

ANÁLISIS CLÍNICO DE LA VOZ EN CANTAORES FLAMENCOS CLINICAL VOICE ANALYSIS OF FLAMENCO SINGERS

Irene Hermoso Guerrero
irenehermosoguerrero@gmail.com
Diplomada en Logopedia

Master en Rehabilitación de la Voz [EPL 2013/2014]

Resumen

Fundamento y objetivo: El Flamenco es una forma de arte muy evolucionado, aprendido a través de la práctica y el mimetismo de maestros, familias, generaciones, etc. Esta forma de aprendizaje y el propio estilo del cante implican un gran impacto vocal en la laringe de los cantaores. Los problemas de voz en cantaores son frecuentes. El objetivo fue describir la naturaleza de los problemas de voz y aplicar un protocolo rutinario para evaluar la voz.

Métodos: Evaluación de 3 cantaores flamencos profesionales (varones) en el rango de edad de 33-62 años. El estudio analizó los problemas y los hallazgos clínicos tanto desde el punto de vista ORL como logopédico.

Resultados: El cambio de voz, fatiga vocal y la sequedad fueron quejas importantes. La mayoría de los cantaores sufrieron reflujo laringofaríngeo que coexistió con disfonía por tensión muscular. La evaluación perceptiva con GRBAS nos dio información sobre voz patológica en uno de los sujetos y SRbr mostró cualidades de todas las voces. El análisis acústico con Praat nos mostró la construcción armónica en fonación sostenida, voz hablada y cantada. En la autoevaluación con el *Singing VHI* la puntuación media fue de 2,9 sobre 10. Esto puso de manifiesto la gravedad de la percepción subjetiva de la calidad de voz en los participantes.

Conclusiones: Estudio de revela la naturaleza de los problemas de voz en la práctica de la fonación hiperfuncional. La necesidad de evaluaciones periódicas, aprendizaje de técnica vocal y la educación en higiene vocal para mantener una buena salud de la voz son enfatizadas como conclusiones.

Palabras clave: Cantaores flamenco, Disfonía hiperfuncional, higiene vocal, voz profesional.

Abstract

Background and objective: Flamenco is a highly evolved art form, learned through practice and by mimicking teachers and families of many generations. Problems involving the flamenco singing voice are frequent. The objective was to describe the nature of the vocal problems and to implement a routine protocol to assess the voice.

Methods: Evaluation 3 professional flamenco singers (males) in the age range of 33-62 years. The study analyzed the problems and clinical findings both ORL and speech therapy.

Results: The change of voice, vocal fatigue and dryness were major complaints. Most singers suffered laryngopharyngeal reflux along with muscle tension dysphonia. Perceptual evaluation GRBAS reported a pathological voice in one of the subjects and SRbr showed qualities in all voices. Praat acoustic analysis showed the harmonic construction sustained phonation, speaking and singing voice. In the self-assessment with *VHI Singing*, the average score was 2.9 out of 10. This revealed the severity of the subjective perception of voice quality in participants.

Conclusions: The study reveals the nature of voice problems in the practice of hyperfunctional phonation. The need for periodic evaluations, learning vocal technique and vocal hygiene education to maintain good health of the voice are emphasized as outcomes.

Key Words: Flamenco Singers, hyperfunctional dysphonia, vocal hygiene, professional voice.

Introducción

Podemos comparar a los cantantes con atletas de la voz, debido a las demandas y la sofisticación que implica el uso del aparato fonador. Los cantantes usan sus voces de una manera especial para adaptarse a estilos particulares de canto, por ejemplo el Flamenco. Es una forma de arte muy evolucionado, aprendido a través de la práctica y el mimetismo de maestros, familias, generaciones, etc. Como cuenta Barros (2012, p. 92) *“El aprendizaje es fundamentalmente de carácter imitativo, lo cual conlleva querer cantar en la misma tesitura de voz que la grabación que se utiliza como referencia para asimilar los cantos”* ⁽¹⁾

Estos métodos y prácticas de entrenamiento plantean una tensión enorme en el aparato vocal de los cantaores. Además, los cantaores flamencos son más propensos a desarrollar problemas de voz debido a sus horarios extenuantes, la naturaleza del canto, la falta de higiene vocal y las prácticas saludables generales.

