ORIGINAL

Gac Med Bilbao. 2025;122(2):57-67

Influencia del factor emocional en la etiología y en la rehabilitación foniátrica de la disfonía profesional del docente con nódulos vocales

Apellaniz Ana[a], Sánchez del Rey Ana Salomé[b], Cobas-Valdés Aleida[c]

(a) Médico Foniatra. Consulta Privada. Bilbao, España
(b) Facultad de Medicina. Unidad Docente de Basurto. Universidad del País Vasco, EHU. Bilbao, España
(c) Facultad de Economía y Empresa. Departamento de Políticas Públicas e Historia Económica. Bilbao, España

Recibido el 20 de julio de 2024; aceptado el 3 de febrero de 2025

Resumen:
La voz expresa nuestras emociones así como las emociones influyen en nuestra voz. Los estados emocionales y el estrés son factores que contribuyen a la desorganización del gesto fonatorio pudiendo derivar en un esfuerzo vocal.

Objetivos:
En este trabajo analizamos cómo los factores emocionales pueden influir en que los docentes presenten disfonías de grado moderado y/o severo y si dichos factores condicionan la eficacia del tratamiento foniátrico y la aparición de recaídas.

Materiales y métodos:
Se realizó un estudio retrospectivo en 76 profesores diagnosticados de nódulos de las cuerdas vocales durante los años 2015-2020. Todos los profesores completaron el cuestionario Test VHI antes y después de la rehabilitación foniátrica y el Test STAI antes de la rehabilitación. A todos los pacientes se les realizó una exploración foniátrica completa, una grabación vocal y una estroboscopia laríngea antes y después de la terapia vocal.

Resultados:
El 64,47% de los profesores experimentaron situaciones específicas de estrés/ansiedad en el inicio del problema vocal. El 73,6% presentaron un grado alto de ansiedad en el Test STAI en el momento del inicio del problema de voz. El 84,20% presentaron una incapacidad vocal total de grado moderado, severo o grave antes de la rehabilitación, la cual disminuyó hasta el 25% después de la rehabilitación foniátrica. Los docentes con menos años de experiencia en la docencia padecían valores de incapacidad vocal física y funcional más elevados que el subgrupo de profesores veteranos. No se ha observado una relación entre el número de sesiones totales de rehabilitación realizadas y el grado de severidad de incapacidad vocal total.

PALABRAS CLAVE

Disfonía.
Nódulos.
Foniatría.
Estado emocional.
Estrés.
Ansiedad.
Docencia.

Autor para correspondencia: apellaniz.ana@gmail.com (Apellaniz Ana).
© 2025 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Todos los derechos reservados.

Conclusiones:
Las situaciones de estrés/ansiedad son un factor importante en el desencadenamiento del esfuerzo vocal. Los antecedentes médicos personales (p<0.1) y una mayor puntuación en la subescala emocional (p<0.001) del Test VHI son valores predictivos estadísticamente significativos para explicar la probabilidad de padecer un trastorno vocal moderado/severo antes de la rehabilitación.
© 2025 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Todos los derechos reservados.

GILTZA-HITZAK

Disfonia.
Noduluak.
Foniatria.
Egoera emozionala.
Estresa.
Antsietatea.
Irakaskuntza.

Faktore emozionalaren eragina etiologian eta ahots-noduluak dituen irakaslearen disfonia profesionalaren errehabilitazio foniatikoan

Laburpena:
Ahotsak gure emozioak adierazten dituen bezala, emozioek gure ahotsa eraldatzen dute. Egoera emozionalak eta estresa ahozkoaren ahalegina eragiten duen fonazio-keinua desantolatzen laguntzen duten faktoreak dira.

Helburuak:
Lan honetan faktore emozionalen eragina aztertzen da irakasleek maila moderatu eta/edo zorrotzeko disfoniak izatean eta faktore horiek tratamendu foniatrikoaren eraginkortasun eta gaixoberritzearen baldintzen parte baden argitzeko.

Materialak eta metodoak:
2015-2020 urteetan ahots-kordetako noduluak diagnostikatu zitzaizkien 76 irakasleri atzera begirako azterketa egin zitzaien. Irakasle guztiek Test VHI galdetegia bete zuten errehabilitazio foniatikoaren aurretik eta ondoren, eta STAI testa errehabilitazioaren aurretik. Paziente guztiei miaketa foniatriko osoa, ahozko grabazioa eta laringeko estroboskopia egin zitzaien ahots-terapiaren aurretik eta ondoren.

Emaitzak:
Irakasleen % 64,47k estres/antsietate egoera espezifikoak izan zituzten ahots-arazoaren hasieran. % 73,6k antsietate-maila handia izan zuten STAI testean, ahots-arazoa hasi zenean. % 84,20k aho-ezintasun osoa izan zuen, maila ertaina, larria edo larria errehabilitazioaren aurretik, eta errehabilitazio foniatikoaren ondoren % 25eraino jaitsi zen. Irakaskuntzan urte gutxiago zituzten irakasleek irakasle beteranoen azpitaldeak baino ahozko ezintasun fisiko eta funtzionalaren balio handiagoak zituzten. Ez da erlaziorik ikusi egindako errehabilitazio-saio guztien eta ahots-ezintasun osoaren larritasun-mailaren artean.

