo y en proveer al paciente la retroalimentación auditiva de cómo suena su voz.



3. Una variación de la técnica de presión digital es la de comenzar presionando los dedos sobre el cartílago tiroideo y luego pedir al paciente que emita fonaciones. Una vez que se ha producido el tono más bajo se afloja la presión del dedo repentinamente. Ocurrirá entonces una elevación inmediata en el tono de la voz. Esta elevación debe ser controlada por el paciente con sus propios dedos y se le debe instruir para retrotraer su voz al tono más bajo. La mayor parte de los pacientes pueden hacer esto casi en forma instantánea. Sólo al segundo de aflojar habrá una ruptura audible en el tono que se escucha. La práctica con esta técnica ayuda mucho al paciente que desea bajar su tono.
4. Para un tipo completamente diferente de manipulación digital, muestre al paciente como colocar sus dedos sobre su laringe externa y sentir el movimiento hacia arriba y hacia abajo de ésta. Pídale entonces que emita una fonación al nivel de tono que usted considere cercano al óptimo, y que coloque sus dedos hacia el cartílago tiroideo a fin de sentir la vibración. Manteniendo los dedos en su lugar, el paciente debe emitir fonaciones de una nota musical por vez hasta alcanzar en forma cómoda su tono más bajo. Los tonos más bajos se ven habitualmente acompañados por un movimiento laríngeo hacia abajo. Si esto ocurre, el movimiento debe ser demostrado otra vez y debe ser señalado por el paciente. Luego se le debe pedir que emita fonaciones en pasos sucesivos de una nota hasta alcanzar su nota más alta, exclusiva del falsete; él experimentará en general una elevación continua de la laringe a medida que ascienda en la escala en forma sucesiva. Este movimiento debe ser claramente descrito y experimentado por el paciente; si no se da un movimiento pronunciado, el método no debe utilizarse.
5. Cerca del nivel de su tono óptimo el paciente debe sentir que hay poco o ningún movimiento laríngeo hacia arriba y hacia abajo. Si el clínico intenta establecer un nuevo nivel de tono, sea éste más bajo o más alto, el control digital del movimiento laríngeo para el tono defectuoso y la ausencia de movimiento para el tono deseado ayudarán al paciente a discriminar entre ambos.

La manipulación laríngea se enfocará de acuerdo al tipo de patologías que se presente en el paciente, donde habrá casos en que será necesario bajar el tono. En aquellos pacientes en que no se logre la modificación del tono mediante la manipulación laríngea, no puede utilizarse. Aun cuando el método pueda producir un cambio inmediato de voz a un nivel de tono más deseado y bajo, quizás no sea capaz de lograr un cambio permanente de voz sin algún consejo o psicoterapia adicional. La presión digital es efectiva para bajar el nivel de tono, pero raramente ofrecerá algún tipo de éxito permanente a menos que se utilicen también otros efectos terapéuticos.

MANIPULACIÓN LARÍNGEA SEGÚN PRATER Y SWIFT

Prater (1987) describió una técnica de masaje laríngeo para los casos en que la laringe se encuentre en un grado de tensión exagerado en relación a su normalidad. En estos casos es necesario realizar el llamado masaje laríngeo, el cual consiste en masaje manual de la región laríngea para reducir su tensión y mejorar su equilibrio muscular.

La relación entre el masaje laríngeo y los pacientes suele ser incierta, ya que éste no es un método que asegure en el 100% el beneficio y posterior mejoría para los pacientes. Hay algunos a quienes este método les sirve y a otros lamentablemente no, ya que no sólo depende de la aplicación del masaje sino que de otros factores externos a esta técnica.



Según Prater, en su libro *“Manual de Terapéutica de la voz”*, el masaje se debe realizar iniciando en el hueso hioides y se debe continuar hacia abajo. El hueso hioides y la laringe se mueven en la misma dirección. Se debe pedir al paciente que sostenga suavemente la emisión de la vocal /a/ mientras se le está efectuando el masaje. Los efectos del masaje laríngeo en la voz consisten en mejoras de tono y características de calidad. Cuando la emisión de vocal sostenida mejora, se fomenta al paciente a emitir sílabas y palabras y, finalmente, conversar en condiciones de tensión laríngea reducida.

Las técnicas descritas según Prater para el masaje laríngeo son las siguientes:

1. El clínico debe empezar localizando la prominencia tiroidea del paciente con su dedo índice. Justamente por encima de ella está el hueso hioides. Usando el pulgar o el dedo medio, el clínico debe entonces hacer el masaje del hueso hioides, con pequeños movimientos circulares, progresando y moviéndose en dirección anteroposterior a lo largo del hueso hioides. Al alcanzar los cuernos mayores del hueso hioides, el clínico debe bajar lentamente y vigilar la cara del paciente para advertir cualquier signo de malestar o dolor indebidos.
2. La siguiente región situada justamente debajo del hueso hioides, que requiere masaje, es el espacio tirohioides. A menudo, este espacio es de tamaño reducido o nulo en pacientes con una tensión laríngea excesiva y el hueso hioides parece situado sobre el borde superior del cartílago tiroideos. Usando otra vez el pulgar y el dedo medio, el clínico debe hacer el masaje del espacio tirohioides, con pequeños movimientos circulares, mientras progresa en dirección anteroposterior. Al disminuir la tensión muscular, el clínico debe notar un aumento de distancia entre el hueso hioides y el borde superior del cartílago tiroideos, y el esfuerzo y la tensión vocal oídas en la emisión sostenida de /a/ deben disminuir.
3. Finalmente, el cartílago tiroideos debe rodearse con el pulgar y dedo medio, que se colocan en el borde superior del cartílago. Se debe entonces usar movimientos lentos, circulares, hacia abajo o laterales para hacer que la laringe descienda en el cuello del paciente, mientras el paciente emite la vocal /a/.