Existe mucha variabilidad entre cantaores ya que no hay establecidos unos requisitos para el cante. Hay escuelas de cante que tienen su propio estilo.

Según la cantaora Alba Guerrero (2013) *“Para cantar flamenco no hace falta tener un tipo de voz determinada, se puede cantar con la voz que uno tenga. Tampoco es necesaria una tesitura específicamente grave o aguda, ni un color de voz claro u oscuro. En las diferentes etapas del flamenco encontramos todos los tipos de voces, desde la más fina hasta la más rota, incluso el falsete de Pepe Marchena alterna con la rugosidad del Tío Borríco y el peso o la nasalidad de Mairena, todo ello dependiendo de factores como el gusto o la moda del momento. La voz es algo exclusivo de cada persona y todas son válidas para cantar flamenco, siempre y cuando se cante sin impostar la voz como se estila en el canto lírico y se tengan unas facultades mínimas de afinación y tempo, obviamente.”* ⁽²⁾

Como afirma el Doctor Cobeta (2009) *“el lírico es el que exige una mayor perfección del aparato vocal, mientras que en estilos como el Flamenco, ciertas imperfecciones vocales se convierten en recursos expresivos”* ⁽³⁾.

El cante flamenco está cargado de recursos vocales como el hipo o quiebro, la aspiración, el jipío, el melisma, la apoyatura, el microtono y el babeo. Como escriben los hermanos Hurtado (2009) *“el aspecto que más llama la atención del flamenco en un primer acercamiento es, precisamente, el hecho de tratarse de una música que emplea una gran cantidad de melismas o adornos en sus frases musicales vocales.”* ⁽⁴⁾

La experiencia en la consulta logopédica nos muestra una gran asiduidad de cantaores con problemas de voz. Por ello se decide a realizar el presente estudio.

Partimos de la premisa de que no es objeto de este estudio clasificar voces. Lejos de gustos por determinado tipo de voces y alejándonos de clasificaciones arbitrarias de las mismas, lo que se pretende es, de manera objetiva, entender la producción de diferentes perfiles de voces flamencas y el impacto del estilo propio del cante sobre el aparato fonador.

La evaluación de voz para el canto requiere un enfoque multidimensional que involucra a todos los aspectos de la misma, como los cambios estructurales y comportamentales de la laringe, el impacto funcional de trastorno de la voz si lo hubiera, la respiración, etc. Por lo tanto, es necesario un protocolo exhaustivo para evaluar diferentes funciones vocales en cantantes o cantaores en este caso. Este protocolo integral también facilitará la comunicación de los resultados entre los diferentes profesionales (ORL, cirujanos, logopedas, etc.).

La participación de los cantaores en la toma de decisiones sobre la gestión del tratamiento conducirá a unos mejores resultados. En definitiva, es imprescindible la implicación del

cantaor en el proceso rehabilitador o de aprendizaje de técnica.

1. Objetivo del estudio

El objetivo del presente estudio fue describir la naturaleza del cante flamenco de una manera imparcial, basándonos en pruebas objetivas.

2. Métodos y Materiales

Evaluación de 3 cantaores flamencos profesionales (varones) en el rango de edad de 33-62 años.