Ondorioak:
Estres/antsietate egoerak faktore garrantzitsuak dira ahots-ahalegina abiarazteko. VHI Testeko aurrekari mediko pertsonalak (p < 0.1) eta azpieskala emozionalean puntuazio handiagoa izatea (p < 0.001) estatistikoki esanguratsuak diren balio prediktiboak dira, errehabilitazioaren aurretik ahots-nahaste moderatua/larria izateko probabilitatea azaltzeko.
© 2025 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Eskubide guztiak gordeta.

KEYWORDS

Dysphonia.
Nodules.
Phoniatrics.
Emotional state.
Stress.
Anxiety.
Teachers.

Influence of the emotional factor in the etiology and phoniatric rehabilitation of professional dysphonia in teachers with vocal nodules

Abstract:
Human voice expresses our emotions, just as emotions influence our voice. Emotional states and stress are factors that contribute to the disorganization of the phonatory gesture leading to vocal strain.

Objectives:
In this paper we analyze how emotional factors can influence teachers' moderate and/or severe dysphonia and whether these factors condition the effectiveness of phonitric treatment and the occurrence of relapses.

Material and methods:
A retrospective study was conducted on 76 teachers diagnosed with vocal cord nodules during the years 2015-2020. All teachers completed the VHI questionnaire before and after phoniatric rehabilitation and the STAI before rehabilitation. All patients underwent a full phoniatric examination, vocal recording and laryngeal stroboscopy before and after vocal therapy.

Results:
64.47% of the teachers experienced specific situations of stress or anxiety at the onset of the voice problem. 73.6% had a high degree of anxiety in the STAI test at the time of the onset of the voice problem. 84.20% had moderate, severe or severe-total voice disability before rehabilitation, which decreased to 25% after phoniatric rehabilitation. Teachers with fewer years of teaching had higher values of physical and functional voice impairment than the subgroup of senior teachers. No relationship was observed between the number of total rehabilitation sessions performed and the degree of severity of total vocal disability.

Conclusions:
Stressful/anxiety related situations are an important factor in triggering vocal strain. Personal medical history and a higher score on the emotional subscale of the VHI test are statistically significant predictors of the likelihood of experiencing moderate/severe vocal impairment before rehabilitation.
© 2025 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. All rights reserved.

Introducción

La relación entre la voz y la emoción ya fue referida por Félix Lope de Vega y Carpio (1562– 1635): "Mal puede tener la voz tranquila quien tiene el corazón temblando". Se asume que ciertos aspectos de la vulnerabilidad/personalidad individual del paciente explican la presencia de problemas de voz[1]. En este sentido, la disfonía funcional es una situación clínica en la que el paciente presenta una dificultad vocal en donde no se observa una patología orgánica laríngea o neurológica. Algunos casos de disfonía funcional son interpretados como de tipo psicológico y han sido referidos como "disfonías psicógenas" en los tratados de foniatría[2]. Ciertos autores observaron problemas de estrés psicológico inmediatamente antes de presentarse una disfonía[3,4] y varios autores psicoanalíticos[5-7] observaron pacientes cuyos problemas vocales como afonía, aparecieron al tiempo de producirse dificultades de relación.

Las disfonías funcionales originadas por un mal uso o abuso vocal mantenidas en el tiempo pueden evolucionar a lesiones orgánicas como son los nódulos en las cuerdas vocales, observándose que el aspecto emocional juega un importante papel en su origen, evolución y/o recaídas. Butcher et al.[8] destacan el papel de la ansiedad en los problemas de voz, Andrews y House[9] y Freidl et al.[10]demuestran que el estrés juega un papel fundamental en la voz y Gerritsma[11] relaciona angustia y falta de asertividad como factores íntimamente relacionados con la alteración vocal.

En este sentido, sería beneficioso un conocimiento global de los factores emocionales, personales y profesionales que pueden participar en un desajuste del acto fonatorio, tanto para el correcto enfoque de la rehabilitación foniátrica como para la prevención de las disfonías. Así, nuestro objetivo ha sido estudiar la importancia de las situaciones de estrés o ansiedad y otros trastornos emocionales, como posibles factores de riesgo que inciden en la desorganización del proceso vocal y que pueden dar origen a un problema de voz y afectar al tratamiento de rehabilitación foniátrica.

Material y métodos

Hemos estudiado una cohorte de 76 docentes atendidos en la consulta de foniatría de la Dra. Ana Apellaniz (Bilbao, España) entre los años 2015-2020 de los cuales, 72,36% eran profesores de educación infantil y primaria, 15,78% de educación secundaria, 7,89% de formación profesional superior o universidad y 3,94% otros como p.ej. docentes de centros deportivos. Todos los pacientes padecían disfonía y estaban diagnosticados de nódulos en las cuerdas vocales. 75 eran mujeres

(98,68%) y solo 1 hombre (1,31%), con edades comprendidas entre 25 y 57 años, m=38,82, SD=32,75.

