

MÓDULO 1: LA ANATOMÍA DE LA VOZ

Anatomía 1: El tracto vocal, los cartílagos y las cuerdas vocales

¿Cómo se canta?, ¿de dónde viene el sonido?, ¿cuáles son los músculos que intervienen en el canto? Son preguntas de difícil respuesta, puesto que no podemos decir que un solo órgano o músculo es el que produce el sonido. Ciertamente es un compendio de muchas estructuras que, unidas entre sí y actuando de manera conjunta, provocan lo que todos definimos como sonido, ya sea en su vertiente hablada o su vertiente cantada.

Cuando se comienza el estudio del canto, se debe tener en cuenta que habrá factores nuevos para el intérprete que deberá controlar y sobre todo, conocer. Es evidente que todo el mundo sano tiene la capacidad de cantar, la cuestión es, ¿saben lo que hacen? Ahí es donde comienza el estudio del canto y donde quizá, más énfasis debemos poner como profesores, “el estudio del canto es el estudio del conocimiento de nuestro cuerpo”.



Fig. 1

Los años de experiencia como docente me dicen que, cuando un alumno viene a tomar clases de canto, su prioridad está clarísima: “quiero cantar mejor”. Sí, parece obvio, pero no lo es. A veces queremos inmiscuir al alumno en una cuestión técnica que quizá no le es necesaria, pero que, sin duda, sí lo es para nosotros.

El alumno seguramente no quiera tener toda la información, pero nosotros como maestros, debemos tenerla, y ahí comienza el estudio de canto, en un conocimiento, lo más pleno posible del cuerpo humano, en aquellas cosas que intervienen en la producción de sonido.

Así pues, el primer y más importante lugar en el que el profesor de canto debe poner su atención es en la **laringe**. Fig. 1.



En el sistema de entrenamiento MEV, vamos a reconocer anatómicamente la laringe humana. No lo vamos a hacer de manera médica, ni tan siquiera de manera global, lo haremos de manera práctica sobre aquellas partes de la anatomía de la voz que serán utilizadas en el método MEV y que nos puedan servir de ayuda a la hora de explicar los ejercicios a los alumnos. Importante: no queremos ser doctores. Un otorrino o un logopeda, conocen más anatomía que cualquier profesor de canto, pero eso no le da sapiencia sobre cómo entrenar a un cantante, de manera que no nos queremos convertir en libros de anatomía andantes, solo queremos saber aquella información que nos resultará útil en el proceso de enseñanza. Esta información podrá ser ampliada siempre que el profesor lo desee o los nuevos estudios o investigaciones nos inviten a ello.

Los datos anatómicos que se dan a continuación no son un karma, son solo la muestra del ensayo y error de años de entrenamiento: cualquier conocimiento anterior que sea demostrado y útil para el canto será tenido en cuenta y aprovechado para la mejora del sistema, y en consecuencia para la mejora del entrenamiento de los cantantes.



a. El tracto vocal

El **tracto vocal** se considera desde la zona de comienzo del sonido, la glotis, hasta la parte más externa y superior de la cabeza, la nariz y los labios.

Es aquí donde se produce la **resonancia** de la voz al completo, y entendemos por resonancia, aquellos espacios donde el aire puede rebotar y provocar armónicos con el sonido que ha desplazado en él. *Fig. 2.*

El conocimiento del tracto vocal es necesario para entender cómo la voz puede ser amplificada, mejorada y reverberada, eliminando así antiguas teorías sobre la resonancia y el canto.

Será importante definir todos los lugares para así poder aislarlos y trabajar en ellos de manera independiente.