El protocolo consistió en:

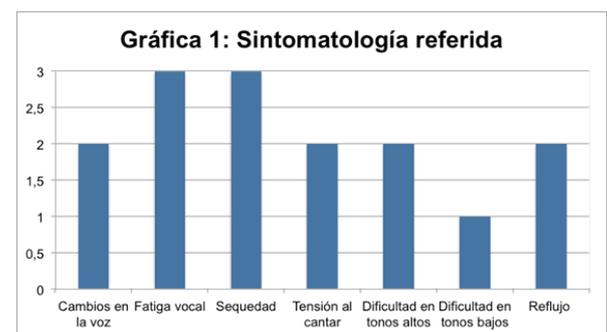
1. Entrevistas para recopilar historia y síntomas percibidos por los cantaores y obtener información pertinente sobre el inicio y la progresión del problema de voz (si los hubiera), hábitos vocales y no vocales, etc.
2. Nasofibroestroboscopia: Se utilizó el análisis estroboscópico para la evaluación de parámetros tales como el patrón de cierre glótico, la de regularidad y simetría de la vibración de las cuerdas vocales, onda mucosa, la amplitud de la vibración e hiperaducción de pliegues ventriculares. El ORL evaluó la parte clínica. La logopeda evaluó las funciones vocales y comportamentales.
3. Evaluación perceptiva de la voz: se utilizó la escala SRbr (Baulida, 2014) y GRBAS (Hirano, 1981).

4. Medidas aerodinámicas: Se registró el tiempo máximo de fonación (TMF) y la relación de s/z:.
5. Análisis acústico: PRAAT
6. Auto-evaluación del sujeto: VHI para cantantes.

3. Resultados

Síntomas referidos

A través de la gráfica 1 en cuanto a sintomatología podemos documentar fatiga vocal y sequedad en la totalidad de los sujetos. Cambios en la voz y reflujo en dos de los sujetos. Dos de ellos refirieron tensión al cantar y dificultad en tonos altos y uno en tonos bajos.



Hallazgos video-estroboscópicos

ORL y logopeda evaluaron conjuntamente el estado de la laringe. El ORL hizo el diagnóstico clínico y el logopeda la evaluación de factores comportamentales de la laringe, mientras los sujetos cantaban, y las decisiones terapéuticas. (Tabla 1)

Tabla 1: Hallazgos video-estroboscópicos, diagnóstico clínico y funcional y decisiones terapéuticas.

SUJETO	DIAGNÓSTICO CLINICO	DIAGNÓSTICO FUNCIONAL	DECISIONES TERAPÉUTICAS
Sujeto F	Sin lesiones en CCVV	Gap fonatorio e hiperfunción de pliegues ventriculares (compensación) con movimientos asimétricos de los pliegues vocales y onda mucosa reducida.	Pautas de higiene vocal Terapia de voz, respiración, calentamiento vocal.
Sujeto J	Sin lesiones en CCVV	Contracción anteroposterior en tonos graves. Hiperfunción laríngea.	Pautas de higiene vocal, técnica vocal. Ejercicios de calentamiento de la voz.
Sujeto D	Lesiones de la mucosa por reflujo. Sequedad. Tratamiento Omeprazol.	Buen cierre glótico. Hiperfunción laríngea. Sin contracción de bandas excepto cuando quiere utilizarla para rajar la voz. Contracción antero-posterior	Pautas de higiene vocal. Pautas para el reflujo.

Evaluación perceptiva

El análisis perceptivo de la voz hablada se evaluó mediante escala GRBAS (Hirano, 1981) y la escala S3R3b0r0 (Baulida 2014).

Se ha decidido incluir las 2 escalas porque la GRBAS da información sobre voz patológica y es una escala internacional. Y la escala SRbr porque nos aporta información de voz no patológica.

En SRbr trabajaremos igualmente con una ponderación corta (de 0 a 3), donde Strong = (3); Ring = (3); Breathy = (0); Roughness = (0) representa la puntuación más óptima y funcional, donde una puntuación 0 significa nula presencia del parámetro y 3 la máxima presencia del mismo. Por lo tanto, podemos observar las buenas voces como corpulentas y brillantes y sin soplo ni ronquera (S3R3b0r0).

Aun siendo así, podemos encontrar voces bonitas con cualquier combinación posible pero aquí solamente intentamos identificar los índices de calidad en el sentido de eficacia y funcionalidad (Baulida 2014)

Los resultados del análisis perceptivo de la voz se presentan en las tablas 2 y 3.