Fueron excluidos de la muestra, pacientes que fueron remitidos directamente tras haber sido sometidos a intervención quirúrgica de las cuerdas vocales, aquellos que abandonaron el tratamiento rehabilitador antes de lo previsto sin ser dados de alta y aquellos que se negaron a firmar el consentimiento informado de inclusión en el estudio. A todos los pacientes se les realizó una historia clínica y se les entregó un cuestionario para obtener los datos estadísticos y toda la información relevante relacionada con los antecedentes personales que pudieran incidir en la aparición del problema de voz. Con estos datos se analiza si existe una relación entre la influencia del estado emocional o situaciones de ansiedad/estrés y la aparición de los problemas de la voz y su rehabilitación. Dicho cuestionario consta de 4 bloques o apartados de preguntas relativas a:

1. Datos generales de filiación, formación, número de hijos, años de docencia y percepción personal de su forma de ser.
2. Aspectos laborales como nivel de docencia impartido y número de alumnos.
3. Antecedentes médicos para identificar factores concurrentes con el inicio del problema vocal como procesos catarrales, gripe, condiciones emocionales y estrés acompañantes de tipo familiar, personal, laboral u otros .
4. Asistencia o no a cursos previos de higiene vocal y realización de tratamientos rehabilitadores de voz/foniatría. Los ítems más relevantes obtenidos a través del cuestionario y sus resultados aparecen posteriormente en la **Tabla I**.

A todos los pacientes se les realizó una exploración otorrinolaringológica completa y una evaluación foniátrica que incluía: valoración de la voz, postura, respiración y articulación, una grabación acústica vocal y una video-estroboscopia laríngea.

Asimismo, y para conocer la intensidad de la afectación vocal y emocional de los docentes, todos los pacientes cumplimentaron el Voice Handicap Index (VHI)[12,13] antes y después de realizar la rehabilitación vocal y el State Trait Anxiety Inventory (STAI) (Test ansiedad estado-rasgo)[14] al inicio de desarrollar el problema de voz.

Análisis estadístico

Se utilizó el paquete estadístico R studio (versión 2021.09.0). Para el análisis estadístico hemos empleado el modelo econométrico de elección binaria Logit con el objetivo de determinar cómo influyen las diferentes variables en el grado de alteración funcional y física de la voz del paciente. Dentro de las variables que pueden explicar la probabilidad de presentar un problema funcional vocal moderado/severo se seleccionaron variables asociadas al estado del paciente desde el punto de vista físico y emocional, así como la existencia de antecedentes relacionados con diferentes patologías; variables sociodemográficas como la edad y el número de hijos y variables específicas de la profesión del grupo en estudio (docentes), tales como el número de alumnos, los años de ejercicio de la profesión y el nivel de enseñanza donde ejerce como docente.

Así, comprobamos que el 14,47% de los pacientes relacionaron el inicio del problema vocal con haber padecido un proceso catarral, si bien un 81,81% presentaban también una situación de estrés/ansiedad además de los episodios catarrales. El 23,68% presentaron problemas vocales antes de dedicarse a la docencia. Los docentes tardaron de media 6,24 años (SD=7,24) en consultar por problemas de voz si bien los profesores más jóvenes consultaron por su problema vocal antes que los más veteranos.

El 64,47% de los profesores encuestados reconocieron una relación concomitante entre el inicio del problema de voz y una situación de estrés, de modo que el 71,42% referían haber padecido problemas laborales y el 53,06% problemas familiares. El 56% de los pacientes que presentaron nódulos de nueva aparición lo asociaron a situaciones de ansiedad de tipo familiar o personal.

Percepción personal de la forma de ser del propio paciente

51 pacientes (67,10 %) se definieron a sí mismos como nerviosos, 24 (31,57%) como no nerviosos y 2 (2,63%) no sabían qué contestar a dicha pregunta. 59 pacientes (77,63%) se manifestaron como emotivos y sensibles, 16 (21,05%) como ni sensibles ni emotivos y 1 paciente (1,31%) no contestó a esta pregunta. 56 pacientes (73,68%) se definieron a sí mismos como perfeccionistas, obsesivos y comprobadores, 19 (25%) como no obsesivos y 1 paciente (1,31%) no sabía definirse entre obsesivo y no obsesivo. Del análisis de estas encuestas podemos deducir que más de la mitad de los pacientes se reconocen nerviosos, fácilmente emocionables y de tendencia obsesiva, comprobadora y perfeccionista, así como en un alto porcentaje se consideran habladores y extrovertidos.

1. Resultados del Voice Handicap Index Total

- Pre-rehabilitación. 12 pacientes (15,78%) obtuvieron un VHI de grado leve. 35 pacientes (46,05%) obtuvieron un VHI de grado moderado. 23 pacientes (30,26%) obtuvieron un VHI de grado severo. 6 pacientes (7,89%) obtuvieron un VHI de grado grave.
- Post-Rehabilitación. 57 pacientes (75%) obtuvieron un VHI total de grado leve, de los cuales 4 casos (7,01% de los 57 pacientes con VHI de grado leve) son de valor 0, es decir que no presentaban incapacidad vocal. 16 pacientes (21,05 %) obtuvieron una puntuación total del VHI de grado moderado. 3 pacientes (3,94%) obtuvieron una puntuación total del VHI de grado severo.

