

## Artículos originales

# Nivel de conocimiento fisiológico, anatómico y patológico de la voz cantada en cantantes amateur y profesionales

*Level of physiological, anatomical and pathological knowledge of the singing voice on the part of professional and amateur singers*

Daniel Rodríguez Marconi<sup>(1)</sup>

Camilo Morales Cárdenas<sup>(1)</sup>

Liliana Gaete Antilen<sup>(1)</sup>

Marta Garrido Ormeño<sup>(1)</sup>

Camila Pardo Reyes<sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Católica de Temuco, Temuco, Chile.

Conflicto de intereses: Inexistentes



## RESUMEN

**Propósito:** el conocimiento sobre los cuidados de la voz de los cantantes profesionales y amateur en Chile es relevante para los profesionales de la voz y también para los fonoaudiólogos que se desempeñan en la prevención y el cuidado de la voz. Es importante conocer si existen diferencias en ambos grupos en cuanto al conocimiento del cuidado de la voz.

**Métodos:** se aplicó el "Vocal Awareness Questionnaire for Singers" a una muestra de, 66 cantantes: 33 cantantes profesionales y 33 cantantes amateur. Se evaluaron tres áreas de conocimiento: anatomía y fisiología de la laringe, higiene vocal y patologías de la voz cantada.

**Resultados:** no hubo diferencias significativas en el conocimiento del cuidado de la voz entre cantantes profesionales y amateur tanto a nivel general como en las áreas de conocimiento. El área de *higiene vocal* obtuvo el mayor porcentaje de respuestas correctas en ambos grupos y el menor porcentaje el área de patología de la voz cantada.

**Conclusiones:** no se observaron diferencias en el nivel de conocimientos sobre cuidados de la voz entre los cantantes profesionales y amateur, en ambos grupos el nivel de conocimiento es bajo a moderado. Esto podría incrementar la incidencia de patologías vocales en ambos grupos.

**Descriptores:** Voz; Canto; Calidad de la Voz; Trastornos de la Voz

## ABSTRACT

**Purpose:** the knowledge concerning care of the voice on the part of professional and amateur singers in Chile is relevant for voice professionals and also for speech pathologists who work in disorder prevention and voice care. It is important to know if there are differences between both groups regarding the knowledge of voice care.

**Methods:** the "Vocal Awareness Questionnaire for Singers" was applied to a sample of 66 singers: 33 professional and 33 amateur singers. Three areas of knowledge were evaluated: anatomy and physiology of the larynx, vocal hygiene and voice pathologies.

**Results:** there were no significant differences in the knowledge of voice care between professional and amateur singers both at a general level and in specific areas of knowledge. The topic of vocal hygiene obtained the highest percentage of correct answers in both groups, while the lowest percentage was in the area of voice pathologies.

**Conclusions:** there were no differences in the level of knowledge on voice care between the professional and amateur singers included in this study. In both groups, the level of knowledge was from low to moderate. This could increase the incidence of vocal pathologies in both groups.

**Keywords:** Voice; Singing; Voice Quality; Voice Disorders

Recibido em: 04/06/2018  
Aceito em: 21/08/2018

**Endereço para correspondência:**  
Daniel Rodríguez Marconi  
Mont #56, B307  
Zip Code: 4780000 - Temuco, Chile  
E-mail: drodriguez@uct.cl

## INTRODUCCIÓN

El uso adecuado del mecanismo fonatorio es relevante para un artista que utiliza su voz como herramienta de trabajo para lograr una exitosa carrera musical a largo plazo<sup>1</sup>, por esto, para todo profesional o cantante es esencial conocer procesos básicos de la producción de la voz saludable. Según Alessandroni et al.<sup>2</sup>, los cantantes que desconocen en detalle la composición de los pliegues vocales, sus características más importantes, procesos nerviosos, sensoriales y motrices implicados en el proceso fonatorio, no son capaces de observar y percibir las dificultades en su voz o en la de sus pares. Un cantante<sup>3</sup> o el profesor de canto<sup>4</sup> que comprenda la fisiología de las cuerdas vocales, podrá visualizar de mejor manera su funcionamiento y posibilitar el desarrollo de una concientización basada en conocimientos básicos fisiológicos. Sin embargo, la prevalencia de dificultades en la voz, tanto para profesores y cantantes, es alta con en comparación a las personas que no tienen una alta exigencia vocal<sup>5</sup>.

El conocimiento en el cantante es relevante, ya que no toda voz que tenga buenas características estéticas es una voz saludable. Los cantantes que no tienen el conocimiento del funcionamiento de técnicas vocales adecuadas y su perjuicio a largo plazo, darán como resultado una mayor posibilidad de sufrir una pérdida de la eficiencia vocal<sup>3</sup>. Como consecuencia de esto, la disfonía es un trastorno que puede afectar tanto a los profesores como cantantes, sin mencionar que algunas patologías orgánicas son el resultado de *disfonía musculotensional* no tratada<sup>3</sup>.

