

SALUD

SECRETARÍA DE SALUD



MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS

Versión ISO 9001:2015

DIRECCIÓN MÉDICA

**SUBDIRECCIÓN DE AUDIOLOGÍA
FONIATRÍA Y PATOLOGÍA DE LENGUAJE**



Código:
MG-SAF-47



Fecha:
DC 20

Rev. 04

Hoja: 1 de 13

GUÍA CLÍNICA DE DISFONIA VENTRICULAR

	Elaboró:	Revisó:	Autorizó:
Puesto	Jefatura de División de Foniatría	Subdirección de Audiología, Foniatría y Patología de Lenguaje	Subdirección de Audiología, Foniatría y Patología de Lenguaje
Firma			

	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SAF-47
	DIRECCIÓN MÉDICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE AUDIOLOGÍA FONIATRÍA Y PATOLOGÍA DE LENGUAJE		Rev. 04
			Hoja: 2 de 13

Propósito

Establecer un criterio uniforme para el diagnóstico y el tratamiento de los padecimientos tratados dentro del servicio de Foniatría.

1. Alcance

El presente procedimiento es de observancia general y obligatoria para el personal médico de la División de Foniatría integrante Subdirección de Audiología, Foniatría y Patología de lenguaje.

2. Responsabilidades

Subdirector:

- Implementar y verificar el cumplimiento de éste procedimiento
- Brindar los recursos necesarios.

Jefe de Servicio:



- Elaborar la guía del padecimiento
- Supervisar el cumplimiento de la misma
- Procurar el cumplimiento de la misma

Medico Adscrito:

- Ejecutar la guía
- Participar en la revisión

3. Políticas de operación y normas.

Revisión será cada dos años o antes si fuera necesario.

	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SAF-47
	DIRECCIÓN MÉDICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE AUDIOLOGÍA FONIATRÍA Y PATOLOGÍA DE LENGUAJE		Rev. 04
			Hoja: 3 de 13

DISFONIA VENTRICULAR (DISFONIA PLICA VENTRICULARIS)

4. Definición

4.1 Definición del padecimiento

Trastorno de la voz producido por la vibración de los pliegues ventriculares (bandas o cuerdas falsa) al presentar hipertrofia muscular los pliegues ventriculares, contactándose entre sí, evitando la vibración de los pliegues cordales de forma eficiente durante la fonación; es decir, es un fenómeno durante la fonación caracterizado por usar los dobles vocales falsos.^{1,2,5,7,26,27} Fue descrita por primera vez por Czermak en 1860.

La voz de los repliegues vestibulares o voz de bandas, de acuerdo a su funcionalidad se produce en dos situaciones diferentes: por sustitución y por usurpación.



En el primer caso (voz por sustitución) sustituye a la vibración de los pliegues vocales lesionados, ausentes o debilitados. Esta condición constituye a menudo una posibilidad saludable que proporciona una voz en ausencia del cierre cordal eficaz. En la anamnesis se determina la patología etiológica causante de este fenómeno compensador (voz de bandas por sustitución), que suele ser una parálisis recidivante, una cordectomía o un traumatismo laríngeo.

En el segundo caso (voz por usurpación), la voz de los repliegues ventriculares se produce a pesar de la integridad de los pliegues vocales, alterando su timbre y función normal de los pliegues cordales, fenómeno descrito por Perelló. En la anamnesis se perciben patologías concomitantes de carácter psicológico desde leve a mayor grado, que contribuyen al empleo de los pliegues ventriculares.^{5,17,18,27}

La voz de bandas también puede recibir los siguientes nombres en relación a las estructuras laríngeas que intervienen para la fonación: a) Voz ventricular falsa de doble tono (diplofonía), es cuando en la fonación entran en contacto los pliegues vocales y las bandas simultáneamente.¹¹ b) Voz ventricular verdadera es cuando solo son las bandas las que vibran por lesión bilateral de los pliegues cordales. c) Voz cordo-ventricular, es el caso en que vibra un repliegue cordal contra la banda del lado contralateral.^{1,2,5,18,19}

Epidemiológicamente se reporta predominio en adultos del sexo masculino, y profesionales de la voz, en los cuales por su actividad, se encuentran sometidos a estrés importante. La voz de bandas tiene una prevalencia del 2% al 5% de la población.^{2,10,11}

La voz de bandas se desarrolla como consecuencia de una excesiva y constante tensión muscular laríngea para compensar el movimiento cordal deficiente o por el uso incorrecto

	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SAF-47
	DIRECCIÓN MÉDICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE AUDIOLOGÍA FONIATRÍA Y PATOLOGÍA DE LENGUAJE		Rev. 04
			Hoja: 4 de 13

de la musculatura laríngea a pesar de la eficiencia cordal; la evolución y calidad de la voz es variable según la etiología, comorbilidad y apego a indicaciones foniátricas.^{5,7,12,18}

La etiología depende de las causas, algunos autores hacen referencia a las siguientes:

I - Como consecuencia de una tensión muscular excesiva en el área laríngea (incorrecta acción fonatoria o voz de sobre esfuerzo por mal uso y abuso vocal)

II – Un esfuerzo muscular laríngeo para lograr la sustitución de los pliegues cordales resultado de una enfermedad severa de las cuerdas vocales (parálisis cordal o lesión maligna de cuerdas vocales). También la observamos en el contexto de una laringitis crónica.⁵

III - Dworkin y Meleca (1997), Stemple et al. (1995), y Andrews (1995)

- 1) Una sustitución por la incompetencia glótica
- 2) Resultado funcional de la interferencia psico-emocional, de tensión emocional y física.