Tabla 2: GRBAS

GRBAS	G	R	B	A	S
SUJETO F	1	1	1	0	0
SUJETO J	0	0	0	0	0
SUJETO D	0	0	0	0	0

Tabla 3: SRbr

S3R3b0r0	STRONG	RING	breathy	roughness
SUJETO F	0	0	1	1
SUJETO J	1	0	0	0
SUJETO D	2	3	0	0

Medidas Aerodinámicas

Se tomaron TMF para /e/, y la ratio s/z (tabla 4)

Tabla 4: TMF /e/ y ratio s/z

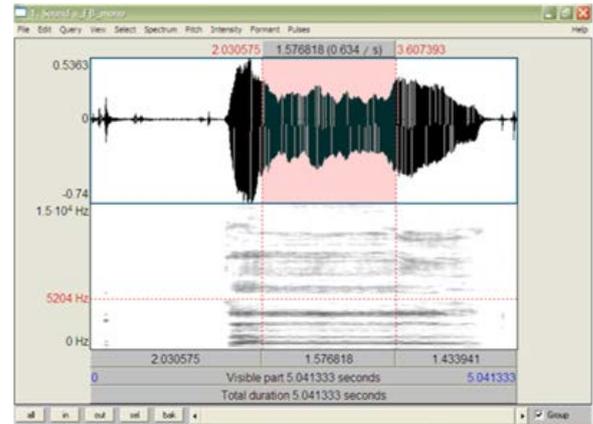
	Sujeto F	Sujeto J	Sujeto D
TMF /e/	12"	33,6"	19,8"
Ratio s/z	1,3"	1,1"	0,8"

TMF osciló entre los 12" y los 33,6". En este estudio, los valores medios de la relación s/z estaban dentro de límites normales aunque son mejorables.

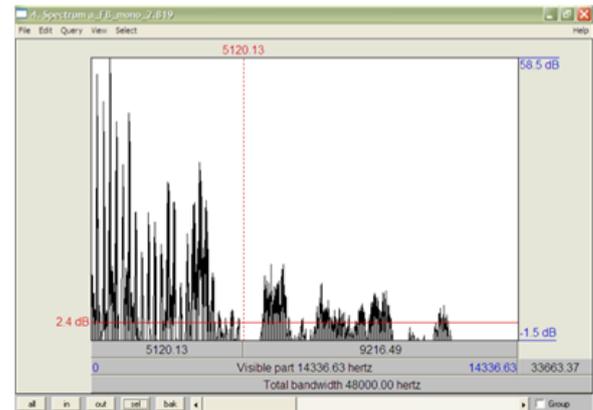
Análisis Acústico

Utilizamos el programa de análisis acústico Praat para ver la construcción armónica en fonación sostenida, voz hablada y cante.

SUJETO F



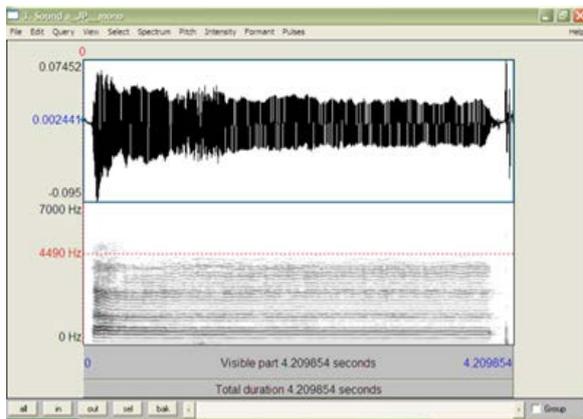
Espectrograma fonación sostenida /a/ Con presencia energía poco definida por encima 5000 dando aspereza a la voz.