Ahora bien, no todos los cantantes poseen el mismo nivel de conocimiento sobre higiene y cuidado vocal y de sus particularidades, como lo son fisiología laríngea, técnicas vocales y patologías relacionadas con la voz de los cantantes<sup>6</sup>. De acuerdo a Behlau<sup>7</sup>, debido a que los cantantes profesionales tienen una formación educativa formal, característica intrínseca al aprendizaje de la propia técnica vocal, presentan un conocimiento más acabado sobre la fisiología del aparato vocal, aspectos de producción vocal y hábitos de higiene vocal. Por el contrario, los cantantes populares corresponden a individuos flexibles, con formación intuitiva o informal, sometidos a ensayos sin precalentamiento o técnicas aplicadas y presentan menor conocimiento, ya que su formación es en base a experiencias<sup>8</sup>.

La poca experiencia del cantante, también pudiese ser un factor del desconocimiento hacia cuidados fundamentales de la voz. Coelho<sup>9</sup> y Rosa et al.<sup>10</sup>

mencionan que una de las características encontradas en integrantes de coros es el desconocimiento y la falta de experiencia por parte de los coristas amateur en comparación con los experimentados. Estos problemas pueden estar relacionados a los pocos conocimientos de técnicas específicas de canto que poseen los cantantes amateur<sup>10,11</sup>.

Rosa et al.<sup>10</sup> concluyen que en la actualidad la única fuente de conocimiento en cantantes de coros son los ensayos proporcionados por los profesores. Debido a esto, técnicas tales como: ejercicios de respiración, relajación muscular, vocalizaciones, escalas para extensión tonal, continúan siendo usadas en la actualidad por profesores de coros, sin embargo, los cantantes parecen no manejar información suficiente de lo que ocurre a nivel fisiológico y los cambios que dichos ejercicio provocan en la producción de la voz<sup>12</sup>.

Según Estabillo<sup>13</sup> el abuso y mal uso vocal puede presentarse reiteradamente por hábitos que son inapropiados para la salud del cantante y que en ocasiones son reconocidas por ellos<sup>14</sup>, tales como gritar excesivamente, realizar vocalizaciones forzadas, hablar en exceso, realizar ataque glótico duro, inhalación de polvo y gases nocivos, tener una inapropiada práctica y técnicas vocales que generen una hiperfunción de los pliegues vocales. Debido al abuso y mal uso vocal, los cantantes sufren de laringitis crónica, nódulos vocales, pólipos vocales, úlcera de contacto y queratosis de la laringe<sup>13</sup>.

Los buenos hábitos e higiene vocal en los cantantes también son relevantes en la prevención de patologías del cantante. Según Dassie et al.<sup>11</sup>, tanto los cantantes líricos como los populares tienen hábitos nocivos para la salud vocal, como fumar y beber, aunque existen diferencias entre cantantes populares y líricos, ya que, los cantantes líricos tienen un mayor conocimiento en el rendimiento vocal y la función de los terapeutas de la voz.

El conocimiento sobre la fisiología de la laringe, el cuidado de la voz y el abuso y mal uso vocal son importantes para el cuidado de la voz del cantante, sin embargo, la información sobre este tema en Chile hasta el momento no ha sido abordada. El objetivo de este estudio fue evaluar el nivel de conocimiento sobre cuidado de la voz en una muestra de cantantes profesionales y amateurs nacionales a través de aplicación del cuestionario *Vocal Awareness Questionnaire for Singers*.

## MÉTODOS

Esta investigación fue aprobada por el comité de ética de la Universidad Católica de Temuco.

Este estudio se encuentra basado en el paradigma positivista. Es un estudio no experimental descriptivo de corte transversal<sup>15</sup>.

Las variables consideradas fueron: género, edad, además de los ítems utilizados en el cuestionario "Vocal awareness questionnaire for Singers" (Anexo 1), la categoría de cantantes profesionales y cantantes amateur.

## Muestra

Se utilizó una muestra de 66 cantantes: 33 Cantantes Profesionales y 33 Cantantes Amateur, pertenecientes a las comunas de Temuco y Santiago de Chile. La muestra se seleccionó a través de un muestreo por conveniencia. Como criterio de distribución de grupos se utilizó el seguido por Grape et al.<sup>16</sup>: Cantante profesional [CP]: es aquel que presenta una formación educativa formal, característica del aprendizaje de la propia técnica vocal, con clases regulares y ensayos y que obtienen un salario o remuneración al cantar. Cantantes amateur [CA]: es aquel que asiste a clases de canto por razones no profesionales durante tiempos de ocio y no obtiene remuneración.