OBSERVACIONES SOBRE LOS ENFOQUES DE MANIPULACIÓN TRABAJADOS

Las maniobras descritas apuntan principalmente a la eutonía de la musculatura laríngea y paralaríngea, indicándose su uso preferentemente en los estado de voces hiperfuncionales, siendo su objetivo restaurar la relación armónica en la emisión, de la musculatura intrínseca y extrínseca de la laringe en una época en que las disfonías se definían básicamente como disfonías Funcionales (hiperfuncionales e hipofuncionales) o disfonías orgánicas. Bajo esta mirada cobra absoluta validez el planteamiento antes mencionado. En las décadas siguientes la voz se empieza a considerar como una resultante multifactorial en las que se incluyen en el proceso de su producción, los aspectos músculo-esqueléticos, y psicológicos, con la consecuencia de que una disfonía también subyace en estos aspectos, correlacionándose con la época en que las disfonías se pueden clasificar como músculo-tensionales. Al expandirse el enfoque vocal de la laringe al cuerpo, las técnicas de facilitación planteadas con un enfoque básicamente laríngeo deben expandirse también a los aspectos músculo-esqueléticos.

Otro punto importante a discutir sobre la maniobra utilizada, tiene relación con la carencia de fundamentos que expliquen la técnica que se utiliza al masajear el órgano de la emisión.



Terapia Vocal Mediante Tracto Vocal Semiocluido

En la actualidad existen diversos enfoques terapéuticos para tratar a pacientes con patología vocal, como por ejemplo el método de la voz confidencial, la terapia de resonancia (método Lessac), método de la acentuación, entre otras. Uno de los métodos más investigado hoy en día, son los ejercicios de tracto vocal semiocluido (creado por el doctor Ingo Titze), y que tiene una larga historia en su utilización con diversos profesionales de la voz hablada y cantada.

Para comprender el término de tracto vocal semiocluido (TVSO), es necesario revisar a modo general, aspectos básicos de la impedancia acústica en el tracto vocal, ya que presenta una gran importancia en la terapia y entrenamiento de voces habladas y cantadas a través del TVSO. Entendiendo el aspecto de la impedancia en el tracto vocal, facilitará el aprendizaje de los efectos fisiológicos de los ejercicios que se tratarán a lo largo de este informe.

En primer lugar, podemos encontrar dos teorías que se relacionan con la producción de la voz, una de ellas es la llamada “teoría lineal de producción de la voz”, la cual explica que existe una fuente de sonido (pliegues vocales) y un filtro acústico conformado por el tracto vocal, en donde no existe ninguna influencia de este último sobre la fuente. Por otro lado, encontramos la “teoría no lineal de producción de la voz”, la cual plantea que existe una fuente (pliegues vocales) y un filtro acústico conformado por el tracto vocal, sin embargo esta teoría plantea que además de cumplir con el rol de filtro del sonido producido por la fuente, el tracto vocal actúa como un modificador de los patrones vibratorios de las cuerdas vocales a través de la modificación de la impedancia acústica, es decir, esta teoría afirma que existe un biofeedback entre el tracto vocal y la fuente de sonido (pliegues vocales), la cual no es considerada en la teoría lineal de producción de la voz.

El concepto de impedancia acústica la entenderemos como la dificultad para hacer que un sistema se mueva, en la producción de la voz podemos encontrar dos impedancias: la impedancia glótica y la impedancia del tracto vocal. La primera está conformada por la relación entre la presión infraglotica y el flujo de aire a través de las cuerdas vocales, mientras que la segunda impedancia (del tracto vocal) está conformada por la presión acústica del tracto vocal y el flujo dentro del tracto vocal. La impedancia glótica está dada por el grado de aducción de las cuerdas vocales, por ende si existe un flujo pequeño y mucha presión, estamos frente a una alta impedancia, mientras que si existe un mayor flujo y la misma presión, estaríamos frente a una baja impedancia.

La impedancia del tracto vocal está controlada por gestos articulatorios, clasificándose en cuatro tipos principalmente: constricciones, ensanchamientos, alargamientos y acortamientos, todo producto de los movimientos de los órganos articulatorios y que afecta el trayecto del sonido por el tracto vocal.

Husson, señaló que existen dos maneras de modificación del tracto vocal en relación a su impedancia acústica, por un lado el tracto vocal con forma de megáfono (baja impedancia) y por otro lado el tracto vocal con forma de megáfono invertido (alta impedancia) (fig. 5).

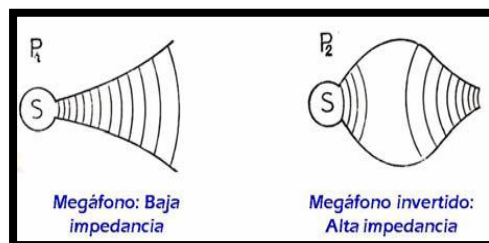


Figura 5 - Modificaciones del tracto vocal



El tracto vocal con forma de megáfono invertido (labios semi cerrados) produce una mayor interacción fuente - filtro, generando que los formantes del tracto vocal bajen en sus valores y aumente la impedancia acústica, lo cual se ve reflejado como una virtud amortiguante y protectora del mecanismo de la glotis, al contrario de la modificación del tracto vocal en forma de megáfono, en donde los sonidos producidos, generan una menor amplitud de separación de las cuerdas vocales y es de menor duración, produciendo fuertes implicaciones (dañinas) en los pliegues vocales.