Tabla I. Resultados epidemiológicos más relevantes

Variable	Porcentaje
Sexo	98,68% mujeres; 1,31% hombres
Edad	25-57 años; m=38,82; Desviación típica=32,75
Antecedentes médicos	43,42% (ORL 25%, Digestivos 17,10%; Cefaleas 10,52%, Tiroides 6,57%; Psiquiátricos 3,94%, Ginecológicos 2,63% y Otros 6,57%)
Fumadores	7,89%
Tiempo de consulta al especialista ORL desde el inicio del problema vocal	>1 año 52,63%
Tiempo de consulta al especialista ORL desde el inicio del problema vocal	27,63% (52,38% con antecedentes médicos)
Hábito hidratación grupo total	27,63% (52,38% con antecedentes médicos)
Hábito hidratación al menos 1 litro de agua/ tras haber realizado rehabilitaciones anterior	23,80%
Trascurso de voz	31,25%
Problemas de voz previos ejercicio docente	23,68%
Media de aparición de la disfonía desde el inicio de la docencia	6,24 años; Desviación típica=7,34
Lesiones	Nódulos bilaterales 94,73%; Unilaterales 5,26%
Niveles de enseñanza:	
Infantil y Primaria	72,36%
Secundaria	15,78%
Universidad o FP superior	7,89%
Otros	3,94%
Número total de sesiones	Mínimo 11 - máximo 35; m=23 <20 sesiones 57,89% 21-30 sesiones 30,26% >30 sesiones 11,84%"
Valoración ORL tras foniatría	Desaparición total de lesiones 77,63% Buen resultado funcional 19,73% Intervenciones quirúrgicas 2,63%
Sesiones de refuerzo posteriores	31,57% de los cuales: -62,5% antecedentes médicos -45,83% rehabilitaciones previas. -56% reaparición de nódulos relacion con facto de ansiedad familiar/personal
Relación del inicio del problema vocal con proceso catarral	14,47%, de los cuales:Relacionado solo con catarro 18,18% Asociado a situación de estrés 81,81%
Relación inicio del problema vocal con situación de estrés o ansiedad concreta	64,47%, de los cuales: Problemas familiares 53,06% Problemas sentimentales 18,36% Problemas laborales 71,42%
Casos de RHB anteriores relacionados con una situación de estrés	38,00%
Percepción de estrés en el momento del desencadenamiento de disfonia	68,42%
Características psicológicas autoevaluadas	67,10% nerviosos; 77,63% emotivos y sensibles 73,68% perfeccionistas, obsesivos y comprobadores; 76,31% habladores y extrovertidos.

Es decir, que antes de comenzar la rehabilitación foniátrica 64 pacientes (84,21%) presentaban niveles de incapacidad vocal moderado, severo o grave. Después de finalizar la rehabilitación 19 pacientes (25%) presentaron niveles de incapacidad vocal de grado moderado-severo y ningún paciente (0%) obtuvo una puntuación total del VHI de grado grave.

2. Voice Handicap Index por subescalas o dominios (funcional, físico, y emocional)

Subescala funcional. Hace referencia a las consecuencias prácticas que la incapacidad vocal tiene sobre la vida diaria del paciente. **Tabla II.**

Se aprecia que en la subescala funcional disminuye el número de pacientes con una incapacidad moderada y severa después de la rehabilitación, de modo que antes de la rehabilitación eran el 35,52% y después de la rehabilitación eran solo el 3,94%).

Asimismo, 7 pacientes (9,21%) alcanzaron unos valores de normalidad en cuanto a la función vocal en la vida cotidiana (participación con normalidad en las tertulias con vecinos, familiares, compañeros de trabajo) después de la rehabilitación.

Subescala física. Permite valorar aspectos técnicos del funcionamiento vocal. **Tabla III.** Se objetiva que la incapacidad vocal en la subescala física mejoraba con la foniatría, de modo que antes de la rehabilitación el 72,36 % de los pacientes presentan una incapacidad moderada-severa en la subescala física, mientras que después de la rehabilitación el número de pacientes que muestran una incapacidad moderada-severa disminuye al 3,94 %.

Subescala emocional. Permite apreciar el impacto emocional que una discapacidad vocal puede tener en los pacientes. **Tabla IV.**

Existían 11 pacientes con una incapacidad vocal moderada y 4 pacientes con una incapacidad severa antes de la foniatría mientras que después de la rehabilitación de la voz solo 3 pacientes presentan una incapacidad vocal moderada. Es con ello evidente la enorme mejoría que la rehabilitación supone para el aspecto emocional de la incapacidad vocal de los pacientes.

Con todo ello, comprobamos la mejoría que supone la rehabilitación en la valoración de las tres subescalas (física, emocional y funcional) del VHI.

Por otra parte, hemos comprobado que los docentes que presentaban menos años de docencia presentan valores de incapacidad vocal física más elevados y de mayor dispersión que el subgrupo de profesores más veteranos. Es decir, que no hemos observado la existencia de una relación entre el número de años que llevaba cada paciente como docente y la puntuación obtenida en los test VHI en las subescalas funcional y física antes de la rehabilitación.

Tabla II. Resultados de las puntuaciones de la subescala funcional del VHI antes y después de la rehabilitación

Grados de incapacidad	VHI funcional pre RHB	VHI funcional post RHB
0 sin incapacidad	0	7 pacientes (9,21%)
1 leve	49 pacientes (64,47%)	66 pacientes (86,84%)
2 moderado	19 pacientes (25%)	2 pacientes (2,63%)
3 severo	8 pacientes (10,52%)	1 paciente (1,31%)

Tabla III. Resultados de las puntuaciones de la subescala física del VHI antes y después de la rehabilitación

Grados de incapacidad	VHI físico pre RHB	VHI físico post RHB
0 sin incapacidad	0	10 (13,15%)
1 incapacidad leve	21 (27,63%)	63 (82,89%)
2 incapacidad moderada	2 incapacidad moderada 35 (46,05%)	2 (2,63%)
3 incapacidad severa	20 (26,31%)	1 (1,31%)

Subescala física. Permite valorar aspectos técnicos del funcionamiento vocal.