Se excluyeron aquellos cantantes que presenten estudios y especialidades en vocología, tales como fonoaudiólogos y otorrinolaringólogos.

## Instrumentos

*Vocal Awareness Questionnaire for Singers*: se adaptó al español el cuestionario de Colleen Braun-Janzen & Zeine<sup>6</sup>. El instrumento original cuenta con 6 ítems, de los cuales se utilizaron 3: conocimiento anatómo-fisiológico (PARTE VI; preguntas 39 hasta 45, PARTE VII 56), higiene vocal (PARTE V; pregunta 29 hasta 38) y patologías de la voz cantada (PARTE VI; pregunta 46 hasta 55, PARTE VII, 57 hasta 59), los demás ítems no se utilizaron, ya que no eran pertinentes para el desarrollo de la investigación.

## Procedimiento

Para el reclutamiento de los cantantes, se les contactó vía correo electrónico y de manera presencial. Posterior a la explicación de los objetivos, riesgos y beneficios del estudio, cada cantante firmó un consentimiento informado. Luego, cada participante respondió los cuestionarios *Vocal Awareness questionnaire for singers* en dos modalidades: presencial y a distancia (Google Forms). La aplicación del cuestionario tomó 15 minutos a cada participante.

Se utilizó Chi-cuadrado para conocer las diferencias entre grupos. Se realizó análisis descriptivo e inferencial de las variables analizadas, considerando un valor de significancia estadística  $< 0,05$ .

## RESULTADOS

El análisis de datos se presenta en las tablas 1 y 2.

**Tabla 1.** Datos basales de cantantes populares y cantantes amateur

		Tipo de cantante	
		CP	CA
Género	Femenino	19 (57,6%)	19 (57,6%)
	Masculino	14 (42,4%)	14 (42,4%)
Tipo de educación musical	Ninguna	5 (15,2%)	17 (51,5%)
	Alguna, pero no ha completo un grado	7 (21,2%)	14 (42,4%)
	Licenciatura en música	11 (33,3%)	2 (6,1%)
	Masters	5 (15,2%)	0 (0,0%)
	Doctorado	1 (3,0%)	0 (0,0%)
	Técnica Vocal	1 (3,0%)	0 (0,0%)
	Título de canto lírico	1 (3,0%)	0 (0,0%)
	Composición	1 (3,0%)	0 (0,0%)
	Interprete en canto	1 (3,0%)	0 (0,0%)
Diagnóstico vocal	Sin patología	27 (81,8%)	30 (90,9%)
	Nódulos vocales	4 (12,1%)	1 (3,0%)
	Úlcera de contacto	0 (0,0%)	0 (0,0%)
	Reflujo gastroesofágico	1 (3,0%)	0 (0,0%)
	Edema de Reinke	0 (0,0%)	0 (0,0%)
	Parálisis de cuerdas vocales	1 (3,0%)	0 (0,0%)
	Disfonía funcional	0 (0,0%)	2 (6,1%)
¿Alguna vez ha recibido servicio fonoaudiológico?	Ninguno	19 (57,6%)	29 (87,9%)
	Terapia de Voz	8 (24,2%)	2 (6,1%)
	Articulación	1 (3,0%)	1 (3,0%)
	Otro	4 (12,1%)	0 (0,0%)
	No ha recibido atención	0 (0,0%)	0 (0,0%)
	Control	1 (3,0%)	1 (3,0%)

CP = Cantantes Profesionales; CA = Cantantes Amateur

**Tabla 2.** Datos basales de cantantes populares y cantantes amateur

	Tipo de cantante	
	CP	CA
	Media ± D.E.	Media ± D.E.
Edad de los cantantes	37,09 ± 14,83	29,96 ± 14,31
Años de instrucción de canto individual	7,6 ± 10,14	1,72 ± 2,0
Años de dirección de coros	5,12 ± 7,51	2,6 ± 5,55
Años enseñando canto	5,15 ± 8,46	0,81 ± 2,17
Horas de canto por semana	10,45 ± 9,13	7,17 ± 6,18
Años cantando en coro	8,66 ± 8,45	11,95 ± 14,1

D.E. = Desviación Estándar; CP = Cantantes Profesionales; CA = Cantantes Amateur

## Conocimientos generales

Al realizar un recuento general para ambos grupos, el 33,8% de los cantantes tuvo un conocimiento limitado (0-32% de respuestas correctas), el 49,4% presentó un conocimiento moderado (33-65% de

respuestas correctas) y el 17,1% un conocimiento alto (66-100% de respuestas correctas).

