

Evaluación perceptual de la voz en pacientes diagnosticados de nódulos vocales y disfonías funcionales

AUTORES

Elhendi-Halawa W*
Rodríguez Fernández A*
Soto Varela A**
Santos Pérez S***

*Facultativos Especialistas de Área de ORL. Hospital Punta Europa. Algeciras (Cádiz).

**Facultativos Especialistas de Área de ORL. Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela (A Coruña).

***Jefe de Departamento de ORL de la Facultad de Medicina de la Universidad de Santiago de Compostela (A Coruña).

Perceptual voice assessment in patients diagnosed of vocal nodules and functional dysphonia.

RESUMEN

Introducción: El objetivo de este estudio es evaluar las características perceptuales de la voz en pacientes diagnosticados de nódulos vocales y disfonías funcionales.

Material y Métodos: Hemos analizado el perfil perceptual de la voz disfónica empleamos la escala GRBAS y calificando cada uno de sus cinco aspectos de 0 a 3

(0: normal, 1: leve, 2: moderado, 3: severo) en 97 pacientes diagnosticados de nódulos vocales y 65 pacientes diagnosticados de disfonías funcionales.

Resultados: Observamos que tanto los nódulos vocales como las disfonías funcionales afectan a los cinco aspectos contemplados por la escala GRBAS y en la mayoría de los casos el grado de afectación era leve o moderada.

Discusión y Conclusión: Creemos que la valoración perceptual sistematizada de la voz mediante la escala GRBAS es una forma práctica, fiable y sencilla a la hora de la evaluación de los pacientes disfónicos, por lo que debe ser incluida siempre en los protocolos multidimensionales básicos para el estudio de las disfonías comunes.

PALABRAS CLAVE:

Escala GRBAS; nódulos vocales; disfonías funcionales.

SUMMARY

Introduction: The aim of this study is to evaluate the perceptual characteristics of voice in patients diagnosed of vocal nodules and functional dysphonia.

Material and Methods: We analyzed the perceptual profile of the dysphonic voice by the GRBAS scale, and scoring each of his five points from 0 to 3 (0: normal, 1: mild, 2: moderate, 3: severe) in 97 patients diagnosed of vocal nodules and 65 patients diagnosed of functional dysphonia.

Results: We observed that both vocal nodules as functional dysphonia affect the five areas of GRBAS scale and in most cases the degree of impairment was mild or moderate.

Discussion and Conclusion: We believe that the systematic perceptual evaluation of voice by GRBAS scale is a practical, reliable and simple measure to evaluate the dysphonic patients, so it should be always included in all basic multidimensional protocols for the study of common dysphonia.

KEY WORDS:

GRBAS scale; vocal nodules; functional dysphonia.

Introducción

Al valorar los pacientes con disfonía es importante no apresurar en la anámnesis médica y vocal y comenzar con la exploración física, dado que muchos procesos patológicos que afectan a la voz son sutiles y a menudo no se detectan con exploración laríngea superficial, por lo que al valorar una disfonía no hay un sustitutivo a una anámnesis médica y vocal cuidadosa^{1,2}.

El disponer de instrumentos para el análisis de la voz no debe hacer que olvidemos la importancia de la valoración auditivo perceptual de la voz que es el método más indicado para analizar la sensación psicoacústica que nos produce el timbre de la voz del paciente; y que, aunque es subjetiva, con el entrenamiento puede llegar a ser reproducible y precisa³.

Tras escuchar la voz del paciente durante la entrevista ya estamos en condiciones de proseguir con la evaluación perceptual de la misma, que persigue describir el tipo y la severidad del trastorno, realizar un diagnóstico diferencial

y determinar si el paciente es candidato al tratamiento. Esta evaluación perceptual consta de dos etapas: la realización de pruebas vocales que se basan en ejercicios de emisión de la voz en determinadas condiciones y que deben ser grabadas (como son la prolongación de una vocal, el ataque glótico, el rango tonal, la resistencia y la articulación de la voz entre otras) y la elaboración del perfil vocal empleando las escalas estándar de calificación^{3,4,5}.