Tabla IV. Distribución del número de pacientes (en tanto por uno y tanto por ciento sobre el total de la muestra) según las diferentes puntuaciones del test VHI en la subescala emocional antes y después de la rehabilitación

Grados de incapacidad	VHI emocional pre RHB	VHI emocional post RHB
0 sin incapacidad	**4 (5,26%)**	**24 (31,57%)**
1 incapacidad leve	**57 (75%)**	**49 (64,47%)**
2 incapacidad moderada	**11 (14,47%)**	**3 (3,94%)**
3 incapacidad severa	**4 (5,26%)**	**0**

Subescala emocional. Permite apreciar el impacto emocional que una discapacidad vocal puede tener en los pacientes.

State Trait Anxiety Inventory (STAI-estado / STAI-rasgo)

60 pacientes (78,94%) presentaron un STAI-rasgo de grado leve y 16 (21,05%) un grado moderado, alto o muy alto. Entre los pacientes que tienen un STAI-rasgo moderado, alto o muy alto no vemos relación con haber padecido trastornos vocales con anterioridad. Entre los pacientes que tienen el STAI-rasgo moderado, alto o muy alto, el 18,75% presentaron un STAI-estado moderado el 81,25% un STAI-estado alto y muy alto.

De los 16 pacientes con una puntuación de STAI-rasgo elevadas observamos que 5 experimentaron recaídas, 6 pacientes presentaban valores altos en la escala emocional y 14 presentaron valores totales en el test de incapacidad vocal de grado moderado y severo.

Por el contrario, si a los pacientes les preguntamos cómo se sentían en un momento concreto (en el momento del inicio del problema vocal), las respuestas que ofrecen son más variadas y el abanico de grados de ansiedad también.

Así, en el momento del inicio del problema vocal y del comienzo de la rehabilitación la mayoría de los pacientes 56 pacientes (73,68%), presentan unos grados de ansiedad entre moderado, alto y muy alto y 20 pacientes (26,31%) presentan grados de ansiedad leve. Este hecho nos lleva a plantear la hipótesis de la posible participación del componente emocional relacionado con la ansiedad en el proceso de aparición de las disfonías.

Relación entre los valores de incapacidad vocal funcional y física con respecto al dominio emocional

Se ha ajustado una recta mínima cuadrática que refleja la relación lineal entre ambas variables para cada submuestra. Se observa que cuando aumentan los valores obtenidos en el test de dominio emocional, aumentan los valores de los test que muestran los aspectos de incapacidad vocal funcionales y físicos antes de la rehabilitación lo que sugiere que el grado de incapacidad vocal total es más severo cuanto mayor es el componente emocional, (**Figura 1)**.

Estimación de los modelos econométricos considerando como variable dependiente la probabilidad de padecer una incapacidad vocal funcional moderada o severa

Se han considerado las variables asociadas al estado del paciente y a su actividad profesional, así como las variables sociodemográficas de la edad y el número de hijos. Se ha analizado la influencia que tienen estas variables en la probabilidad de presentar una incapacidad vocal física moderada/severa (**Tabla V)**.

Los antecedentes médicos personales ($p<0.1$) y un mayor grado de ansiedad observado en el test VHI prerehabilitación (dominio emocional) ($p<0.001$) resultan significativos para explicar la probabilidad de padecer un problema vocal funcional moderado/severo. Estos resultados nos llevan a plantear que, si en el modelo sólo hubiésemos considerado la variable que indica el hecho de que el paciente tiene antecedentes médicos, la probabilidad de padecer una incapacidad vocal funcional moderada/severa sería 3,0329 veces superior comparada con la de un paciente que no presenta antecedentes personales, para un 10% de nivel de significación.

Si en el modelo sólo tuviésemos en cuenta la variable correspondiente a la existencia de un grado moderado o severo de incapacidad vocal en el dominio emocional, la probabilidad de padecer una incapacidad vocal funcional moderada/severa sería 31,7042 veces superior a la de un paciente que tuviera problemas emocionales leves, para todos los niveles de significación, siendo por tanto la variable más importante a la hora de explicar la incapacidad vocal funcional.

Este resultado, conlleva a reflexionar sobre aquellos pacientes que presentan situaciones de ansiedad o estrés pues están más expuestos a padecer una incapacidad vocal funcional moderada/severa. Así, hemos obtenido que el modelo indica un buen ajuste ($p<0.001$) para el objetivo de predecir la probabilidad