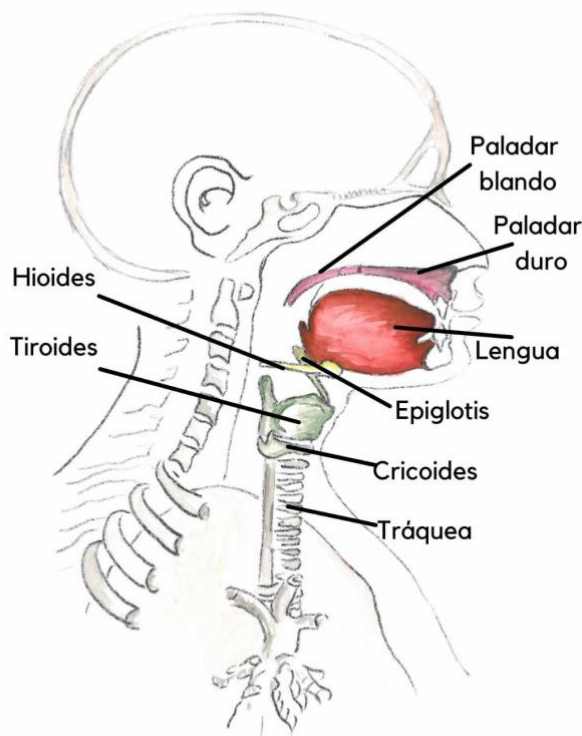


Fig. 2

b. ¿Qué es la laringe?

La laringe es un conjunto de cartílagos que generan un espacio hueco y que, a diferencia de otros cartílagos, su estructura parece ósea; es rígida, de manera que le da una robustez. Al no ser tan rígida como un hueso, la laringe es deformable, ya que dichos cartílagos son semirígidos, lo que le da un potencial mucho mayor que el de los huesos.

Fig. 3



Fig. 3

¿Para qué está diseñada la laringe?

La laringe es un constrictor, diseñado para tres acciones, a cuál más importante: respirar, deglutir y emitir sonidos para la comunicación.

La laringe se sostiene al cuerpo por dos partes: arriba está conectada al hueso **hioides** y abajo, a la **tráquea**. Ninguno de los dos forma parte de la laringe, pero evidentemente, tienen relación en el canto.

La laringe está formada por nueve cartílagos: **cricoides, tiroides, epiglotis; y los cartílagos pares: aritenoides, corniculados, cuneiformes**. En el método MEV, prestaremos atención a los mostrados en la *fig. 4*.

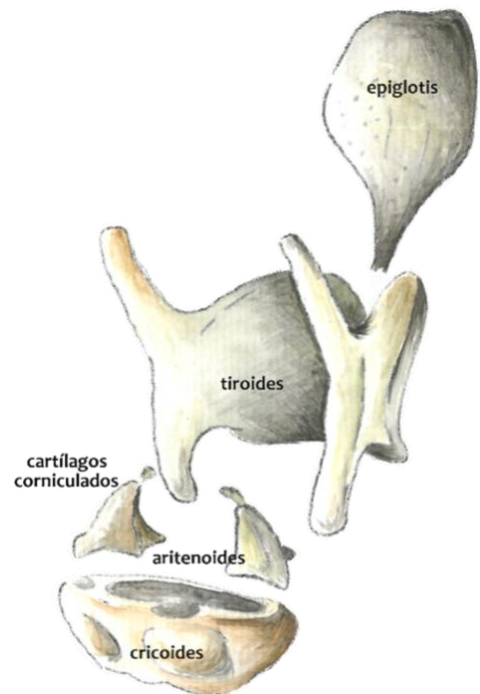


Fig. 4

c. El cartílago tiroides

El cartílago **tiroides** se puede considerar como el más importante en la ecuación laríngea, teniendo en cuenta que sin ninguno de los cartílagos sería posible la fonación. Pero sí lo valoramos así, puesto que dentro de él se encuentran los pliegues o cuerdas vocales.