Por lo tanto, una de las formas de aumentar la impedancia acústica para lograr una producción de la voz con mayor comodidad y sin generar alteraciones a nivel de pliegues vocales, es a través de ejercicios de tracto vocal semiocluido. Titze (2006) a través de un experimento llegó a la conclusión de que un tracto vocal semiocluido genera un aumento en la interacción entre la fuente y el filtro, elevando las presiones infragloticas y supragloticas, los pliegues vocales modificaron su forma desde una fuerte aducción a una aducción más suelta, mientras que en el aspecto muscular se observó que la actividad del músculo cricoaritenoides lateral es cambiada por una mayor actividad del músculo tiroaritenoides.

Gaskill y Erickson (2008) estudiaron los cambios de contacto de los pliegues vocales a través de ejercicios de vibración labial en personas con y sin entrenamiento vocal. Los resultados fueron que en la mayoría de los sujetos, la tendencia fue a reducir el contacto de los pliegues durante los ejercicios de vibración labial.

Laukkanen et al (1996), realizaron un estudio sobre el efecto de la /b/ fricativo bilabial en seis personas. El estudio consistía en que estos sujetos tenían que realizar series de 20 emisiones, alternando la vocal /a/ y la consonante /b/ fricativa bilabial. Los resultados mostraron que la laringe tendió a bajar en la emisión de la /b/ fricativa bilabial en comparación con la vocal /a/, de igual forma la actividad muscular se redujo, y se logró una mayor economía vocal.

La aplicación de ejercicios con tracto vocal semiocluido van dirigidos a personas sometidas a largas horas de uso diario de la voz, donde el objetivo es producir una voz de intensidad normal con menos trauma mecánico, ya que mediante estos ejercicios, se logra minimizar la colisión entre los pliegues vocales por medio de una oscilación de los mismos levemente abducida. Estos ejercicios son de fácil realización desde el inicio de una terapia vocal, de aplicación sencilla, de utilidad para calentamiento y enfriamiento vocal y permiten el entrenamiento sin causar lesiones en la mucosa de los pliegues vocales.

Los ejercicios con tracto vocal semiocluido presentan una serie de beneficios partiendo del concepto de que esta configuración del tracto vocal produce una mayor interacción fuente - filtro. Dentro de los efectos que produce esta terapia, encontramos una producción más económica de la voz, cambio de la forma del pulso glotal y el patrón de vibración de las cuerdas vocales, sensaciones subjetivas de vibración y fácil producción de la voz, mejor manejo de la respiración, y liberación y relajación de los órganos fonoarticulatorios, los cuales iremos revisando uno por uno a continuación.

1. Producción más económica de la voz: Este aspecto hace referencia a la “economía vocal máxima” (EVM) la cual se define como la relación entre el output vocal y la fuerza del impacto transglótico. En la voz con EVM esta relación se da con un output vocal maximizado, sin embargo la fuerza del impacto transglótico es mínima (menor esfuerzo de cuerdas vocales) y existe una mejor conversión de energía aerodinámica a energía acústica, lo que conlleva a que la presión subglótica se convierte más efectivamente en vibración de las cuerdas vocales, previniendo conductas de sobreesfuerzo vocal y favoreciendo la salud vocal. En la fonación con EVM se crea una alta presión subglótica y alta F0, todo esto sin un stress mecánico de las cuerdas vocales, y por lo tanto sin riesgo de provocar alguna lesión en ellas.



2. Cambio en el patrón vibratorio de las cuerdas vocales: Este aspecto se puede dividir en 6 puntos, a) Decrecimiento del cociente de cierre, b) Mayor amplitud de vibración de las cuerdas vocales, c) Cambio en la forma del pulso glotal, d) Descenso del umbral de presión de la fonación, e) Aumento de la presión infraglotica, f) Reducción de la presión transglótica.
3. Sensaciones vibratorias subjetivas y fácil producción de la voz: Este es el aspecto más notorio en los ejercicios con tracto vocal semiocluido, en donde se generan sensaciones de vibraciones principalmente en la zona orofacial, parte frontal de la boca, nariz y labios. Los individuos que han utilizado técnicas de tracto vocal semiocluido señalan vibraciones relajantes, como un masaje (menos esfuerzo muscular). Las vibraciones producidas por el TVSO es un medio de monitoreo indirecto de su producción vocal y constituye parte esencial del aprendizaje para mantener la economía en la producción de la voz.
4. Mejor manejo de la respiración: A través del uso de TVSO se activan las funciones tanto glotales como respiratorias. Se genera un aumento de la presión subglótica a través del apoyo respiratorio sin riesgo de injuria o daño para los pliegues vocales. Los músculos espiratorios se activan en forma mayor, especialmente la musculatura abdominal. Con el uso de TVSO un individuo puede usar un gran apoyo abdominal y torácico sin la necesidad de utilizar una fonación apretada. Se produce una sensación de incrementar o mantener un apoyo respiratorio más seguro y se produce un óptimo balance entre el flujo y la presión de aires.
5. Relajación y liberación de los órganos articulatorios: De manera indirecta, la utilización de TVSO genera relajación de los órganos articulatorios y músculos orofaciales, liberación de las tensiones habituales, desarrollo y mantención de buenos hábitos musculares y se induce una relajación en la producción vocal. Visualmente el terapeuta y el paciente pueden ver un aumento de la movilidad y libertad de los labios y lengua y además un aumento de la sensación subjetiva de “garganta abierta”.

EJERCICIOS CON TRACTO VOCAL SEMIOCLUIDO:

Para las distintas terapias de la voz como hemos dicho se han planteado distintos puntos de vista, ya sea por ejemplo a través de una base sintomatológica, psicogénica, etiológica, fisiológica o ecléctica. La terapia con TVSO se realiza con la premisa de modificar aspectos desde el punto de vista fisiológico. Los objetivos de este punto de vista, son la modificación y mejora de la fuerza de la musculatura laríngea, tono, resistencia, mejoría en el balance del esfuerzo entre los músculos laríngeos, esfuerzo y control espiratorio, modificación supraglótica del tono laríngeo y creación de una saludable cubierta de las cuerdas vocales.