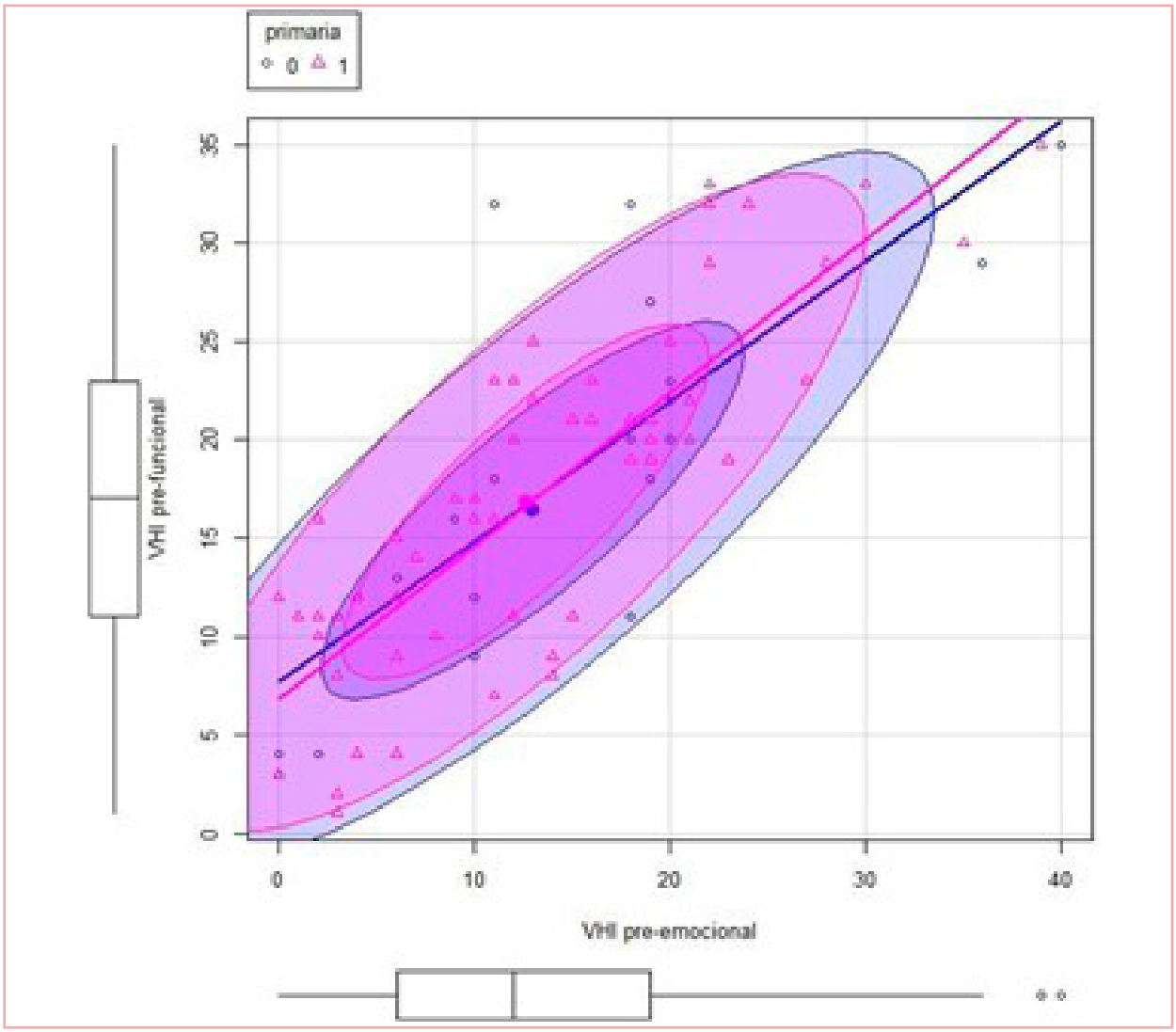

Figura 1. Diagrama de dispersión que relaciona los valores de incapacidad vocal funcional con los valores en el dominio emocional clasificados según el nivel de enseñanza.

de padecer una insuficiencia vocal funcional moderada/severa de acuerdo a las variables incluidas como covariables en el modelo.

Discusión

El interés por identificar factores de personalidad asociados a problemas de salud ya fue estudiado desde la antigua Grecia. Así, Galeno e Hipócrates, según la teoría de los cuatro temperamentos, ya clasificaban la personalidad según el tipo de sangre (melancólico, colérico, flemático y sanguíneo) y la relacionaban con distintos males[15].

Las características personales autoevaluadas por los docentes de nuestra muestra comprobaron que se consideran emotivos y sensibles el 77,63%, perfeccionistas, obsesivos y comprobadores el 73,68%, habladores y extrovertidos el 76,31% y nerviosos el 67,10%. Estas incidencias son similares a lo encontrado por otros estudios como Llinás et al.[16] que hallan 61,2% de pacientes con disfonía que se consideran nerviosos y Le Huche y Allali [17]que describen cifras del 30%. Puede suceder, por tanto, que un trastorno de la voz en el docente genere problemas de inseguridad y temores que pueden incidir en su conducta.

Algunos autores[18-20]apuntan que el estrés y los factores psicológicos pueden ser corresponsables para el desarrollo de problemas vocales o pueden constituir la causa directa de estas alteraciones de voz. House y Andrews[21], estudian un grupo de 71 pacientes con disfonía funcional entre los cuales hay 18 con mínimos nódulos o edema, y un grupo control, encontrando que el grupo con problemas de voz presentaba un porcentaje mucho más alto de casos que experimentaron una situación de estrés que influyó en el inicio del problema vocal o en los 12 meses previos al trastorno comparado con el grupo control sin alteración vocal.