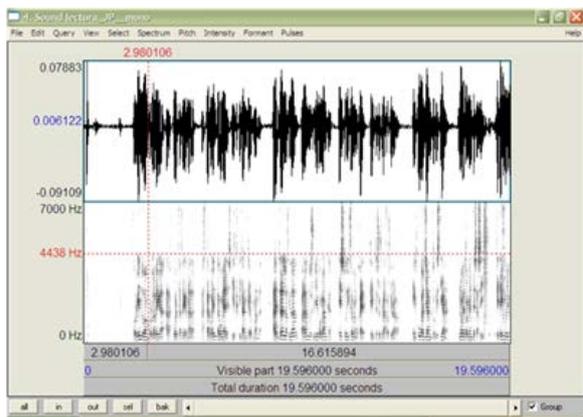
Espectro de la gráfica anterior. Selección en rosa de fonación sostenida de Sujeto F donde se visualiza mucha energía armónica por debajo 5000 y aspereza por encima.

SUJETO J

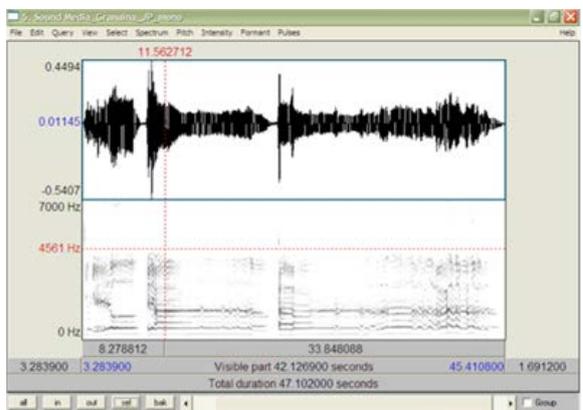
Espectrograma banda estrecha Sujeto J fonación sostenida. Donde se puede observar energía armónica 0-4500 Hz y ausencia de energía inarmónica que correlaciona con la falta de sople.



Espectrograma banda estrecha de la lectura donde se puede observar un paralelismo en cuanto a energía con fonación sostenida, con buena definición armónica 0-4500 y ausencia de inarmonía por encima 4500 Hz.



Espectrograma banda estrecha voz cantada donde apreciamos sonoridad parecida a fonación sostenida y lectura.

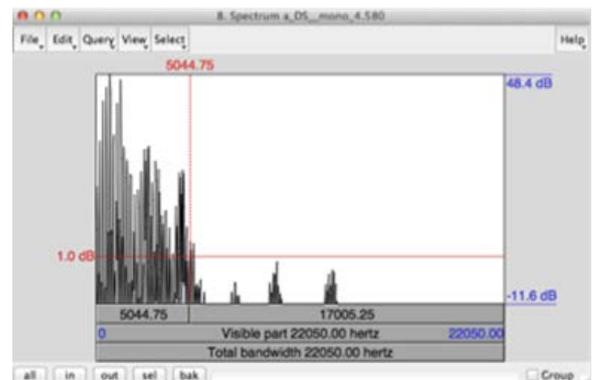
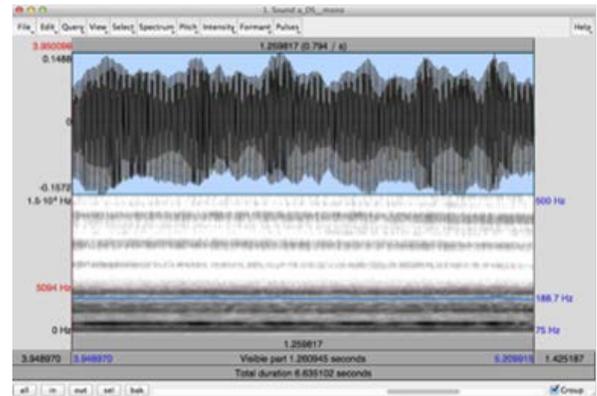


SUJETO D

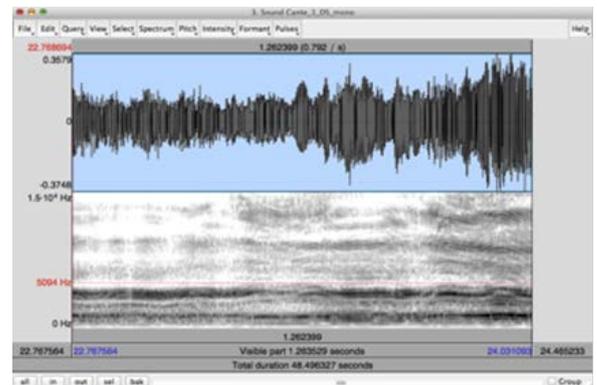
Comparamos vocal /a/ de sujeto D en fonación sostenida y cante para ver diferencias en construcción armónica.