## Conocimientos por ítem

**Tabla 3.** Nivel de conocimiento sobre anatomía y fisiología laríngea, higiene vocal y patología vocal por grupo

Nivel de conocimiento	Grupo	Limitado	Moderado	Alto	Valor p
Variable		% (n)	% (n)	% (n)	
Conocimiento sobre anatomía y fisiología	CP	24,20% (8)	72,80% (24)	3,00% (1)	0,18
	CA	39,4% (13)	51,60% (17)	9,10% (3)	
Conocimiento sobre higiene vocal	CP	0,00% (0)	45,40% (15)	54,60% (18)	0,23
	CA	3,00% (1)	60,60% (20)	36,40% (12)	
Conocimiento sobre patología vocal	CP	60,60% (20)	39,40% (13)	0,00% (0)	0,19
	CA	75,80% (25)	24,20% (8)	0,00% (0)	

CP = Cantantes Profesionales; CA = Cantantes Amateur; \*Significancia estadística para prueba de Chi-cuadrado

No hubo diferencias entre grupos en los ítem de conocimientos anatómo-fisiológicos ( $p=0,18$ ), higiene vocal ( $p=0,23$ ) y conocimientos de patología vocal ( $p=0,19$ ) (Tabla 3).

Dentro de las preguntas con mayor porcentaje de respuestas correctas que tuvieron los cantantes destacan la función del músculo diafragma (71,2%), la función de relajación del bostezo (77,3%), el conocimiento del cuidado de la laringitis (96,9%), el daño que produce carraspear (93,9%), el daño de hablar en entornos ruidosos (89,3%) y la progresión de los nódulos vocales (56,1%).

Las preguntas con mayor porcentaje de respuestas incorrectas o desconocimiento se relacionaron con el conocimiento de la glotis (75,8%), la función del músculo cricotiroides (90,9%), el uso del estómago para la respiración (59,1%), la función del paladar blando (75,8%), el efecto de la voz de los antihistamínicos (50%), el efecto nocivo de la voz susurrada (63,6%) y el efecto de hablar en un tono más bajo (77,3%). El ítem con mayores porcentajes de respuestas incorrectas o desconocimiento fue el relacionado con patología vocal. Los cantantes desconocieron la fisiopatología de los nódulos vocales, su etiología por sexo (87,9%), su aparición bilateral (71,2%), características estructurales de los nódulos (51,5%), progresión y evolución (84,9%), los síntomas asociados a los nódulos vocales (42,4%) y el tratamiento de los nódulos (39,4). De la misma manera, presentaron altos porcentajes de

respuestas incorrectas en el conocimiento de los efectos del reflujo (63,7%), úlceras de contacto (83,3%) y pólipos (72,8%).

## DISCUSIÓN

Los cantantes profesionales presentan una formación educativa formal, son sometidos desde temprano a la disciplina, característica de la propia técnica vocal, con clases regulares y ensayos, por este motivo Behlau<sup>7</sup> afirma que este grupo presenta un conocimiento más avanzados sobre la fisiología del aparato vocal, de aspectos de producción vocal y hábitos de higiene vocal. Por el contrario, los cantantes populares corresponden a individuos flexibles, con formación intuitiva o informal, sometidos a ensayos sin precalentamiento o técnicas aplicadas<sup>7</sup>. Sin embargo, nuestros resultados son similares a los de Kwak et al.<sup>16</sup>, que afirman que los cantantes con estudios más avanzados no tienen significativamente mayor conocimiento de la anatomía de la voz y su fisiología. En relación a esto, pese al bajo conocimiento, los cantantes profesionales expresaron que el reconocer anatomía y fisiología de la voz cantada es necesario para obtener un desempeño adecuado en el canto lírico. Esto concuerda con lo afirmado por Sielska et al.<sup>17</sup> quien concluye que para los cantantes, el conocimiento es esencial para mejorar su rendimiento en el canto.

Ambos grupos obtuvieron un alto porcentaje de respuestas correctas en *higiene vocal*. En cuanto a conductas de higiene en los cantantes, el acceso a la salud por parte de cantantes puede determinar el interés por la calidad de la voz. En un estudio realizado por Petty<sup>18</sup> a cantantes clásicos entrenados que buscan información sobre salud vocal, se concluye que los cantantes son más propensos a buscar información ante profesores de canto sobre problemas vocales que aquellas que no son cantantes, ya que estos últimos recurren con mayor probabilidad a un médico o terapeuta de la voz. También se destaca que existe una alta probabilidad de que los cantantes jóvenes recurrieron a remedios caseros en comparación a los de mayor edad<sup>18</sup>. Behlau<sup>7</sup> afirman que los cantantes amateur que se desempeñan en el canto popular presentan un mayor número de atenciones fonoaudiológicas en cuanto a orientación e higiene vocal, debido a la alta incidencia de abuso y mal uso vocal. En esta investigación los CA presentaron menor asistencia a servicio de fonoaudiología, siendo la disfonía la principal causa de consulta, a diferencia de los CP, quienes tienen una mayor asistencia al servicio fonoaudiológico en terapia de la voz. Según un estudio realizado por Kwak et al.<sup>16</sup>, quien analizó a estudiantes de música, menciona que los cantantes con más experiencia no tienen significativamente mayor conocimiento de la anatomía de la voz y su fisiología, pero presentan mayor interés en acceder a un otorrinolaringólogos y sobre las patologías vocales.

