

Estill voice training

Tratamiento logopédico de los
trastornos de la voz

Laura Martín Bielsa



tech



CONTENIDO

1. Objetivos.
 2. Jo Estill y la creación del modelo.
 3. Principios de Estill Voice Training.
 4. Descripción.
 5. Bibliografía.
- 



OBJETIVOS

OBJETIVOS GENERALES

- **OG.2-** Profundizar en el conocimiento de las técnicas de diagnóstico y tratamiento más actuales.
- **OG.7-** Conocer diferentes enfoques de tratamiento de patologías vocales.
- **OG.12-** Resolver casos prácticos reales con enfoques terapéuticos actuales basados en evidencia científica.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- **M6.2-** Saber cuándo está o no indicado el tratamiento logopédico.
- **M6.3-** Conocer y programar los objetivos generales de la rehabilitación.
- **M6.4-** Conocer los diferentes enfoques posibles en el abordaje rehabilitador.
- **M6.17-** Conocer los principios básicos de ESTILL VOICE TRAINING.
- **M6.21-** Saber elegir la terapia más efectiva para cada paciente en relación a sus características y necesidades vocales específicas.

JO ESTILL Y LA CREACIÓN DEL MODELO

Jo Estill fue una figura muy importante para el estudio y la comprensión de la fisiología vocal. Fue cantante profesional desde 1939 y durante sus estudios en educación musical cursó varias asignaturas sobre oratoria y audición, que hicieron que se adentrara en el estudio y conocimiento de la voz.

Su espíritu curioso e investigador le llevó a realizarse la siguiente pregunta cuando cantaba *¿Cómo estoy haciendo esto?* Para encontrar la respuesta volvió a la universidad y allí estudió e investigó sobre anatomía y fisiología del sistema fonatorio. De 1972 a 1979 fue instructora de voz en el departamento de ORL en el Upstate Medical Center de Nueva York, trabajando junto a Ray Colton, científico de la voz, Gerald McCall, *Speech-language pathologists*, y David Brewe, otorrinolaringólogo (ORL).

En 1970 comenzó a realizar investigaciones sobre las calidades vocales, esto es, modal, llanto, twang y ópera, para las cuales utilizaba técnicas de exploración objetiva como electromiografía, electroglotografía, rayos X, endoscopias, videoestroboscopias y análisis acústico. Descubrió entonces que cada calidad tiene unas características acústicas diferentes en cuanto a la distribución frecuencial, independientemente del tono en el que se produzca la emisión. Además, mediante rayos X estudió la configuración del tracto vocal en cada calidad vocal y observó que varias estructuras modificaban su configuración para la emisión de las calidades.

Asimismo, durante la década de los setenta y, de la mano de investigadores de la talla de Raymond Colton, realizó múltiples estudios sobre temáticas muy importantes para la comprensión de la producción de la voz; por ejemplo, las diferencias acústicas de los diferentes modos de fonación, los parámetros de esfuerzo vocal, el análisis perceptual de la voz y los rangos dinámicos de esfuerzo vocal en los diferentes modos de fonación.

Tras estos primeros estudios, se dio cuenta de la multitud de variables que intervienen en la producción de la voz y de lo difícil que es, por este motivo, definir el término calidad vocal.

Posteriormente, gracias a los hallazgos de sus investigaciones y siguiendo el método científico, en 1980 Jo Estill formuló la siguiente hipótesis: “las diferentes estructuras pueden controlarse independientemente” Luego, Jo elaboró una serie de ejercicios para comprobarla. Lo cual le llevo a la creación del método, que generaría un cambio importantísimo en el paradigma de la enseñanza de la voz.

La puesta en práctica de los ejercicios y las siguientes investigaciones, le hicieron ir incorporando otros modos de fonación o calidades, así como más estructuras que intervienen en la configuración del tracto vocal y tienen efecto en la voz.

En 1984, formuló el modelo llamado Estill Voice Craft, con el objetivo de demostrar que todo el mundo tiene una voz bella, y que además todo el mundo tiene la capacidad de producir una cantidad increíble de colores y timbres vocales.

Para dar solidez y rigor científico al método, a la vez que este se desarrollaba y evolucionaba, realizaba pruebas objetivas para demostrar su validez fisiológica y científica con: electromiografía, en la cual permitió que se le colocaran múltiples agujas de electromiografía mientras cantaba para registrar la actividad muscular durante la ejecución de diferentes tareas de control vocal; por otro lado, también realizaba estudios respiratorios, estudios acústicos, síntesis de voz, laringoscopias, electroglotografía, etc.

Así pues, la ciencia vocal, el conocimiento de la fisiología y la biomecánica fonatoria han hecho evolucionar el modelo, hasta convertirlo en lo que hoy se conoce como Estill Voice Training, el cual sigue siendo estudiado y practicado en todos los continentes.