Dentro de los ejercicios encontramos los siguientes:

- 1) Mano sobre la boca: Tiene como propósito reducir la opresión del conducto vocal, producir una voz más eficiente e incrementar la resonancia frontal/oral. Este ejercicio usa el cierre de la boca mientras el individuo produce un sonido para liberar opresiones a lo largo del tracto vocal. El individuo es animado a monitorear sensaciones de abertura a lo largo del tracto vocal y vibraciones alrededor de los labios y en la mano que se está sobre la boca. Al momento de soltar la mano, la idea es que el individuo mantenga el tracto vocal lo menos oprimido durante la vocalización, percibiendo una voz más clara y de producción más fácil. En primer lugar se le pide al paciente que abra la boca y coloque la palma de una mano sobre su boca, para que su boca este casi pero no completamente bloqueada. Luego con su mano que cubre la boca, se le pide que produzca un sonido,



que se parezca a un zumbido, sin tratar de lograr una vocal en específico ni inflando las mejillas. El individuo debería sentir aire pasando a través de sus dedos y vibraciones en su mano y alrededor de sus labios. Repetir desde 5 a 10 veces y tratar de concentrarse en la sensación de un tracto vocal abierto y en la fácil producción del sonido. Luego el individuo debe quitar la mano de su boca, y debe producir una vocal abierta como una /a/, tratando de lograr la misma sensación de un tracto vocal abierto y la fácil producción del sonido. Luego de practicar con un sonido de forma aislada, se practica con palabras, frases, oraciones, principalmente las que tienen sonidos nasales o fricativas (fig. 6).



Figura 6.- Ejercicio mediante TVSO (Mano sobre la boca)

- 2) **Zumbidos Labiales:** Tiene como propósito entibiar la voz, incrementar el apoyo de habla y respiración, incrementar la elongación de los pliegues vocales y la amplitud de vibración de la mucosa sin un impacto excesivo o acentuado. Se realizan zumbidos labiales con tonos sostenidos y luego realizando variaciones de éste, y utilizando “messa di voce”.

El ejercicio es apropiado para individuos con una excesiva tensión muscular y puede ser útil para realizar elongación de los pliegues vocales. Al principio el individuo debe escoger un tono dentro de su rango usual (tesitura) y debe sostenerlo con el zumbido, siempre concentrándose en la sensación de vibración en los labios y en una garganta abierta. Luego el individuo debe ir desde un tono bajo a un tono alto, y debe repetirlo 4 o 5 veces, que cada vez sea mayor el rango de tonos, por ende realizar la tarea varias veces y lentamente. Luego el individuo debe volver al tono con el cual comenzó el ejercicio, pero esta vez debe realizar un “messa di voce” en cada tono, comenzando suavemente y llegando a un sonido moderadamente fuerte y después lentamente decayendo a un sonido más suave. Seguir secuencias suave-fuerte-suave-fuerte, siempre manteniendo el control de la respiración (fig. 7).



Figura 7 - Ejercicio mediante TVSO (Zumbido Labial)



- 3) Balancear el tono y la respiración a través de tareas de vibración: Estos ejercicios van destinados a facilitar el apoyo del habla y la respiración, y el flujo de aire con la actividad muscular laríngea, entibiar y enfriar la voz. El primer ejercicio va destinado al monitoreo suficiente y parejo del flujo de la respiración, acá el individuo debe encontrar un nivel de descanso espiratorio, en donde el individuo logra una exhalación natural (este nivel puede ser encontrado al inhalar y dejar la respiración ir en un silencioso “fiuuu”), Luego con la respiración cómoda, el individuo debe empezar la vibración labial, evitando la actividad abdominal. Luego el individuo debe realizar tres vibraciones sin voz en sucesión, todos con respiros cómodos. La meta es mantener la vibración pareja, manteniendo la intensidad de la vibración constante a través de la exhalación. La vibración funciona para monitorear el ritmo del flujo de la respiración, es necesario asegurarse que la respiración no aumente al principio o disminuya al final. Para finalizar, con las manos colocadas a cada lado de las costillas o sobre la cintura en el centro del abdomen, se debe considerar la sensación del flujo respiratorio al ser reflejado por los movimientos internos de la pared abdominal y costillas.
- Otro ejercicio tiene que ver con explorar el control de la glotis de forma independiente a la respiración. La meta es mantener la vibración pareja de la actividad anterior mientras la voz se apaga y se prende. El individuo debe empezar con una vibración labial sin vocalización y después empieza a vocalizar manteniendo la vibración. Luego el individuo debe empezar nuevamente con la vibración vocalizando y luego debe detener el sonido, pero debe continuar con la vibración. Finalmente el individuo debe extender el número de repeticiones de empezar y detener la producción de la voz durante la vibración sostenida dentro de las limitaciones de una respiración cómoda.
- 4) Desliz de burbujas de la lengua: Este ejercicio tiene como propósito relajar la mandíbula y la base de la lengua, además de facilitar un buen soporte de respiración y habla. Consiste en la combinación de vibración lingual y labial en un desliz tonal que baja y sube. Al principio el individuo debe humedecer sus labios y permitir que su lengua recaiga sobre su labio inferior de una manera relajada. Luego debe cerrar los labios ligeramente sobre su lengua, y debe soplar aire sobre su lengua a través de sus labios cerrados, haciendo que la punta de la lengua y sus labios vibren. Mientras los labios y la punta de la lengua vibran, el individuo debe deslizarse desde tonos bajos hasta tonos altos dentro de un rango de comodidad y sucesivamente seguir la secuencia (fig. 8).