Pazo et al.<sup>19</sup> mencionan que los cantantes líricos son los que más cuidan su voz de los abusos vocales, por lo que su técnica vocal es más efectiva en su ejercicio en comparación con cantantes populares, que descuidan su técnica. De igual manera, Achey et al.<sup>20</sup> mencionan que la práctica de calentamiento vocal es más frecuente en cantantes de ópera que en cantantes populares. Sin embargo, en esta investigación no se encontraron diferencias notorias en conocimiento de estas conductas ya que ambos grupos manifiestan altos un nivel entre moderado y alto.

Las patologías más comunes en cantantes son la laringitis, nódulos vocales y edema. Existe mayor sensibilidad por los cantantes a la percepción de síntomas vocales, sumado a los años de auto-observación y la importancia que le da el cantante. Según García-López et al.<sup>21</sup> los cantantes presentan una mayor predisposición a padecer patologías de la voz cantada. En la investigación realizada por Braun-Jansen<sup>6</sup> se afirma que los puntajes obtenidos por la mayoría de los

cantantes fueron bajos en conocimiento patológico. Lo mismo ocurre en este estudio, pero además en el ítem de patologías de la voz cantada no existe una diferencia significativa sobre el conocimiento de patología vocal entre CP y CA.

Es interesante destacar que un 82,8% de los cantantes en este estudio presentaron niveles de conocimiento *limitado y moderado*, por lo que un alto porcentaje requiere de mejoras y educación en estas áreas de conocimiento, tal como analizan Broaddus-Lawrence et al.<sup>22</sup> mencionan que los cantantes en estudio indicaron un alto grado de beneficios y aprendizaje tras sesiones y clases de higiene vocal.

Dentro de las limitaciones del estudio se pueden destacar un tamaño de muestra reducido y el bajo control en la toma de muestra online, ante lo cual estos resultados deberían ser tomados con cautela, ya que no deberían generalizarse. Es relevante destacar que un tercio (33,85%) de los encuestados manifiesta no conocer el rol del fonoaudiólogo en canto y aunque estos datos no fueron analizados cuantitativamente, se considera un área que se debe investigar dentro del contexto chileno.

## CONCLUSIÓN

Tanto los cantantes profesionales como los amateur tienen un conocimiento limitado a moderado sobre generalidades de la voz tanto en anatomía, fisiología y patología de la voz cantada. No hay diferencias entre ambos grupos.

Los resultados de esta investigación indican que los cantantes en estudio no poseen conocimientos suficientes sobre el cuidado de la voz, aun cuando se autodefinen como profesionales, por lo tanto es importante que sean educados para prevenir patologías vocales.

A futuro, es recomendable realizar nuevos estudios en esta línea, que contemplen una clasificación diferente para cantante profesional utilizando otros criterios de exclusión, que permitan analizar las diferencias entre sujetos con estudios formales universitarios y estudios informales.

## REFERENCIAS

1. Donahue EN, Leborgne WD, Brehm SB, Weinrich BD. Reported vocal habits of first-year undergraduate musical theater majors in a preprofessional training program: a 10-year retrospective study. *J Voice*. 2014;28(3):316-23.