El método o modelo se centra sobre todo en la parte técnica de la voz, en el control técnico y preciso del mecanismo vocal a través de ejercicios que Jo denominó “Figuras para el control de Voz”, mediante los cuales el alumno se entrena en el dominio de los movimientos y posiciones de las diferentes estructuras para después poder combinarlas y producir cualquier calidad vocal. Con esto, la adquisición del control consciente del acto fonatorio mejora el potencial de la calidad vocal de la persona, al ser consciente de la cantidad de trabajo muscular que está realizando y dónde se localiza dicho trabajo.

En el área clínica tiene múltiples aplicaciones, ya que el entrenamiento con este método ayuda a identificar y resolver problemas vocales específicos del mecanismo vocal, como puede ser la contracción anteroposterior de la laringe, la participación de los pliegues vocales falsos o bandas ventriculares durante la fonación, la presencia de aire en la voz por una hipotonía cordal sin lesión neurológica o congénita y la corrección de defectos o vicios fonatorios como el exceso de nasalidad.

Por lo anterior, el sistema de aprendizaje está muy estructurado y ello facilita la adquisición de los patrones y las posibilidades de movimiento de las estructuras.

PRINCIPIOS DE ESTILL VOICE TRAINING

Se trata de un enfoque multidimensional y sistemático del estudio y la producción de la voz, el cual se basa en los principios fundamentales:

- **Potencia, fuente y filtro:** El modelo tiene en cuenta la interrelación de las acciones de estos tres sistemas en la producción vocal.
 - **Potencia:** Hace referencia al aire, al sistema respiratorio.
 - **Fuente:** El generador del sonido, los pliegues vocales.
 - **Filtro:** Las estructuras del tracto vocal.
- Para un **entrenamiento óptimo de la voz** se tienen que tener presentes tres **disciplinas**:
 - **Técnica:** Es en lo que se basa el modelo. El conocimiento de la técnica da poder a la persona, la oportunidad de razonar sobre las acciones realizadas, la oportunidad de rectificación, de mejora y, por consiguiente, de aprendizaje. Sin olvidar la responsabilidad que cada persona tiene en su propia salud vocal.
 - **Arte:** El entrenamiento en aspectos como pueden ser las características propias de un estilo musical.
 - **Magia/metafísica:** Se refiere a cuando el cantante, actor, orador, etc. “conecta” con el público, transmite.
- **Niveles de esfuerzo:** Al comienzo de la formación en Estill Voice Training se realiza un importantísimo trabajo de sensibilización de la fonación, en el cual se aprende a detectar las zonas en la que se realiza un exceso o déficit de trabajo durante la emisión. Una vez localizada la zona de tensión, se le asigna un número en relación con la cantidad de trabajo muscular que se está realizando y, a partir de ahí, se trabaja para lograr el equilibrio de las estructuras, con números de esfuerzo acordes a la tarea realizada.

Esta sensibilización ayuda al alumno/paciente a mejorar la propiocepción de la zona y realizar aprendizajes basados también en la experiencia sensoriomotriz que garantiza, como ya se ha visto, la fijación de nuevos patrones o la corrección de patrones. Así, uno de los principios del método o modelo dice que la producción de la voz, como acto motor, comienza antes de que esta sea escuchada y, por eso, el alumno/paciente debe aprender a escuchar más a su musculatura que a la voz. Por ejemplo, en una disfonía por tensión muscular, ya hay exceso de trabajo en los músculos responsables del cierre glótico antes de que los pliegues vocales comiencen a vibrar (posición prefonatoria), es posible que la musculatura del cuello esté tensa, la cabeza adelantada, etc. Si se enseña a identificar estas tensiones, el paciente/alumno podrá aprender a gestionarlas.

- **Teoría de los sistemas dinámicos:** El acto fonatorio es dinámico y complejo y en él intervienen multitud de sistemas que actúan de forma coordinada. Un sistema influye en el resto creando diferentes estados de atracción en la ejecución de una determinada tarea vocal. Estos estados de atracción pueden estar o no equilibrados, determinando la “tendencia natural” de la persona, es decir, las acciones motrices que cada persona, al emitir voz, realiza y que no siempre están equilibradas, producto de sus experiencias, su entrenamiento, su condición física, su entorno, etc. Por ejemplo, la tendencia que una persona tiene de contraer en exceso la musculatura extrínseca de la laringe durante la emisión de notas agudas. Es una tendencia natural propia de la persona, de su patrón fonatorio, pero no es una forma equilibrada y saludable de abordar dicha tarea vocal.