El método que en la actualidad se está empleando de forma generalizada es el recomendado por la *Sociedad Japonesa de Logopedas y Foniátras* y conocido como la **escala GRBAS**. Otras escalas que se han utilizado para el análisis perceptivo de la voz son las escalas ordinales (**O.R.D.**) y las escalas análogo - visuales (**V.A.**)^{6,7}.

El objetivo de este estudio es realizar análisis perceptual de la calidad vocal, empleando fundamentalmente la escala GRBAS valorado por el mismo foniatra y el mismo logopeda, en pacientes disfónicos diagnosticados previamente de nódulos vocales y disfonías funcionales.

Métodos

Hemos realizado el estudio sobre 162 pacientes disfónicos remitidos a la Unidad de Foniatria de nuestro servicio, desde las consultas básicas de Otorrinolaringología en un periodo de cinco años. Se dividen los pacientes en dos series representativas de:

- 97 pacientes disfónicos diagnosticados de nódulos vocales, con edad media de 33,17 años (mínimo de 14 y máximo de 63) 94 de los cuales (96,6%) eran mujeres.
- 65 pacientes disfónicos diagnosticados de disfonías funcionales, con edad media de 34 años (mínimo de 13 y máximo de 59) 57 de los cuales (87,7%) eran mujeres.

Se registra la valoración subjetiva perceptiva, tanto acústica como gestual, que hace el foniatra de las características de la disfonía en la primera consulta.

En dicha evaluación seguimos la metodología aconsejada por *Arias* y *Bless* y que incluye la valoración del tono, del temblor y de la intensidad de la voz, del ataque vocal, de la existencia de roturas de voz y del grado de disfonía. Para elaborar el perfil vocal empleamos la **escala GRBAS** y que califica cada uno de los siguientes ítems de 0 a 3 (0: normal, 1: leve, 2: moderado, 3: severo):

- **G (Grado)**: el grado global de afectación vocal.
- **R (Roughness, Aspereza)**: la calidad de la voz relacionada con la impresión de pulsos glóticos irregulares, de un componente de ruido de baja frecuencia o de aspereza vocal.

- **B (Breathiness, voz aérea)**: la calidad de voz relacionada con el ruido originado por las turbulencias creadas por una insuficiencia glótica.
- **A (Astenia)**: la impresión auditiva de debilidad en la fonación espontánea o de voz Hipocinética o hipofuncional.
- **S (Strain, tensión vocal)**: la impresión auditiva de esfuerzo excesivo y de tensión asociada a la fonación espontánea^{6,8}.

Esta valoración se hace durante toda la consulta con el paciente hablando con su tono y postura habituales y, especialmente, cuando recogemos los datos de intensidad de la voz. Al mismo tiempo se evalúa el ritmo de habla, la articulación y la actitud corporal (postura, estado de tensión y relajación muscular). Además nos fijamos en la dificultad respiratoria que presenta el paciente, en el tipo de respiración que realiza y en su buena o mala coordinación fono-respiratoria.

Los procedimientos de selección y estudio de los pacientes satisfacen las normas éticas establecidas por un comité de ética de nuestra institución y que son concordantes con la declaración de Helsinki (1975).

Resultados

A continuación se resume el número de pacientes que presentaron cada puntuación en los cinco aspectos de la escala GRBAS en el grupo de nódulos vocales y en el grupo de las disfonías funcionales (tablas I y II; figuras 1 y 2):

Tabla I: Puntuación de la escala GRBAS en pacientes con nódulos vocales.

PUNTUACIÓN	0		1		2		3		TOTAL
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	
G	11	11,34%	28	28,87%	41	42,27%	17	17,26%	97
R	19	19,59%	32	33,99%	33	34,02%	13	13,40%	97
B	25	25,77%	37	38,14%	18	18,56%	17	17,26%	97
A	17	17,26%	21	21,17%	41	42,27%	18	18,56%	97
S	21	21,17%	24	24,74%	37	38,14%	15	15,46%	97

Tabla II: Puntuación de la escala GRBAS en pacientes con disfonías funcionales.