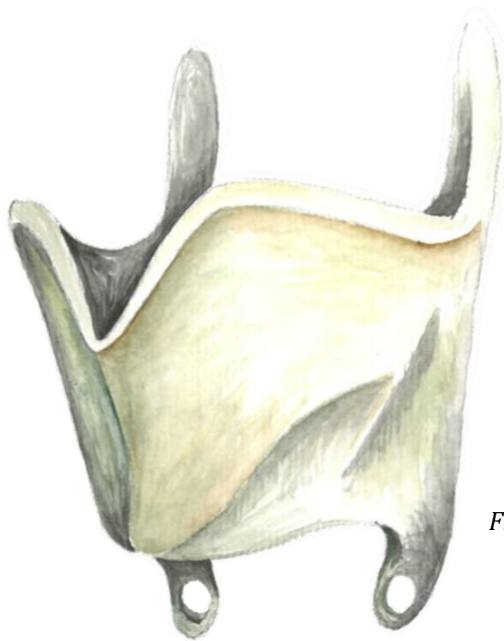


Fig. 5

El tiroides está formado por dos secciones de forma cuadrada que se unen entre sí por el centro, formando un ángulo de unos 90 grados en el hombre y 120 en la mujer que se denomina “nuez de Adán”. Fig. 5.

Tiene dos pares de astas: en la parte superior e inferior. La superior conecta el tiroides con el hueso **hioides**, la inferior conecta el **tiroides** con el cartílago cricoides y hace de “bisagra”. En el interior del tiroides se engarzan las **cuerdas vocales**, así como la **epiglotis**. Fig. 6.

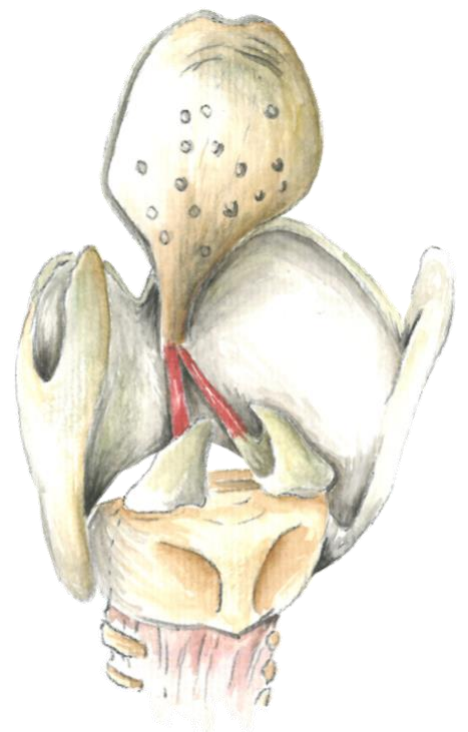


Fig. 6



d. El cartílago cricoides

El cartílago **cricoides**, *fig. 7*, se sitúa en la parte más inferior de la laringe. Podríamos decir que es el “último anillo de la tráquea”, aunque no lo es, es fácil al tacto, confundirlo con un anillo más.



Fig. 7

El cartílago cricoides es rígido, carece de movimiento por sí solo, pero esto no quiere decir que no se pueda balancear hacia ciertas posiciones, eso sí, siempre acompañado de la tráquea. *Fig.8.*

El cartílago cricoides está engarzado a la tráquea, dándole el soporte inferior a la laringe. A su vez, está unido a las astas inferiores del tiroides haciendo de “bisagra” para la inclinación de la laringe.

Unidos a él, en la parte superior están los **aritenoides**.

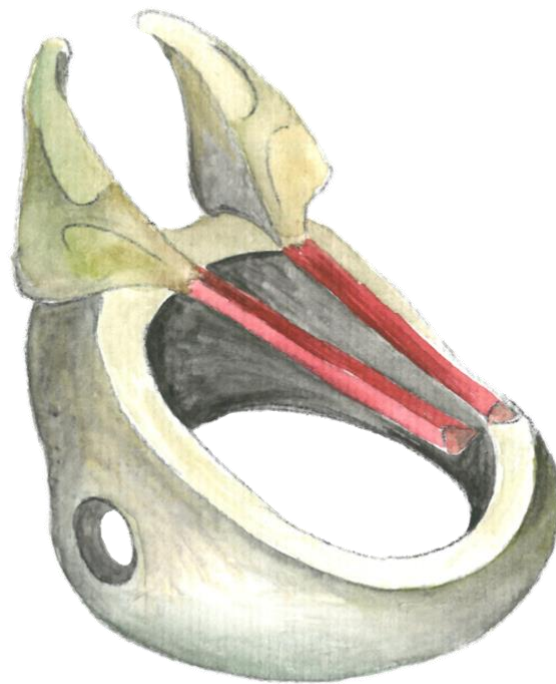


Fig. 8

e. La Epiglotis

La **epiglotis** es un cartílago en forma de lengüeta de zapatilla que se sitúa en la parte superior de la laringe y tiene la función de tapadera. *Fig. 9.*



Fig. 9

Está unida al tiroides por la parte inferior, con el **ligamento tiroepiglótico**, donde se hace más pequeña y libre en su parte superior para tener movimiento.