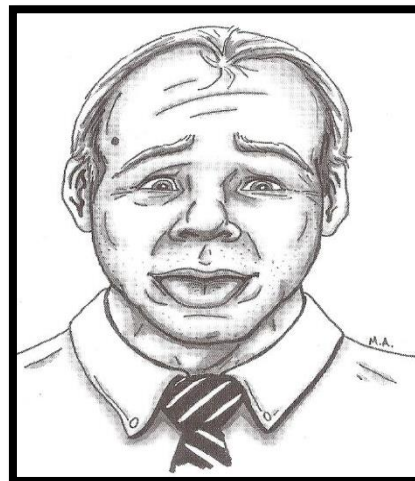


Figura 8 - Ejercicio mediante TVSO (Deslizamiento de Burbujas)



Terapia de Voz Resonante

La voz resonante es definida como la producción de voz que involucra sensaciones vibratorias orales, usualmente en la cresta alveolar anterior o en alguna parte superior de la cara, en un contexto de fonación fácil. Es un continuo de sensaciones orales y fácil fonación, construido desde gestos básicos del lenguaje hasta el discurso conversacional.

Todas las voces resuenan hasta cierto punto, la onda de sonido viaja desde las cuerdas vocales hacia arriba a través del tracto vocal. Como terapeutas de la voz, sabemos que la forma que adoptan nuestro tracto vocal y los articuladores, pueden ayudar u obstaculizar las propiedades acústicas de la voz. Normalmente, asociamos características positivas con una resonancia “hacia adelante”, incluyendo maximización energética, como una agradable calidad de sonido y facilidad de producción. Por el contrario, tendemos a asociar con características negativas a una resonancia “posterior” o “faríngea”, incluida una menor eficiencia y un mayor esfuerzo de producción de la voz, y tal vez una menor calidad vocal.

A menudo, la resonancia es un concepto abstracto para los pacientes, por lo que se hace difícil traducir conceptos en actividades motoras, como la altura de la lengua o posición de la mandíbula. Algunos de los cambios en las posturas del tracto vocal en que nos centramos, en particular las modificaciones de la orofaringe y la supraglotis, están fuera de la vista y son difíciles de sentir sin una práctica considerable. El oír las diferencias en las calidades de resonancia puede ser difícil para el cliente y el terapeuta. Como resultado, muchos terapeutas han encontrado que es más fácil para los clientes centrarse en una sensación física, como un zumbido y las vibraciones que pueden acompañar a un objetivo de resonancia, en lugar de centrarse en cómo suena la voz. Como alternativa, o además de la sensación física, se utilizan imágenes para lograr una postura deseada del tracto vocal, como instruir al cliente para tratar de "sonreír en la parte posterior de la garganta" o transformar la garganta en un “megáfono invertido”.

La terapia resonante es un abordaje holístico de terapia vocal, utilizada en tratamientos de individuos con hipo o hiperfunción vocal. Este concepto surgió de entrenadores kinésicos, principalmente Arthur Lessac, y fonoaudiólogos, Morton Cooper en los 70 a través de investigaciones y, el desarrollo de la “Terapia de voz resonante Lessac Madsen” de Katherine Verdolini. El abordaje de la voz resonante es el resultado de la convergencia del conocimiento de la voz en las artes escénicas, particularmente en teatro, sumado a los conocimientos de las ciencias físicas y cognitivas. La hipótesis básica es que una configuración laríngea específica puede ser identificada y ajustada voluntariamente, con el fin de producir una voz más fuerte y con menor esfuerzo pulmonar, lo que coincide con la reducción del estrés de impacto entre las cuerdas vocales. El resultado es una voz con buen funcionamiento, de cualidades estéticamente agradables y que puede ser oída en casi todos los ambientes, además de presentar un menor riesgo de compromiso de los tejidos de la laringe. Una hipótesis paralela, igual de importante, es que la adquisición de nuevas habilidades vocales, intensificada por la atención e información sensorial durante el entrenamiento, particularmente las de efecto cinemático, no se realiza por medio de explicaciones verbales.

Como en los ejercicios vocales, las metodologías de tratamiento son experimentales, enfocándose en el procesamiento de información sensorial, el paciente constantemente debe monitorear la “sensación” y concentrarse en la retroalimentación auditiva. El modelo de tratamiento asume enfoques similares para la restauración de la voz en desórdenes de la voz y la mejoría de la voz normal (excelente tratamiento). El método de resonancia es recomendado como método de prevención de las disfonías, para el perfeccionamiento vocal, para pacientes con disfonía funcional y para problemas de aducción de cuerdas vocales. Dos de las aplicaciones principales son en casos de nódulos y de parálisis.



Como se mencionó anteriormente, Arthur Lessac, profesor de técnica vocal de teatro, es uno de los dos precursores de la técnica de resonancia, que pasó a ser utilizada no solamente en voces profesionales, sino que también en la clínica. Este abordaje consiste en dar énfasis a las sensaciones de vibración óseas de la cara durante la fonación. Lessac (1997) utiliza el sonido de la vocal /i/ asociado a sonidos nasales, como /m/, /n/, y /ñ/. Pueden ser utilizadas vocales nasales y otros sonidos nasales como técnica de resonancia y el sonido “hum-hum” (Cooper, 1973), como facilitadores para promover la sensación de vibración facial.