DESCRIPCIÓN

Las diferentes estructuras que se trabajan con los ejercicios planteados por Jo Estill se organizan en estructuras laríngeas, estructuras del tracto vocal y estructuras de apoyo. El control conducirá hacia una mayor libertad y flexibilidad en el trabajo vocal. Y propone diferentes posiciones y movimientos para cada una de ellas.

- **Estructuras Laríngeas:**

- **PPVV1: Pliegues vocales verdaderos inicios y finales.** Consiste en el control sobre la coordinación de la espiración y el cierre de los pliegues vocales. El método describe cuatro posibilidades para el inicio y el final de la emisión:
 - » **Inicio y final glótico:** Los pliegues vocales están cerrados antes de comenzar la vibración, el aire está atrapado en la región subglótica. En el final de la fonación el flujo de aire se detiene de repente por la aproximación y el cierre de los pliegues vocales en la línea media de la glotis.
 - » **Inicio y final aspirado abrupto:** En el que se espira una pequeña cantidad de aire antes de iniciar la fonación de forma abrupta y después de finalizarla de la misma manera.
 - » **Inicio y final aspirado gradual:** A partir del flujo de aire los pliegues vocales se van aproximando a la línea media y comienzan su vibración de forma progresiva. El final de la fonación es también progresivo.
 - » **Inicio y final simultáneo:** En el que el flujo de aire y la vibración de los pliegues vocales comienza y cesa en el mismo momento. Este tipo de inicio y final requiere la activación de la musculatura extrínseca y es el inicio más sano a nivel de estrés de impacto.

- **PPVVF: Pliegues vocales falsos.** Es lo que se denominan bandas ventriculares. El objetivo de la figura es la identificación y el control de la constricción y la retracción de los pliegues vocales falsos. Las investigaciones de Jo revelaron que la risa silenciosa en una acción que ayuda a reducir la contracción laríngea, lo cual tiene efecto inmediato en la calidad y limpieza del sonido emitido. El método describe dos condiciones para esta estructura, partiendo de una posición de neutralidad, a pesar de no tratarse de un músculo ni de una articulación, pero por la importancia que tienen en la calidad de la voz.

» **Constricción:** Cuando los pliegues vocales falsos se aproximan desde su posición neutra hacia la línea media estrechando el conducto.

» **Retracción:** Cuando se alejan de la zona o posición neutra ensanchando el conducto.

- **PPVV2: Pliegues vocales verdaderos cuerpo y cobertura.** Siguiendo la teoría de Hirano sobre la estructura y el funcionamiento de las diferentes capas de los pliegues vocales, Jo Estill propuso esta figura. Las modificaciones en la cubierta cambian la forma en la que vibran los pliegues vocales influyendo en aspectos como la intensidad y el registro o modo fonatorio. Propone cuatro condiciones:

» **Blando:** Poca tensión longitudinal y mucha tensión aductora. El tiroaritenoides está trabajando pero la cobertura esta flexible. Se produce lo que se denomina vocal fry o frito vocal.

» **Grueso:** Tensión aductora, tiroaritenoides activo y cobertura adquiere más tensa. El contacto entre las cuerdas es profundo y el sonido generado tiene cuerpo.

» **Fina:** La tensión longitudinal del tiroaritenoides aumenta y, por consiguiente, los pliegues vocales se vuelven más finos, lo cual hace que el contacto entre ellos cambie y la voz sea más dulce.

» **Tieso:** Aumento de tensión longitudinal y poca tensión aductora. La rotación aritenoides hace que se modifique el ángulo que describen los pliegues vocales. el contacto entre pliegues es mínimo y la voz es muy aireada.

- **Control del Cartílago Tiroides:** El control de esta estructura se realiza por la acción del músculo cricotiroideo, el cual al contraerse hace que el cartílago tiroides bascule y los pliegues vocales se vuelvan más finos. Su acción influye en el tono, la intensidad y la calidad del sonido. Una forma de conseguir la inclinación es simulando el llanto, un gimoteo o el quejido de un cachorrito.