2. Alessandrini N, Etcheverry E. Dirección coral y técnica vocal, ¿un diálogo posible? Reflexiones metodológicas para un trabajo vocal eficiente. *ERAS Eur Rev Artist Stud*. 2011;3(2):1-11.
3. Pitman MJ. Singer's dysphonia: etiology, treatment, and team management. *Music Med An Interdiscip J*. 2010;2(2):95-103.
4. Stein H. El arte de cantar: su dimensión cultural y pedagógica. *Rev Music Chil*. 2000;54(194):41-8.
5. Tobar LN, Pérez MC, Camacho J. Patología benigna de laringe en docentes y cantantes Benign diseases of larynx in teachers and singers. *Acta Otorrinolaringol Cirugía Cabeza y Cuello*. 2010;39(1):15-23.
6. Braun-Janzen C, Zeine L. Singers' interest and knowledge levels of vocal function and dysfunction: survey findings. *J Voice*. 2009;23(4):470-83.
7. Behlau M. *Voz: o livro do especialista*. Rio de Janeiro: Revinter; 2005.
8. Oliveira IB. A educação vocal nos meios de comunicação e arte: a voz cantada. In: Ferreira LP, Oliveira IB, Quinteiro EA, Morato EM (eds). *Voz profissional: o profissional da voz*. Carapicuíba: Pró-Fono; 1995. p. 33-43.
9. De Castro Coelho A, Daroz IF, Cristina K, Silvério A, Brasolotto AG. Amateur choir singers: self-image, difficulties and symptoms of the singing voice. *Rev. CEFAC*. 2013;15(2):436-43.
10. Rosa M, Behlau M. Mapping of vocal risk in amateur choir. *J Voice*. 2017;31(1):118.e1-118.e11.
11. Prestes T, Pereira EC, Bail DI, Dassie-Leite AP. Desvantagem vocal em cantores de igreja. *Rev. CEFAC*. 2012;14(5):901-9.
12. McHenry M, Johnson J, Foshea B. The effect of specific versus combined warm-up strategies on the voice. *J Voice*. 2009;23(5):572-6.
13. Estavillo Morante de MDC. La voz: recurso para la educación, rehabilitación y terapia en el ser humano. *Rev Interuniv Form del Profr*. 2001;9(42):66-75.
14. Boominathan P, Rajendran A, Nagarajan R, Seethapathy J, Gnanasekar M. Vocal abuse and vocal hygiene practices among different level professional voice users in India: a survey. *Asia Pacific J Speech, Lang Hear*. 2008;11(1):47-53.
15. Salant P, Dillman DA. *How to conduct your own survey*. New York: Willey; 1994.
16. Kwak PE, Stasney CR, Hathway J, Minard CG, Ongkasuwan J. Knowledge, experience, and anxieties of young classical singers in training. *J Voice*. 2014;28(2):191-5.
17. Sielska-Badurek E, Osuch-Wójcikiewicz E, Sobol M, Kazanecka E, Niemczyk K. Singers' vocal function knowledge levels, sensorimotor self-awareness of vocal tract, and impact of functional voice rehabilitation on the vocal function knowledge and self-awareness of vocal tract. *J Voice*. 2017;31(1):122.e17-122.e24.
18. Petty BE. Health information-seeking behaviors among classically trained singers. *J Voice*. 2012;26(3):330-5.
19. Pazo T, Peña AS, Thompson AL. Realidades y desafíos de la educación vocal en profesionales de la voz en Cuba [Internet]. 2006. Available from: [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-logo/realidades\\_y\\_desafios\\_de\\_la\\_educacion\\_vocal\\_en\\_profesionales\\_de\\_la\\_voz\\_en\\_cuba.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-logo/realidades_y_desafios_de_la_educacion_vocal_en_profesionales_de_la_voz_en_cuba.pdf)
20. Achey MA, He MZ, Akst LM. Vocal hygiene habits and vocal handicap among conservatory students of classical singing. *J Voice*. 2016;30(2):192-7.
21. García-López I, Gavilán Bouzas J. The singing voice. *Acta Otorrinolaringologica (English Edition)*. 2010;61(6):441-51.
22. Broaddus-Lawrence PL, Treole K, McCabe RB, Allen RL, Toppin L. The effects of preventive vocal hygiene education on the vocal hygiene habits and perceptual vocal characteristics of training singers. *J Voice*. 2000;14(1):58-71.

## Anexo 1. Cuestionario conciencia vocal para cantantes

Colleen Braun-Janzen, M. Mus.

**INSTRUCCIONES:** Por favor, conteste todas las preguntas. A menos que se especifique lo contrario, proporcionar **una** respuesta por pregunta.

### I PARTE

1. Su edad: \_\_\_\_\_
2. Género: M \_\_\_\_\_ F \_\_\_\_\_
3. Tipo de voz: Soprano\_\_ Contra-alto\_\_ Tenor\_\_ Barítono\_\_
4. Ocupación: \_\_\_\_\_
5. Educación: estado más alto nivel alcanzado (1° medio, Universitario) \_\_\_\_\_
6. ¿Qué educación musical tiene usted? (Marque nivel más alto alcanzado)
  1. \_\_\_\_\_ Ninguna
  2. \_\_\_\_\_ Alguna, pero no ha completado un grado.
  3. \_\_\_\_\_ Licenciatura en música
  4. \_\_\_\_\_ Masters
  5. \_\_\_\_\_ Doctorado
7. ¿Cuántos años, en su caso, ha tenido instrucción de canto individual?  
\_\_\_\_\_ N/A \_\_\_\_\_
8. ¿Cuántos años, si alguna vez lo ha realizado, usted ha dirigido un coro?  
\_\_\_\_\_ N/A \_\_\_\_\_
9. ¿Cuántos años, si alguna vez lo ha realizado, ha enseñado clases de canto?  
\_\_\_\_\_ N/A \_\_\_\_\_
10. En promedio, ¿Cuántas horas, en total, cantas por semana? \_\_\_\_\_
11. ¿Cuántos años ha cantado en coros? \_\_\_\_\_
12. ¿Actualmente, ha cantado profesionalmente (ha sido pagado por el servicio)?
  1. \_\_\_\_\_ Si
  2. \_\_\_\_\_ No
13. ¿Alguna vez ha sido diagnosticado con un trastorno vocal?
  1. \_\_\_\_\_ Sí
  2. \_\_\_\_\_ No