La propuesta original de teatro fue adaptada para la clínica fonoaudiológica. Verdolini-Marston, Burke, Lessac, Glaze & Caldwell (1995) desarrollaron un programa de rehabilitación vocal con 8 semanas de duración, enfocados en la propuesta de terapia resonancial, en el que son trabajados los sonidos nasales, designados genéricamente como “humming”. Después de desarrollada la sensación de emisión resonante, se debe aplicar ese tipo de voz en la conversación habitual y en el canto. En este programa se coloca más énfasis en la información sensorial relacionada con la producción de la voz resonante, que las explicaciones fisiológicas del proceso de producción vocal. Las cuerdas vocales, durante la ejecución de esta técnica, tienden a permanecer levemente separadas, disminuyendo el impacto durante el cierre glótico, y así mismo, produciendo una voz clara e intensa.

Comparando la terapia de resonancia y la terapia de voz confidencial para el tratamiento de nódulos vocales, Verdolini-Marston, Burke, Lessac, Glaze & Caldwell (1995) concluyeron que los dos métodos de rehabilitación promueven beneficios para los pacientes, dado que la técnica desarrollada es generalizada en las actividades diarias de uso de la voz; los resultados fueron certificados por evaluación audioperceptual vocal, medidas de esfuerzo fonatorio e imagen laríngea, y en donde no hubo modificaciones del grupo control. En un estudio posterior, Verdolini, Druker, Palmer & Samavi (1998) verificaron que tanto individuos con nódulos como aquellos con laringes normales consiguieron producir una voz resonante con este método, con una configuración laríngea levemente aducida o levemente abducida, diferente del ajuste observado en la producción vocal comprimida o entrecortada. Por lo tanto, este abordaje es bastante útil y ofrece un ajuste laríngeo saludable.

TERAPIA DE VOZ RESONANTE DE LESSAC-MADSEN (TVRLM)

Como un reconocimiento a los dos grandes mentores de este enfoque resonancial, Arthur Lessac y el doctor Mark Madsen, Verdolini Abbott (2000) desarrolló la versión formal y programática de la terapia de voz resonante de Lessac-Madsen. El programa de la TVRLM aumenta el enfoque introductorio inicial del entrenamiento de “voz resonante” e incorpora un programa de entrenamiento que conduce a una voz resonante más fuerte después de pocas semanas en el programa.

Llevando a cabo sesiones de 30 a 35 minutos, una o dos veces a la semana, la TVRLM es apropiada para ser utilizada en adolescentes y adultos con problemas vocales hiper o hipofuncionales. No es necesario implementar un programa de certificación formal a esta técnica, aunque es recomendable asistir a las sesiones de Verdolini-Abbott para aprender en detalle las etapas del programa.

➤ PROTOCOLO DE TVRLM

Durante la primera sesión, se recolecta la historia del paciente y educa para que se cuide su voz. La segunda sesión de terapia comienza con la producción de un “tratamiento básico de demostración de voz resonante” (TBD VR). Esta demostración es el catalizador para el recuerdo de la terapia. Los clínicos le enseñan al paciente como producir la voz en sonidos muy simples, de un modo que suene bien para los dos y se sienta bien. El proceso continua con un



entrenamiento que va más allá del TBD, en palabras y frases. Se dan muchas oportunidades para practicar la voz resonante en un número grande de palabras y oraciones, utilizando una “práctica variable”. Conforme con Verdolini-Abbott, la practica variable le permite a la voz resonante que sea aprendida completamente, resultando una mejor generalización. Las sesiones de terapia que quedan continúan incluyendo el entrenamiento de voz resonante, siempre enfatizando en el procesamiento sensorial y la práctica variable.

Cada sesión de TRV comienza con maniobras de elongación y respiración. Estas maniobras pueden incluir:

❖ Elongaciones (3-10 segundos por estiramiento):

1. Hombros
 - Tocar los codos por atrás
 - Estirar brazos hacia adelante
2. Cuello
 - Dejar caer la cabeza lentamente en segmentos
 - Girar la cabeza justo hasta la parte superior el cuello, y sentir los músculos del cuello
 - Levantar la cabeza, lejos del cuello
 - Atravesar el tramo de fibras hacia los hombros
 - Inclinar la oreja hacia el hombro y extender el brazo contrario
3. Mandíbula
 - Masajear los maséteros, empujar hacia adelante y abajo
 - Ejercer presión con el dedo pulgar, al masétero, con la boca levemente abierta
4. Base de la boca
 - Presionar con el pulgar el piso de la boca
 - Primero, no hacer ningún ruido; luego producir una vocal sin rigidez lingual
5. Labios
 - Vibración de labios
 - Sin voz
 - Voz continua
 - Alternar off/on
6. Lengua
 - Vibración de lengua
 - Sin voz
 - Voz continua
 - Alternar off/on
 - Protruir lengua hacia afuera y abajo, con las manos detrás de la espalda
 - Respiración silenciosa
7. Faringe
 - Bostezo
 - Bostezo con sonido
 - Estirar la faringe con estas maniobras
8. Respiración
 - Espirar todo el aire con una /f/, no inspirar hasta que sea necesario
 - Cuando es necesario, relajar el abdomen



- Respirar-relajar-respirar-relajar-respirar-relajar con y sin voz

Luego de las maniobras de estiramiento y respiración, se le enseña al paciente un entrenamiento de gestos básicos. Este corresponde a un tipo de zumbido que gradualmente permite construir en frases funcionales y luego una voz conversacional.

❖ Entrenamiento básico de gestos: se le pide al paciente que se pare o siente con una buena postura, que tome mucho aire y que suspire vocalmente desde un tono alto a uno bajo, repitiendo /molm/. La faringe debe estar ampliada para la producción de /ol/ y la energía de la /m/ se debe focalizar en los huesos faciales, nariz y labios. Se debe intentar desarrollar una conexión entre el soporte de músculos respiratorios abdominales y la cara y labios.