Elhendi et al.[22] encuentran que los antecedentes personales más frecuentemente asociados fueron las alteraciones psicológicas dado que el 51,6% de los pacientes

Tabla V. Resultados de la Estimación del Modelo Logit (variable dependiente: incapacidad vocal funcional moderada/severa)

Deviance Residuals				
Min	**IQ**	**Median**	**3Q**	**Max**
-2.0402		**-0.4704**	**0.5681**	**2.1632**
Coefficients:				
(Intercept)	**-2.635429**	**1.994575**	**-1.321**	**0.1864**
Edad	**-0.000131**	**0.057236**	**-0.002**	**0.9982**
Ant. Person	**1.109516**	**0.610387**	**1.818**	**0.0691 ***
Hijos	**-0.454324**	**0.381969**	**-1.189**	**0.2343**
Alumnos	**0.050381**	**0.032218**	**1.564**	**0.1179**
Prevención	**-0.877016**	**0.943608**	**-0.929**	**0.3527**
VHIPRE_emoc	**3.456450**	**0.956170**	**3.615**	**0.0003 *****
Years docente	**0.013189**	**0.059023**	**0.223**	**0.8232**
Fumadores	**0.139568**	**1.090436**	**0.128**	**0.8982**
Primaria	**0.158651**	**0.745456**	**0.213**	**0.8315**

Signif. codes: 0 '*' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1**
(Dispersion parameter for binomial family taken to be 1)
Null deviance: 98.898 on 75 degrees of freedom Residual deviance: 72.041 on 66 degrees of freedom AIC: 92.041
Number of Fisher Scoring iterations: 4

se autodefinen como personas "ansioso-depresivas", encontrando en otro estudio de pacientes con disfonías funcionales un porcentaje del 55,4%[23].

Jordan et al.[24] valoran el binomio, salud mental y alteración vocal, extrayendo en su estudio cuál es el factor que aparece primero en pacientes diagnosticados tanto de algún trastorno psicológico como de alteración vocal y observan que un 63% tuvo un diagnóstico de alteración de salud mental en primer término comparado con un 37% que fue diagnosticado inicialmente de una alteración vocal (p< 0.0001).

Roy et al[25] observan en disfonías funcionales puntuaciones altas en 7 de 10 escalas clínicas de MMPI (Test de Minnesota)[26]. Deary et al.[27] relacionan un alto grado de neuroticismo, peor calidad de vida y síntomas médicamente inexplicables con la presencia de alteraciones vocales. Van Houtte et al.[28] encuentran una relación significativa entre la presencia de factores psico- emocionales y la presencia de problemas vocales p<0.001. Siupsinskiene et al[29]compararon un grupo de pacientes con patologías benignas de voz (n=437) y otro control (n=88). Ambos grupos contestaron al test HADS (Standardized Hospital Anxiety and Depression Scale) y al test VHI y observaron un 42,1% de pacientes con niveles leves a severos en el test HADS-ansiedad en el grupo con problemas de voz y sólo un 18,2% en el grupo control. (p=0.0001).

En el test HADS de depresión encontraron un 19,2% de casos leves a severos en el grupo de pacientes con problemas vocales frente a un 11,4% en el grupo control (p>0.05). Gotaas y Starr[30] estudian profesores con fatiga vocal (n=22) y otro grupo sin fatiga vocal (n=17). Encuentran que las puntuaciones en el test STAI estado y rasgo son significativamente más altos en el grupo con fatiga vocal, que es más propenso a percibir situaciones productoras de ansiedad.

Goldman et al.[31] en un grupo de mujeres que presentan nódulos (n=27), otras patologías hiperfuncionales (n=17) y un grupo control (n=33), encuentran un STAI estado-rasgo más elevados en pacientes que presentan problemas de voz.

En este sentido en nuestro estudio hemos observado un 73,68% de pacientes con grados de ansiedad STAI-estado entre moderado/alto/muy alto en el inicio del problema vocal. Sin embargo, la mayoría de los pacientes muestran unos niveles de rasgo de ansiedad leves (78,94%). Un 21,05% son de grado moderado/alto/muy alto (de los cuales un 18,75% tienen un STAI-estado moderado y 81,25% grado alto/muy alto). Esto nos lleva a pensar que el componente emocional de ansiedad participa de alguna manera en la génesis de la disfonía.

Conclusiones

Los antecedentes médico-quirúrgicos del paciente (p<0.1) y un mayor grado de ansiedad observado en el test VHI pre-rehabilitación de dominio emocional son estadísticamente significativos (p<0.001) para predecir la probabilidad de padecer un problema vocal funcional moderado/severo.

Los docentes con un grado leve de incapacidad vocal emocional presentan niveles significativamente menores (p<0.01) en la incapacidad vocal funcional que aquellos docentes con grados de incapacidad vocal emocional de grado moderado/severo.

El componente emocional de ansiedad participa de forma importante en el proceso de desajuste del comportamiento fonatorio pudiendo originar unas modificaciones en el control de la voz que lleven a una disfonía. El 64,47% de los docentes manifiestan haber padecido situaciones de estrés o ansiedad en el momento de desencadenarse el problema de voz y el 73,6% han obtenido en el test STAI-estado resultados que muestran un alto grado de ansiedad.

La rehabilitación foniátrica produce un efecto favorable sobre el estado anímico del paciente puesto que antes del tratamiento solo el 5,2% de los docentes no presentaba incapacidad vocal emocional mientras que esta tasa aumentó al 31,5% una vez realizada la rehabilitación.