En caso afirmativo, ¿Cuál fue el diagnóstico? (marque las que correspondan)

  1. Nódulos vocales \_\_\_\_\_
  2. Úlceras de contacto \_\_\_\_\_
  3. Otro. \_\_\_\_\_

Por favor especifique: \_\_\_\_\_
14. a. ¿Alguna vez ha recibido servicios de un profesional de la voz y habla (Fonoaudiólogo)?
  1. \_\_\_\_\_ Si
  2. \_\_\_\_\_ No

b. En caso afirmativo, ¿Cuál fue el motivo? (Marque todo lo que corresponda)

  1. \_\_\_\_\_ Terapia de voz
  2. \_\_\_\_\_ Articulación
  3. \_\_\_\_\_ otro (por favor, agregar: \_\_\_\_\_)
  4. \_\_\_\_\_ N/A
15. ¿De parte de cual profesional ha recibido la educación más valiosa sobre el cuidado vocal? (marque uno)
  1. \_\_\_\_\_ Profesor de canto
  2. \_\_\_\_\_ Director de coro
  3. \_\_\_\_\_ Colegio o cursos universitarios
  4. \_\_\_\_\_ Fonoaudiólogos
  5. \_\_\_\_\_ Otro. Por favor especificar: \_\_\_\_\_

**II PARTE**

En su opinión, un terapeuta del habla y el lenguaje (Fonoaudiólogo) debe estar calificado para:

16. Tienen la labor de reducir la tensión en la zona del cuello (laringe) de una persona.

No sé \_\_\_\_ Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

17. Diagnosticar lesiones en las cuerdas vocales.

No sé \_\_\_\_ Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

18. Facilitar el alza o baja de la frecuencia del tono de voz de una persona.

No sé \_\_\_\_ Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

19. Aumentar la sensibilización del cuidado vocal.

No sé \_\_\_\_ Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

**PARTE III**

Por favor, indique cuál cree que es su nivel conocimiento de los siguientes (Marque uno por área):

1. Limitado o nulo conocimiento 2. Entendimiento básico 3. Comprensión completa

20. Anatomía y fisiología (función) de la producción de la voz 1. \_\_\_\_ 2. \_\_\_\_ 3. \_\_\_\_

21. Cuidado del mecanismo vocal 1. \_\_\_\_ 2. \_\_\_\_ 3. \_\_\_\_

22. La función del fonoaudiólogo 1. \_\_\_\_ 2. \_\_\_\_ 3. \_\_\_\_

23. Trastornos vocales relacionados con el abuso de la voz 1. \_\_\_\_ 2. \_\_\_\_ 3. \_\_\_\_

**PARTE IV**

¿Está usted interesado en ampliar sus conocimientos en las siguientes áreas? (Marque).

1. Mínimo o nulo interés 2. Moderado interés 3. Muy interesado interés

24. Anatomía y fisiología (función) de la voz 1. \_\_\_\_ 2. \_\_\_\_ 3. \_\_\_\_

25. Rol del fonoaudiólogo 1. \_\_\_\_ 2. \_\_\_\_ 3. \_\_\_\_

26. Higiene mecanismo vocal 1. \_\_\_\_ 2. \_\_\_\_ 3. \_\_\_\_

27. Uso óptimo de la voz hablada 1. \_\_\_\_ 2. \_\_\_\_ 3. \_\_\_\_

28. Trastornos vocales 1. \_\_\_\_ 2. \_\_\_\_ 3. \_\_\_\_

**PARTE V.** (Para las partes V, VI y VII las claves se incluyen para beneficio del lector)

En su opinión, las siguientes actividades, sustancias y factores ambientales, ¿Son abusivas para el mecanismo vocal?

Hábitos	Si	No
29. Hablar con laringitis		
30. Consumir antihistamínicos (por ejemplo, Sudafed)		
31. Carraspear		
32. Producción de /m/ prolongada		
33. Aire acondicionado		
34. Beber Café		
35. Susurrar		
36. Habla en entornos ruidosos		
37. Bostezar		
38. Hablar en tono de voz baja		

**PARTE VI**

Verdadero o falso (marque uno por pregunta)

1. No sé                    2. Verdadero                    3. Falso

39. El principal músculo de la inhalación es el diafragma.

No sé  V  F

40. El bostezo desciende la garganta (laringe) y relaja los músculos que la rodean (constrictores de la faringe).

No sé  V  F

41. La glotis es un cartílago de la laringe.

No sé  V  F

42. El músculo cricotiroides abre las cuerdas vocales.

No sé  V  F

43. El canto con falsete requiere el estiramiento de las cuerdas vocales.

No sé  V  F

44. En la respiración diafragmática, el estómago se llena de aire durante la inhalación.

No sé  V  F

45. El paladar blando se eleva al usar sonidos nasales en el canto (n, m, ng)

No sé  V  F

46. Los nódulos vocales (nodos) son más comunes en las mujeres.

No sé  V  F

47. Los nódulos vocales (nodos) son generados a menudo en una sola cuerda vocal

No sé  V  F

48. Los nódulos vocales (nodos) son pequeñas protuberancias fibrosas, por lo general situado en el centro de la cuerda vocal.