PUNTUACIÓN	0		1		2		3		TOTAL
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	
G	6	9,23%	17	26,15%	23	35,38%	19	29,23%	65
R	7	10,77%	19	29,23%	27	41,54%	12	18,46%	65
B	32	49,23%	19	29,23%	11	16,92%	3	4,62%	65
A	5	7,69%	12	18,46%	38	58,46%	10	15,38%	65
S	3	4,62%	17	26,15%	24	36,92%	21	32,31%	65

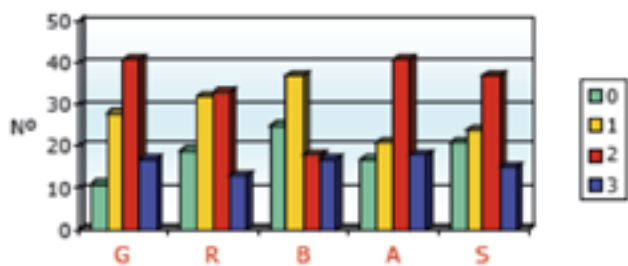


Figura 1: Puntuación de la escala GRBAS en pacientes con nódulos vocales.

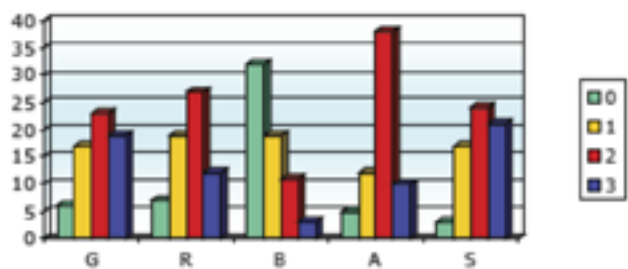


Figura 2: Puntuación de la escala GRBAS en pacientes con disfonías funcionales

Vemos que tanto los nódulos vocales como las disfonías funcionales afectan a los cinco aspectos contemplados por la escala GRBAS y que en la mayoría de los casos la afectación era leve o moderada.

Discusión

No podemos olvidar el hecho de que aún contando con muchas alternativas instrumentales y de un amplio conjunto de pruebas diagnósticas, sigue siendo el juicio personal de un terapeuta de voz entrenado un elemento insustituible. La investigación existente no apoya la sustitución de la valoración perceptual auditiva por mediciones instrumentales. Sin embargo para ser valiosa la valoración perceptual debe seguir un procedimiento estándar sin olvidar la importancia del entrenamiento y la experiencia a la hora de la evaluación de la voz^{9,10}.

Encontramos que en las disfonías más comunes que hemos incluido en el estudio, siempre había afectación, de grado variable, de todos los aspectos contemplados por la escala GRBAS, por lo que creemos que la valoración perceptual de la voz, sistematizada de forma práctica por la escala GRBAS, debe ser incluida siempre en el estudio de la disfonía ya que en ciertas voces va a ser el único medio fiable de evaluación. Nuñez y cols. consideran que la clasificación GRBAS es un método imprescindible para la valoración de la voz patológica, dado que es necesario aplicarla en un importante número de pacientes en los cuales las medidas objetivas a corto plazo no son fiables o no se pueden calcular¹¹.

Los indicadores de la calificación de la escala GRBAS han mostrado una fiabilidad suficiente para el uso clínico para cada uno de sus cinco parámetros (con reproducibilidad alta intra e interobservador). Estamos de acuerdo con otros muchos autores que opinan, que esa escala es la más recomendada como el estándar mínimo absoluto para la práctica clínica en la evaluación de los problemas de voz^{3,11,12,13}.