Tiene un músculo llamado **hioepiglótico** que la une con el centro del hioides para darle estabilidad.

La epiglotis está unida también a la lengua a través de la **membrana ariepiglótica** y a su vez también al **anillo ariepiglótico**.



Fig. 10

En su diseño más original, la epiglotis forma parte de la deglución, proporcionando un cierre completo a la laringe, y abriendo el espacio del esófago a la comida. Veremos la utilidad de la epiglotis, en el estudio de la lengua y del anillo ariepiglótico. *Fig. 10.*

f. Los cartílagos aritenoides

Quizá llegamos al apartado de cartílagos de la laringe más importante para la mecánica del canto, los **aritenoides**. *Fig. 11.*

Hablamos de dos pequeños cartílagos en forma de pirámide, situados en la parte superior del cartílago cricoides.

En la parte inferior del mismo cartílago, tenemos insertado el músculo vocal, de manera que hablamos del cartílago que dará movimiento a las cuerdas, de ahí su importancia.

Los cartílagos aritenoides tienen mucha movilidad, de hecho, según sus movimientos, así será el cierre de las mismas, de manera que el control de dichos aritenoides dará el “**control de la voz**”.

Hay que tener en cuenta que el movimiento de los aritenoides afecta directamente al movimiento del tiroides, así que su importancia se multiplica.

Al tener el músculo vocal engarzado a ellos, el movimiento de las cuerdas no se podrá evitar si movemos los aritenoides así que “ojo a estos cartílagos”.

En el entrenamiento MEV daremos especial importancia al movimiento **longitudinal** y el movimiento **transversal** de los cartílagos, así como a su influencia en la producción del **vibrato** de la voz. Veamos ahora cuáles son los músculos que intervienen en la fonación. Comenzaremos primero mencionando aquellos músculos que forman parte de la **glotis**.

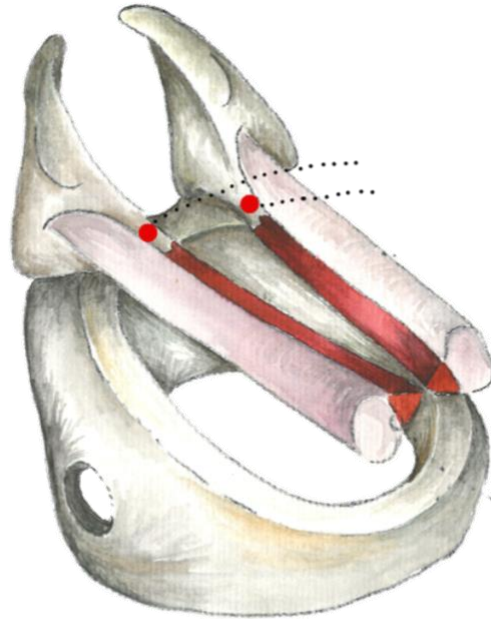


Fig. 11



¿Qué es la glotis?

Es el orificio de entrada que da paso a la tráquea, formado por: **las cuerdas vocales, los pliegues falsos, cartílagos aritenoides y cartílagos corniculados**, *fig. 12*.

La glotis en su conjunto, es la encargada de permitir el paso del aire hacia los pulmones desde la laringofaringe o viceversa, de controlar la salida de aire de los pulmones hacia el exterior.

También es la zona donde se sitúa la “fuente” del sonido, allí donde se genera la vibración de la voz, en las cuerdas vocales. Es de especial importancia saber distinguir correctamente todos los apartados de la glotis. Es el fundamento principal de la voz humana.