No sé  V  F

49. Los nódulos vocales, si no se tratan, pueden progresar a cáncer de laringe.

No sé  V  F

50. Si experimenta acidez crónica (reflujo gastroesofágico), usted debe dormir con las piernas ligeramente levantadas

No sé  V  F

51. Las úlceras de contacto están asociados con una alta intensidad de voz

No sé  V  F

52. Los nódulos vocales generalmente se adquieren gradualmente

No sé  V  F

53. Los pólipos en las cuerdas vocales se pueden desarrollar repentinamente, después de un incidente aislado de abuso vocal.

No sé  V  F

54. Las úlceras de contacto son más comunes en los hombres.

No sé  V  F

55. Si experimenta acidez crónica (reflujo gastroesofágico), usted está en riesgo de desarrollar úlceras de contacto en las cuerdas vocales.

No sé  V  F

**PARTE VII. Selección múltiple**

56. Medidas fisiológicas han indicado que un "Soporte" para el canto (con proyección y resonancia óptima) está más estrechamente correlacionada con:

1.  No se

2.  La expansión de la caja torácica

3.  La reducción de la laringe y más fuerte cierre de las cuerdas vocales.

4.  La reducción de la membrana en la inhalación, la compresión en el abdomen en la exhalación.

57. ¿Cuáles son los síntomas reportados por los cantantes con nódulos pequeños o en las primeras etapas?

1.  No sé

2.  Dolor, ronquera, gama reducida de tonos

3.  Ronquera, dificultad con las transiciones de registro (pasaje vocal), y la dificultad con el canto fortissimo

4.  Dificultad con el canto de baja intensidad (piano), leves ruidos al respirar / sonidos previo a comenzar y dificultad durante el pasaje vocal.
5.  Dolor, dificultad con el canto en baja intensidad (piano), y ronquera.
58. El tratamiento de elección para las primeras etapas de los nódulos vocales es:
1.  No sabe
  2.  La extirpación quirúrgica
  3.  Reposo de la voz completa hasta que desaparezcan los síntomas
  4.  Terapia de la voz se centra en los cambios en la conducta vocal
  5.  Usar voz susurrada hasta que las cuerdas vocales estén saludables
59. El tratamiento de elección para las primeras etapas de la laringitis es:
1.  No sé.
  2.  Cortisona
  3.  Reposo de la voz completa hasta que desaparezcan los síntomas
  4.  Terapia de la voz se centra en los cambios en la conducta vocal
  5.  El uso de una voz susurrada hasta que las cuerdas vocales son saludables

### PARTE VIII

60. Cuando usted tiene flemas/mucosidad en la garganta, por lo general (marque la/s que corresponda).
- a.  Toser o aclarar la garganta
  - b.  Tragar
  - c.  Beber agua
  - d.  Use una tos seca (sin secreción, entrecortada)
61. Cuando usted tiene una voz ronca, normalmente (marque la/las que corresponda/n)
- a.  Aumentar la ingesta de líquidos
  - b.  Evitar por completo el canto, o cantar sólo para actuaciones exclusivas
  - c.  Evite el alcohol
  - d.  Dormir con un vaporizador o un humidificador
  - e.  Cantar como de costumbre
  - f.  Disminuir el uso de su voz para hablar
  - g.  Cancelar las citas sociales que requieren hablar
  - h.  Susurra para comunicarse
  - i.  Dormir más
  - j.  Evitar la cafeína
  - k.  Evitar ambientes con humo
  - l.  Evite hablar en entornos ruidosos
  - m.  Toma cortisona si debe usar su voz
  - n.  Tomar antihistamínicos (por ejemplo, Loratadina y clorfenamina)

### PARTE IX

62. Las siguientes preguntas hacen referencia a cómo la gente se puede sentir cantando. Por favor elija una declaración que mejor describa su sentimiento:
1.  El canto es lo más importante en mi vida
  2.  El canto es una de las 3 cosas más importantes en mi vida.
  3.  El canto es una de las 5 cosas más importantes en mi vida.
  4.  El canto es una de las 10 cosas más importantes en mi vida.
  5.  El canto no es una de las 10 cosas más importantes en mi vida.