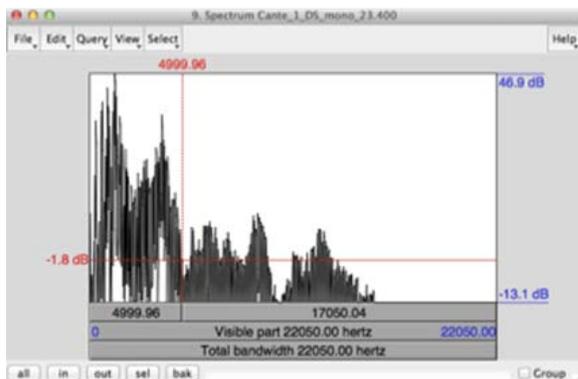
Apreciamos la limpieza de armónicos en /a/ fonación sostenida contra la presencia de inarmónicos en /a/ cante.

/a/ fonación sostenida



/a/ en cante





Auto-evaluación de los sujetos

La autoevaluación de los sujetos. La puntuación total de VHI y de los dominios físico, emocional y funcional se presenta en la Tabla 5. Los resultados de la evaluación de auto-percepción revelaron que la severidad global fue de 2,9 sobre 10 que indicaba que los cantantes que participaron en el estudio experimentaron leves problemas de la voz (auto-percepción).

Tabla 5: VHI (Cantantes)

<u>Dominio de la escala</u>	<u>Media de sujetos</u>
Dominio físico	12'6
Dominio funcional	13'3
Dominio emocional	16,3
Puntuación total	42'3

4. Discusión

Síntomas referidos

Las principales quejas de los cantantes fueron la sequedad y la fatiga vocal. Todos coincidían en que el descanso insuficiente era el principal causante de estos dos síntomas. Son comunes en 2 de los sujetos los cambios en la

voz y el reflujo que asocian al estrés de viajes y comidas fuera de casa.

Todos estos síntomas pueden estar asociados al mal uso (técnica inapropiada) y abuso de la voz, uso inadecuado de los sistemas de amplificación, número de horas de ensayo y actuaciones.

La búsqueda de tratamiento médico/profesional es ausente o tardía en la mayoría de los casos, prefiriendo paliar los problemas de voz con antiguos remedios caseros.

Hallazgos videostroboscópicos

Todos los sujetos tenían un comportamiento hiperfuncional en este estudio, independientemente de su edad y duración de la carrera profesional. Solo uno de los sujetos tenía patología diagnosticada por el ORL (lesiones de la mucosa y zona perilaríngea por reflujo).

Evaluación perceptiva

Utilizando la escala GRBAS pudimos comprobar que solo nos daba información sobre cómo es la voz en uno de los sujetos (el que presentaba disfonía).

La información de la voz aumenta en la escala SRbr con los sujetos sin disfonía.

Se incluye el análisis perceptivo de la voz hablada como medida rutinaria.

Sin embargo, la percepción de calidad de voz difiere en voz hablada y voz cantada. Por tanto la evaluación perceptiva de la voz cantada requiere otras herramientas que midan aspectos propios de la voz cantada.

Se hace necesaria una escala de valoración perceptiva de la voz cantada.

Medidas Aerodinámicas

El canto flamenco requiere una buena coordinación fono-respiratoria. En este estudio, TMF

se redujo más de lo esperado en 1 de los sujetos, los otros 2 estaban dentro de la normalidad. No realizan ningún entrenamiento formal o ejercicios que les ayude a lograr el apoyo de la respiración y el control requerido para el cante. Esto es atribuido a una técnica incorrecta.