Al paciente se le entregan las siguientes instrucciones:

- Decir holm-molm-molm-molm... Como un suspiro
- Se requiere un foco extremo hacia adelante, con un apropiado soporte respiratorio
- Hacer una conexión desde la musculatura abdominal hasta los labios
- El paciente debería sentirse muy relajado al final de este gesto

Lo siguiente es un programa de TVR de 7 pasos, basado en el trabajo de Verdolini:

Jerarquía TVR:

Etapa 1: comenzar a agregar contextos no lingüísticos en la repetición de /molm-molm-molm/. Notara que los 5 ejercicios de esta estación utilizan sonidos vocales que no requieren de la articulación laríngea. Se debe elegir un tono que sea levemente superior al de una conversación cómoda para realizar los ejercicios. Es útil coincidir este tono con la nota correspondiente en el diapasón y permanecer constante a lo largo del programa.

- Paso 1: Repetir molm-molm-molm... (tono sostenido) en una nota musical.
 - Variar sólo la velocidad (lento-rápido-lento)
 - Descubrir las vibraciones; experimentar con vibraciones abiertas y estrechas
 - Eventualmente focalizarse en la vibración estrecha; “como un estrecho haz de luz”
 - Aumentar la complejidad de producción reduciendo el esfuerzo
- Paso 2: Repetir molm-molm-molm... (tono sostenido) en una nota musical.
 - Combinar lento-rápido-lento y despacio-fuerte-despacio
 - Variar la intensidad y velocidad al sostener la producción de molm-molm-molm
- Paso 3: Repetir molm-molm-molm... como discurso, con entonación de frases habladas (crear frases no lingüísticas usando solamente esta serie). Este paso ayuda en la transición al discurso.
 - Utilizar frases no lingüísticas; variar la velocidad, tono y volumen, utilizar constantemente la respiración abdominal para apoyar la producción del tono con puntos de constricción del tracto vocal en el extremo de los resonadores. En otras palabras, hacer la conexión de los músculos abdominales en los labios.
- Paso 4: Cantar las siguientes frases sonoras sobre la nota musical entregada. Exagerar totalmente la articulación y resonancia anterior.



- Mary me vuelve loco
 - Mi mamá hace mermelada
 - Mi mamá feliz hizo mermelada
 - Mi mamá feliz
 - Mary hizo mi madre María
- Paso 5: Sobre-inflexiones del habla. Hacer conexión desde el apoyo de la respiración abdominal hacia la parte delantera de la cara.

Etapa 2 (voz sin voz, contrastes): notará que la dificultad del ejercicio se ha incrementado con la adición de la consonante áfona. Esto requiere la articulación rápida de la laringe, que se aproxime más a las necesidades de producción de la voz conversacional. Como siempre, se debe empezar con el gesto de la formación básica y luego proceder.

- Paso 1: mamapapa... variar la nota (tono conversacional confortable).
- Paso 2: mamapapa... combinación lenta-rápida-lenta y suave-fuerte-suave en la nota.
- Paso 3: mamapapa... como discurso, con entonación de frases tal como se habla.
 - Use frases no lingüísticas, variar la velocidad, tono y volumen, hacer la conexión desde el músculo abdominal a los labios.
- Paso 4: se debe cantar las siguientes frases sonoras (tono conversacional cómodo). Exageración de la articulación y resonancia.
 - Mamá puede poner a Paul en la luna.
 - Mamá le dijo a Tom que copie mi manera.
 - Mi manera dejó locos a Pete y Tom.
- Paso 5: sobre-inflexiones de las mismas frases como el habla

Etapa 3 (cualquier frase): la tarea ahora se hace más difícil por la introducción de otras frases. Como de costumbre, comienzan con el gesto de la formación básica.

- Paso 1: cantar 5 o 7 frases silábicas en la nota (tono conversacional cómodo).
 - Todas las niñas están riendo
 - Llegar antes de que cierren
 - ¿Escuchaste lo que dijo?
 - Entra y cierra la puerta
 - ¿Vas esta noche?
 - Guarda todo
 - Ven cada vez que puedas
 - El jugador se rompió la pierna
 - Los niños fueron a nadar
- Paso 2: Sobre-inflexionar las mismas frases con un enfoque extremo hacia adelante.
- Paso 3: repetir las mismas frases en un tono más natural al habla o producción de la voz. La frase cantada debe realizarse con una articulación exagerada y un foco anterior. La frase sobre-inflexionada, y la producción más natural debe mantener la conexión tanto hacia adelante como con la facilidad de la fonación. A menudo es útil pedir al paciente relacionar las frases cantadas y conjugarlas entre sí (sin respirar) ya que esto ayudará a mantener el apoyo respiratorio adecuado y el enfoque del tono.



Etapa 4 (párrafo leído): esta etapa comienza con la combinación de frases, lo que amplía la dificultad de la tarea una vez más. Mantener el foco exagerado sólo mientras sea necesario, con el fin de confirmar que la tarea haya sido dominada. Comience con el gesto de la formación básica: Entonces:

1. Lea un párrafo con marcadores de la frase, separar cada frase sólo por la inhalación de aire.
2. Exagere el enfoque y repita el ejercicio con un discurso más normal / producción de la voz normal
3. Repita el procedimiento con los párrafos sin marcadores de la frase

Etapa 5 (conversación controlada): ahora es el momento para llevar a la conversación este nuevo comportamiento de "foco adelantado". Por lo general, en esta etapa los pacientes han llegado a dominar el enfoque adecuado y están utilizando de una manera más adecuada la producción de la voz. Esta etapa es la confirmación de ese hecho. Cualquier tema de interés es legítimo para la discusión, un trabajo, la familia, vacaciones y los pasatiempos. Si el paciente lo desea, puede establecer el tiempo de práctica en el hogar, porque es difícil concentrarse en cómo se habla mientras se habla. Si la coordinación se ha establecido con éxito en los pasos anteriores, este reto será reducido.