- **Control del Cartílago Cricoides:** No está muy clara la acción muscular que provoca la rotación de este cartílago, pero sí está claro el efecto que tiene en la voz: incrementa el volumen sin aumentar la presión de aire. describe dos condiciones: vertical e inclinado.
- **Esfínter ariepiglótico (tubo epilaríngeo):** La fisiológica de esta estructura ya se ha descrito en temas anteriores. El estrechamiento de este esfínter hace que se cree una nueva cámara de resonancia en el tracto vocal, la cual favorece la fonación. Describe dos condiciones: ancho y estrecho. Se debe tener especial cuidado en la no activación de pliegues vocales falsos al realizar esta figura, pues suele ser, por la naturaleza esfinteriana y protectora de la laringe, una tendencia natural habitual. La activación de este mecanismo aumenta el brillo de la voz.
- **Estructuras del tracto vocal:** Modifican la longitud y la anchura del tracto vocal, lo cual tiene un efecto directo tanto en la biomecánica de los pliegues vocales como en el color de la voz.
 - **Laringe:** Con los ejercicios propuestos se entrena para el control de la elevación y descenso de la laringe. Su posición influye en la resonancia de la voz, ya que modifica la longitud del tracto vocal.
 - **Velo del paladar:** Se entrena para el control de la apertura y el cierre total o parcial del esfínter velofaríngeo, modificando así el grado de nasalidad de la voz. Se describen tres posiciones (alto, medio y bajo) aunque el recorrido que tiene, igual que la laringe, es continuo.
 - **Lengua:** La posición de la lengua es crucial en la emisión, la articulación y la calidad de los sonidos e influye también en la resonancia y el movimiento de las estructuras que están unidas a ella (velo, hioides, etc.). Su control proporciona mejor resonancia y mayor flexibilidad vocal. Se describen cuatro condiciones diferentes: lengua alta, como cuando se emite una /i/; lengua media, como cuando se emite una /a/; lengua baja, como cuando se emite una /u/; y lengua comprimida, como el fonema que se emite al pronunciar el fonema /r/ en la palabra "beer" del inglés.
 - **Mandíbula:** Describe varias posiciones que modifican sutilmente la resonancia: hacia delante, media, hacia atrás y caída.
 - **Labios:** Las posiciones son tres, prominentes, medios y extendidos.
- **Estructuras de apoyo:** Describe dos estructuras de apoyo a la voz en la que se activan diferentes grupos musculares que ayudan a la estabilidad y a la intensidad vocal sin aumentar el esfuerzo fonatorio.
 - Anclaje de cabeza y cuello.
 - Anclaje de torso.

Tras el entrenamiento en el control independiente de cada estructura y como si de recetas de cocina se tratase, el modelo propone la combinación de éstas para la producción de cualquier calidad vocal. Las calidades vocales que Jo Estill incluyó en su modelo son:

- **Voz hablada:** En otras disciplinas se conoce como voz modal o registro de pecho. Los pliegues vocales están gruesos y la laringe en posición neutra.
- **Falsete:** La característica principal que los pliegues vocales están en su condición de tiesos, lo cual disminuye el contacto entre ellos y se modifica también su grado de inclinación (cambio de plano).
- **Llanto:** Es una calidad que produce una voz suave y oscura. La laringe está baja, los pliegues vocales finos y hay mucha retracción de los pliegues vocales falsos. El sonido es muy débil. Las condiciones fisiológicas de esta condición si se realiza adecuadamente ayudan en la rehabilitación de trastornos de la voz con hiperfunción muscular y fonatoria.
- **Twang (oral y nasal):** La clave de esta calidad es que el esfínter ariepiglótico esté estrecho, lo cual hace mejorar la resonancia. Para aprender a estrecharlo se proponen realizar ejercicios como: maullido de gato, patos, bruja, ñe-ñe-ñe.
- **Ópera:** Esta calidad combina estructuras y calidades como el twang con inclinación del cartílago tiroideos, laringe baja y lengua comprimida y anclajes activados.
- **Belting:** En esta calidad vocal se destaca la inclinación del cartílago cricoides. Además los pliegues vocales están gruesos, el esfínter ariepiglótico estrecho. La fase de cierre del ciclo vibratorio está aumentado, lo cual, a su vez, aumenta la presión subglótica. Si se realiza de forma adecuada y sin abuso, a pesar de ser una fonación de alta intensidad no es dañina.

La práctica consciente y guiada por un profesional ayudará a comprender mejor el método, a conocer todas sus posibilidades y a disfrutar del uso saludable de la voz. Se recomienda el aprendizaje del método para todo aquel que desee ponerlo en práctica, ya sea con sus pacientes o alumnos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Estill J. "Voice Craft: An Alternative Method for Training Voices". Oral versión presented to Australian and New Zealand Association of Theacher of Singing, in Sydney on 3 August 1990.
2. Colton RH, Estill J. Mechanims of voice quality variation: voice modes. Paper presented to th 5th Symposium: care of the profesional voice, The Juilliard School. New York City. 1978.
3. Colton RH, Estill J, Gould LV. Physiology of voice modes: vocal tract charasteristics. Paper presented to th 6th Symposium: care of th profesional voice, The Juilliard School, New York City. 1977.
4. Estill J, Klimek M, Obert K, Steinhauer K. Estill Voice Training Level One. Workbook: Figures for Voice Control. Estill Voice International. 2009.