Webb y cols. comparan la efectividad de la escala GRBAS con las otras escalas más comunes y encuentran que esta escala era fiable en todos sus parámetros; y proporcionan una evidencia adicional para apoyar la escala GRBAS como una medida fiable y simple para el uso clínico¹⁴.

Varios estudios analizaron la correlación entre los parámetros de la escala GRBAS y los parámetros acústicos de la voz aportando altas cifras de concordancia entre ambos^{5,11,15}.

Yamaguchi tras estudiar las diferencias en la puntuación de la escala GRBAS entre dos grupos de oyentes con diverso fondo lingüístico (japoneses y americanos) afirma que puede ser una herramienta excelente para la evaluación perceptiva de la calidad de la voz en grupos lingüísticos diversos¹⁶.

Aronson observó que los trastornos vocales tienden a agruparse en ocho categorías perceptualmente distintas "Voice clusters" basándose únicamente en la percepción de la voz. Cada una de ellas se relaciona con un probable comportamiento fisiopatológico laríngeo distinto, responsable de la calidad vocal, aunque sea generado por muy distintas causas, y que puede servir como base para sospechar las distintas etiologías que pueden generar alteraciones vocales concretas¹⁷.

Por otra parte creemos que los problemas clínicos potenciales más frecuentes a la hora de la evaluación perceptiva de la calidad de la voz son la carencia de una terminología definida, la variedad ilimitada de la calidad de la voz "normal" y la carencia de base de datos fiable en nuestro idioma. Así que, aunque el oído humano es un instrumento de gran utilidad en el análisis de la voz, las sensaciones subjetivas son difíciles de comparar entre unos y otros autores, e incluso si una misma persona valora la misma muestra de voz en dos situaciones distintas obtendremos resultados diferentes. La variabilidad entre distintos sujetos que realizan una valoración perceptiva de las mismas muestras grabadas oscila de 32% al 90% y la variabilidad en el mismo sujeto que analiza las mismas muestras grabadas en dos momentos diferentes es de un 75% a 90%¹⁸.

Por eso, y dado que la voz es un fenómeno multidimensional, cualquier medida simple de la voz obtendrá una información parcial de la función vocal; por lo tanto las tendencias actuales pretenden que las técnicas de valoración vocal sean multi-dimensionales, mediante una combinación de medidas perceptuales y instrumentales (principalmente con la laringoscopia y el análisis acústico de la voz) para ser más fidedignas a la hora de describir las voces patológicas.

En los últimos años varios autores recomiendan el uso de un protocolo estándar para la evaluación de la estructura y de la función laríngea en los pacientes con trastornos

de la voz, que tiene que ser diseñado para cubrir todos los parámetros esenciales necesarios para alcanzar un diagnóstico descriptivo exacto que permita obtener un plan terapéutico apropiado y individualizado. Todos los protocolos multidimensionales básicos propuestos por varios autores para todas las disfonías comunes incluyen necesariamente la evaluación perceptiva de la voz, generalmente mediante la escala GRBAS^{8,13,19,20}.

Conclusión

Creemos que la valoración perceptual sistematizada de la voz mediante la escala GRBAS es una forma práctica, fiable y sencilla a la hora de la evaluación de los pacientes disfónicos, por lo que debe ser incluida siempre en los protocolos multidimensionales básicos para el estudio de las disfonías comunes.