Bibliografía

1. Wyatt GL. Voice disorders and personality conflicts. Mental Hygiene.1941;25:237-250.
2. Aronson AE. Clinical voice disorders: an interdisciplinary approach. 3 th ed, New York. Thieme.1990.
3. Ingals EF. Hysterical aphonia. J Am med Ass.1890;15:92-95.
4. Janet P. the troubles of speech. In The Major Symptoms of Hysteria. New York: MacMillan.1920.
5. Freud S. Fragment of an analysis of a Case of Hysteria. Standard Ed. London.1905; vol.7:1-122.
6. Perepel E. On the physiology of hysterical aphonia and mutism.Int J Psychoanal.1930;11:185- 192.
7. Barton RT. The whispering syndrome of hysteric dysphonia.Ann Otol Rhinol Lar.1960;69:156- 164.
8. Butcher P, Elias A, Raven R, Yeatman J, Littlejohns D. Psychogenic voice disorder unresponsive to speech therapy: psychological characteristics and cognitive-behavior therapy. Br J Disord Commun.1987;22:81-92.
9. Andrews H, House A. Functional dysphonia. En W. Brown and T Harris (Dirs.). Life events and illness. NY:Guilford Press.1989:343-360.
10. Freidl W, Fiedrich G, Egger J. Persönlichkeit und Stress-bearbeitung bei Patienten mit funktioneller Dysphonie. Folia Phoniatr (Basel).1990;42:144-149.
11. Gerritsma EJ. An investigation into some personality characteristics of patients with psychogenic aphonia and dysphonia. Folia Phoniatr.1991;43:13-20.
12. Jacobson BH, Johnson A, Grywalski C, Silbergleit A, Jacobson G, Benninger MS, Newman CW. The Voice Handicap Index (VHI): development and validation. Am J Speech Lang Pathol.1997;6:66-70.
13. Nuñez-Batalla F, Corte P, Señaris B, Llorente J, Górriz C, Suárez C. Adaptación y validación del índice de incapacidad vocal (VHI-30) y su versión abreviada (VHI-10) al español. Acta Otorrinolaringol Esp.2007;58(9):386-392.

14. Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE. Manual for the State-Trait Inventory. Palo Alto: Consulting Psychological Press.1970
15. Merenda, P. F. (1987). «Toward a Four-Factor Theory of Temperament and/or Personality». Journal of Personality Assessment 51 (3): 367-374. PMID 16372840. doi:10.1207/s15327752jpa5103.
16. Llinás MA, Puyuelo M, Behar J. Problemas de voz en los maestros. Actas del XIV Congreso Nacional de la AELFA.Burgos.1986;93-104.
17. Le Huche F, Allali A. Pathologie vocale. Collection Phonia rie. La voix. Tome II.Masson. Paris.1990.
18. Roy N, Bless DM. Personality traits and psychological factors in voice pathology: A foundation for future research. J Speech, Lang Hear Res.2000;43(3):737-748
19. Van Dick R, Wagner U. Stress and strain in teaching: a structural equation approach. Br J Educ Psychol.2001;71:243-259.
20. Nichol H, Morrison MD, Rammage LA. Interdisciplinary approach to functional voice disorders: the psychiatrist's role. Otolaryngol Head Neck Surg.1993;108(6):643-647.
21. House A, Andrews HB. Life events and difficulties preceding the onset of functional dysphonia.J Psychosom Res.1988;32(3):311-319.
22. Elhendi W, Santos S, Rodríguez C, Rossi M, DiosC, Labella T. Nódulos vocales: Puesta al día. ORL-DIPS.2005;32(3):142-149.
23. Elhendi W, Caravaca-García A, Santos S. Estudio epidemiológico de pacientes con disfonías funcionales. An Orl Mex.2012:57(1):44-50.
24. Jordan VA, Cohen S, Lunos S, Horvath KJ, Sieger G, Misono S. Mental health and dysphonia: Which comes first, and does that change care utilisation?. Laryngoscope.2020;130(5):1243-1248.
25. Roy N, McGrory JJ, Tasko SM, Bless DM, Heisey D, Ford CN. Psychological correlates of functional dysphonia: an investigation using the Minnesota Multiphasic Personality Inventory. J Voice.1997;11:443-451.
26. Ben-Porath YS, Tellegen A. MMPI-2-RF. Minnesota Multiphasic Personality Inventory-2 Restructured Form. University of Minnesota Press. Minneapolis, Minnesota.EE.UU.2008.
27. Deary IJ, Wilson JA, Carding PN, Mackenzie K. The dysphonic voice heard by me, you and it: differential associations with personality and psychological distress. Clin Otolaryngol.2003;28(4):374-378.
28. Van Houtte E, Claeys S, Wuyts F, Van Lierde K. Voice disorders in teachers: occupational risk factors and psycho-emotional factors. Logoped Phoniatr Vocol.2012;37:107-116.
29. Siupsinskiene N, Razbadauskas A, Dubosas L. Psychological distress in patients with benign voice disorders. Folia Phoniatr Logop.2011;63:281-288.
30. Gotaas C, Starr CD. Vocal fatigue among teachers. Folia Phoniatr (Basilea).1993;45:120-129.
31. Goldman SL, Hargrave J, Hillman RE, Holmberg E, Gress C. Stress, anxiety, somatic complaints, and voice use in women with vocal nodules: preliminary findings. Am J Speech Lang Pathol.1996:5:44-54.