Análisis Acústico

La comparación intrasujeto de fonación sostenida, voz hablada y voz cantada nos da mucha información sobre la construcción de cada una de las voces. Pudiendo correlacionar análisis perceptivo con acústico y así corroborar de una manera objetiva aspectos como la aspereza, el aire, el brillante o el cuerpo de la voz.

Auto-evaluación de los sujetos

En la autoevaluación con el *Singing VHI* la puntuación media fue de 2,9 sobre 10. Esto puso de manifiesto la gravedad de la percepción subjetiva de la calidad de voz en los participantes. Por otra parte, las puntuaciones más altas fueron en los aspectos funcionales y emocionales por lo que deducimos que pueden estar relacionados aspectos de técnica vocal y factores emocionales. Los resultados del dominio físico fue el más bajo.

Diagnósticos y decisiones clínicas

Basándonos en la información de la historia, la observación del comportamiento funcional y el análisis estroboscópico, se realizó el diag-

nóstico clínico. El diagnóstico y el tratamiento de las decisiones clínicas se dan en la Tabla 1.

Todos los cantaores presentan síntomas variados y quejas con diversos grados de severidad. El análisis acústico y aerodinámico permite la documentación de la función vocal (que permite la posibilidad de comparaciones durante/después del tratamiento). La autoevaluación proporciona ayuda a los cantaores para comprender la auto-percepción de la voz.

Las decisiones terapéuticas se basaron en reforzar la higiene vocal, modificación de la dieta, terapia de la voz (respiración, postura, calentamiento y enfriamiento vocal entre otros), descanso adecuado y reposos vocales. Todos los cantaores recibieron este asesoramiento.

Conclusión

Cada cantaor es único, individual. Así es la voz, y como tal hay que tratarla. Porque cada laringe es única, la imitación no es una buena forma de aprendizaje. Para controlar la voz es necesario un entrenamiento multidisciplinar (clases de cante, escuelas de música, logopedas, etc.) y multidimensional (respiración, postura, educación auditiva, etc.).

Concluimos con que la salud vocal es esencial para tener una carrera profesional larga y brillante. ■

Agradecimientos

En primer lugar darle las gracias al equipo de profesionales del Instituto Dr. Olóriz quienes me han permitido llevar a cabo las estroboscopias.

Agradecer a Eduard Baulida su apoyo en este estudio y la ayuda con los análisis acústicos.

Por último y lo más importante, gracias a la amabilidad de los sujetos que han participado y han mostrado sus voces por dentro y por fuera.

Bibliografía

1. Barros Lirola, (2012). F. Flamenco en las aulas. Signatura Ediciones.
2. Guerrero, A. (2013). La técnica vocal en el cante flamenco (2ª parte). Encuentro en la Plataforma Independiente de Estudios Flamencos Modernos y Contemporáneos (PIE.FMC). Sevilla.
3. Cobeta, I. (2009). El misterio del canto (2), Enfermedades vocales frecuentes. *Revista Ópera Actual*. Nº 120, 34-35.
4. Hurtado, A. y D. (2009). La llave de la música flamenca. Signatura Ediciones. Sevilla.
5. Bustos, I. VVAA. (2013). Intervención logopédica en trastornos de la voz. Ed. Paidotribo.
6. Gómez, A. (2013). De estética flamenca. Ed. Carena.
7. Guerrero, A. (2010). La técnica vocal en el cante flamenco. II Congreso Investigación y Flamenco (INFLA), Universidad de Sevilla.
8. Molina, R., Mairena, A. (1963). Mundo y formas del cante flamenco, Madrid. Ed. Revista de Occidente.
9. Sánchez, P. (2004). Cantes y cantaores de Triana. Ed. XIII Bienal Flamenca de Sevilla.

Trabajo realizado como Tesina del Master en Rehabilitación de la Voz de la Escuela de Patología del Lenguaje del Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, de Barcelona.

<http://www.epl.cat>