Bibliografía

- Rosen CA, Anderson D, Murry T. Evaluating hoarseness: keeping your patient's voice healthy. *Am Fam Physician*. 1998; 57(11):2775-82.
- Simposn C., Fleming D. Anamnesis médica y vocal en la valoración de disfonía. *Clínicas Otorrinolaringológicas de Norteamérica*. 2000; (4): 667-676.
- Carding P, Carlson E, Epstein R, Mathieson L, Shewell C. Re: Evaluation of voice quality. *Int J Lang Commun Disord*. 2001; 36(1):127-34.
- Bastian RW. Factors leading to successful evaluation and management of patients with voice disorders. *Ear Nose Throat J*. 1988; 67(6):411-2, 414-6, 418-20.
- Dejonckere PH. Valoración perceptual y de laboratorio de la disfonía. *Clínicas Otorrinolaringológicas de Norteamérica. Trastornos de la voz y fonocirugía*. Ed. McGraw-Hill Interamericana. 2000(4); 677- 694.
- Hirano M. *Clinical examination of the voice*. New York: Springer Verlag, 1981; 81-84.
- Yu P, Revis J, Wuys FL, Giovanni A. Correlation of instrumental voice evaluation with perceptual voice analysis using a modified visual analog scale. *Folia Phoniatri Logop*. 2002; 54(6):271-81.
- Arias C, Bless DM, Khidr A. Use of standard protocols in the evaluation of voice disorders. *Rev Laryngol Otol Rhinol (Bord)*. 1992;113(4): 359-64.
- Klein S, Piccirillo JF, Painter C. Comparative contrast of voice measurements. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2000; 123(3):164-9.
- Anders LC, Hollien H, Hurme P, Soninnen A, Wendler J. Perception of hoarseness by several classes of listeners. *Folia Phoniatrica* 1988; 40: 91-100.
- Núñez Batalla F, Corte Santos P, Sequeiros Santiago G, Señaris González B, Suárez Nieto C. Evaluación perceptual de la disfonía: correlación con los parámetros acústicos y fiabilidad *Acta Otorrinolaringol Esp* 2004; 55: 282-287
- Dejonckere PH, Obbens C, de Moor GM, Wienke GH. Perceptual evaluation of dysphonia: reliability and relevance. *Folia Phoniatri* 1993 ; 45: 76-83.
- Dejonckere PH, Remacle M, Fresnel-Elbaz E, Woisard V, Crevier-Buchman L, Millet B. Differentiated perceptual evaluation of pathological voice quality: reliability and correlations with acoustic measurements . *Rev Laryngol Otol Rhinol*. 1996; 117(3):219-24.
- Webb AL, Carding PN, Deary IJ, MacKenzie K. The reliability of three perceptual evaluation scales for dysphonia. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2003 ; 13: 84-91.
- Giovanni A, Estublier N, Robert D, Teston B, Zanaret M, Cannoni M. Objective vocal evaluation of dysphonia by simultaneous measurement of acoustic and aerodynamic parameters with the EVA device *Folia Phoniatri Logop*. 1996; 48(4):175-85.
- Yamaguchi H, Shrivastav R, Andrews ML, Niimi S. A comparison of voice quality ratings made by Japanese and American listeners using the GRBAS scale. *Folia Phoniatri Logop*. 2003; 55(3):147-57.
- Aronson AE. *Clinical Voice Disorders: An Interdisciplinary Approach*. Third Edition. Thieme Inc., New York. 1990; 20-28, 41-75, 102-128.
- Rabinov CR, Kreiman J, Gerratt BR, Bielamowicz S. Comparing reliability of perceptual ratings of roughness and acoustic measure of jitter. *J Speech Hear Res*. 1995; 38(1):26-32.
- Dejonckere PH. Clinical implementation of a multidimensional basic protocol for assessing functional results of voice therapy. A preliminary study. *Rev Laryngol Otol Rhinol*. 2000; 121(5):311-3.
- Dejonckere PH, Bradley P, Clemente P. Committee on Phoniatics of the European Laryngological Society (ELS). A basic protocol for functional assessment of voice pathology, especially for investigating the efficacy of (phonosurgical) treatments and evaluating new assessment techniques. Guideline elaborated by the Committee on Phoniatics of the European Laryngological Society (ELS). *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2001 Feb; 258(2):77-82.

Correspondencia

Dr. Wasim Elhendi Halawa
Servicio ORL - Hospital Punta de Europa,
Avda. del Hospital s/n,
11207 Algeciras, Cádiz
E-mail: wasimmai@yahoo.com