- Practicar con interés la colocación del habla en la conversación
- No se permiten ataques glotales, "vocal fry", y así sucesivamente

Etapa 6 (manipulaciones ambientales): conversación tranquila, como en el paso 5, es una tarea más fácil que poner al paciente en situaciones cotidianas donde hay ruido de fondo y sonidos ambientales. Este paso alienta al paciente a seguir utilizando los nuevos hábitos vocales a pesar de las distracciones del entorno.

- Simular entornos reales donde se trabaja con la consonancia y las necesidades del paciente (real / simulado)
- Utilizar las grabaciones de ruido de fondo
- Ir a lugares ruidosos, tales como una cafetería
- Prácticas en el entorno de conferencia

Etapa 7 (manipulación emocional): Desafía el uso de la voz resonante en situaciones con temas que provocan risas, hablar en voz alta, emociones, ira, indignación, y de otra índole. Utilizar materiales y temas que desafiarán al paciente en base a elementos de la personalidad, intereses, y experiencia laboral.

Ejercicios para la casa: los ejercicios para el hogar son una parte esencial en el RVT. A veces la terapia se limita a unas pocas sesiones reales. En la terapia, el paciente recibe las habilidades y tareas que se deben dominar en la práctica en casa. Es evidente cuando un paciente ha descuidado las recomendaciones a seguir.

- La parte fundamental de cada ejercicio para cada semana se graba por el fonoaudiólogo como ejemplo para ejercitar en casa. El programa consiste en sesiones en la casa de 5 a 10 minutos, dos veces por día, incluyendo:
 - Estiramiento.
 - Gestos de formación básica.
 - Jerarquía del nivel seleccionado.

El paciente también se siente alentado para "afinar" la voz con el gesto de formación básica, lo que lo realiza en varias ocasiones durante el día.



Varios estudios indican que la voz resonante tiende a ser producida con las cuerdas vocales apenas en contacto o levemente separadas. Esta postura parece producir una voz más fuerte y clara por la menor cantidad de estrés vocal. Esta postura también requiere la menor cantidad de presión pulmonar para hacer vibrar las cuerdas vocales. Por lo tanto, las posturas desarrolladas en los ejercicios de la función vocal y la terapia de la voz resonante fomentan una voz fuerte y clara, que parece ofrecer protección contra las lesiones y es físicamente fácil de producir. La evidencia preliminar indica que estos programas ofrecen una vibración eficaz de las cuerdas vocales y un equilibrio entre los tres subsistemas de producción de la voz. El programa de terapia de la voz resonante es de gran utilidad para la formación de un foco de producción vocal. La terapia de la voz resonante y los ejercicios vocales de función son complementarias entre sí, por medio de en un programa de tratamiento utilizado para una amplia variedad de trastornos de la voz incluyendo trastornos hiperfuncionales e hipofuncionales.

OTROS EJERCICIOS PARA TRABAJAR VOZ RESONANTE

Para trabajar una voz resonante, Alison Berhman en su libro "Excercises for Voice Therapy" reúne ocho ejercicios que permiten trabajarla. Se incluyen en esta sección el NG Sniff de Linda Carroll que utiliza el sonido nasal en un glissando para ayudar al paciente en su objetivo de producir una resonancia hacia adelante antes de iniciar con sonidos vocálicos a través de distintos tonos; La disfonía hiperfuncional de Haxer Marc emplea un tarareo en la transición utilizando nasales y deslizamientos; En el canto hablado de Joan Lader, el "mini" gatillo resonador facilita la resonancia hacia adelante durante el canto; "Good Vibrations" de Debbie Phyland es un ejercicio divertido que usa un texto hablado de una canción popular para ayudar al cliente a encontrar la resonancia hacia adelante; la técnica de *Spaghetti* de Silvia Pinho usa una maniobra de manipulación para bajar la laringe y ayudar a alcanzar una resonancia mejor; Sara Schneider utiliza una variedad de sonidos producidos en la parte delantera de la boca en canto hablado para facilitar un canto resonante, mientras que su ejercicio *Hum-Suspiro con masticación*, suple las frases nasales con movimientos de masticación para lograr una resonancia hacia adelante; y, por último, en Hong Kong, *Yiu Humming* incorpora cambios en el volumen mientras se logra el objetivo de resonancia.

Es importante señalar que pese que estos ocho ejercicios se presentan en un capítulo de esta publicación, el enfoque en la resonancia adecuada es un tema omnipresente en la mayoría de los ejercicios en el libro.



BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA

- Behlau, M. (2010). *Voz: o livro do especialista, Volumen 2*. Rio de Janeiro: Livraria.
- Behrman, A., & Haskell, J. (2008). *Exercises for Voice Therapy*. Oxford: Plural Publishing.
- Boone, D. R., McFarlane, S. C., Berg, S. L., & Zraick, R. I. (2013). *The voice and voice therapy*. Pearson Education.
- Farías, P. G. (2007). *Ejercicios que restauran la función vocal: observaciones clínicas*. Buenos Aires: Akadia.
- Lessac, A. (1997). *The use and training of the human voice: a biodinamic approach to vocal life*. McGraw-Hill.
- Prater, R. J., & Swift, R. W. (1986). *Manual de terapéutica de la voz*. Barcelona: Masson.
- Sapienza, C., & Ruddy, B. H. (2008). *Voice Disorders*. Northwestern University: Plural Publishing.
- Stemple, J. C., Glaze, L., & Klaben, B. (2010). *Clinical Voice Pathology: Theory and Management*. Oxford: Plural Publishing.