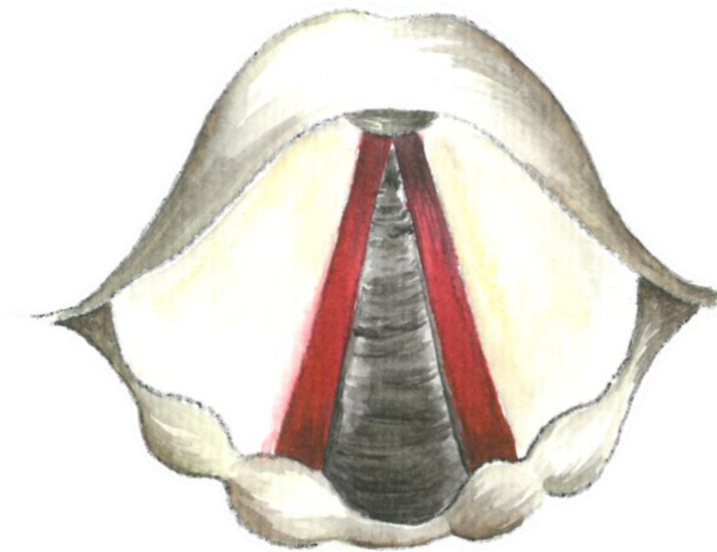


Fig. 12

g. Las cuerdas vocales: capas y funcionamiento

Los pliegues vocales se componen de varias capas. Desde la capa más superficial a la más interna encontramos: el **epitelio**, la **lámina propia** (dividida a su vez en superficial, intermedia y profunda) y el **músculo vocal**, el **tiroaritenoides**. *Fig. 13.*

Desde un punto de vista mecánico, que es lo que a nosotros nos interesa, estas capas se pueden agrupar en tres secciones: la **mucosa**, el **ligamento** y el **músculo vocal**.

La mucosa está formada por el epitelio y la capa superficial de la lámina propia, también denominada **espacio de Reinke**. Es de color blanco nacarado y es una estructura sumamente elástica compuesta sobre todo de colágeno. No se encuentra unida al ligamento vocal. Esto supone que la mucosa se desliza sobre el ligamento de forma independiente en su vibración. Las lesiones como los nódulos y los pólipos se encuentran en este nivel. La mucosa debe estar continuamente humedecida por secreciones corporales para prevenir la sequedad y asegurar una correcta vibración.

El ligamento vocal está compuesto por las capas **intermedia** y **profunda** de la lámina propia y está pegado al músculo vocal. Se parece a una cuerda, es un cordón fibroso y blanquecino y está compuesto por una parte de fibras elásticas (que pueden estirarse bajo la acción del músculo) y fibras colágenas (no elásticas). Ligamento y músculo constituyen el cuerpo.

El músculo vocal es el **tiroaritenoides** que ya hemos estudiado anteriormente.

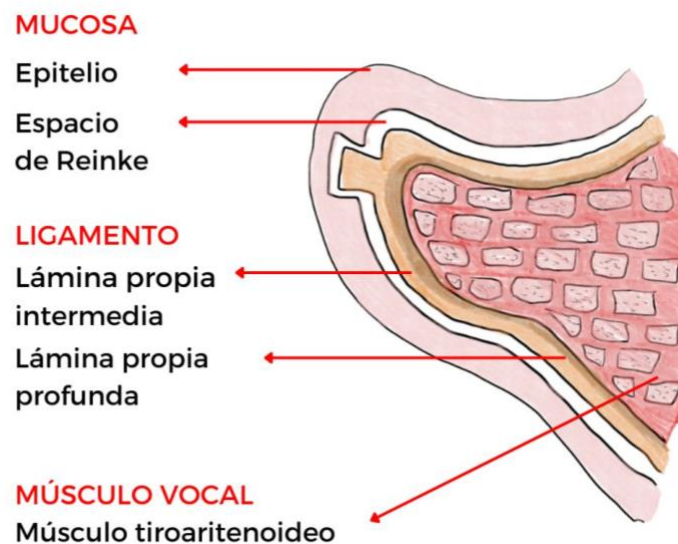


Fig. 13