IV - Arnold y Pinto (1960), y Pinho et al. (1999)

- 1) Habitual, resultado de la disfonía hipercinética con abuso vocal continuo
- 2) Estrés-inducido (hyperkinesia de las cuerdas ventriculares)
- 3) Compensatoria, como reacción a parálisis laríngea
- 4) De tipo cerebral como disartria (con un sonido bajo, áspero y murmurado)
- 5) De tipo cerebelar.
- 6) Varios: como desajustes o defectos de las cuerdas vocales.

V - La cirugía previa de cuerda vocal ha sido la más relacionada, seguida de intubación orotraqueal, parálisis de cuerda vocal unilateral y exposición a irritantes.

VI - Otras condiciones médicas son el abuso vocal, disfonía espástica, enfermedad respiratoria, y cirugía de cuello y tórax.^{12,23} Se han descrito así mismo casos de voz ventricular secundarios a prolongadas crisis de tos relacionadas con laringotraqueitis (Lejske 1963).⁵

VII - Con menos frecuencia, esta voz puede aparecer dentro de un síndrome neurológico (p.ej., síndrome cerebeloso).⁵

	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SAF-47
	DIRECCIÓN MÉDICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE AUDIOLOGÍA FONIATRÍA Y PATOLOGÍA DE LENGUAJE		Rev. 04
			Hoja: 5 de 13

5. Diagnóstico

5.1 Cuadro Clínico

La voz de bandas posee un tono grave, modula poco y es relativamente monótona, con un timbre áspero y rasposo, su intensidad es limitada. Su extensión vocal es reducida y se puede presentar diplofonía. En ocasiones se acompaña de sensación de cuerpo extraño que amerita aclaramiento constante. El tiempo máximo de fonación esta disminuido.^{4 5,7,10,12, 31}

La proyección vocal es posible y puede ser eficaz siempre que la persona se conforme con la limitación de la intensidad. La voz de llamada carece considerablemente de alcance, limitándose a unos pocos metros.⁵

La voz cantada no es totalmente imposible, pero apenas abarca 2 o 3 notas. No obstante algunas personas llegan a cantar en una octava o más, aunque esto es excepcional.⁵

A veces existe un comportamiento de sobreesfuerzo vocal, más acentuado en el caso de la voz por usurpación.^{5,31}

5.2 Laboratorio y Gabinete

Puede estar indicado realizar una tomografía e incluso una laringoscopia en decúbito con anestesia para determinar el estado de los repliegues vocales y el diagnóstico.^{5, 31}

5.3 Estudios Especiales



5.3.1 Nasofaringolaringoendoscopia flexible

La nasofaringoscopia con fibra óptica puede ser aplicada para el diagnóstico en la fonación ventricular, mostrando la acción del pliegue ventricular durante el habla.^{11,13,27, 31}

A la exploración con iluminación normal se observa en primer lugar la posible alteración laríngea causal como la inmovilidad de un repliegue vocal en caso de parálisis del recurrente; neocorda en caso de cordectomía y modificaciones más o menos importantes en caso de traumatismo laríngeo. En la voz denominada de usurpación el aspecto de los repliegues vocales puede ser normal o atrófico.⁵

Durante la fonación el afrontamiento de los pliegues vestibulares sustituye por completo los pliegues vocales.^{5,19}

En ocasiones al comenzar la fonación se aprecia un adelgazamiento del borde libre de los pliegues ventriculares, adquiriendo un aspecto muy similar a los pliegues cordales.⁵

	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SAF-47
	DIRECCIÓN MÉDICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE AUDIOLOGÍA FONIATRÍA Y PATOLOGÍA DE LENGUAJE		Rev. 04
			Hoja: 6 de 13

Cuando se trata de una voz cordoventricular, existe un afrontamiento entre el pliegue ventricular y el pliegue vocal contralateral.⁵

5.3.2 Estroboscopia

La videoestroboscopia es importante para revelar la deficiente oscilación de la cuerda vocal y puede grabar la aducción y vibración del pliegue ventricular actual.^{11,21,27}

A la exploración con iluminación estroboscópica permite afirmar que la vibración se produce realmente en los pliegues ventriculares.⁵

5.3.3 Análisis acústico de la voz

El análisis acústico revela perturbación acústica severa, al utilizar este método se miden de forma computarizada las propiedades específicas de una forma de onda de señal de voz, para el análisis lineal tradicional se utiliza la vocal /a/ sostenida durante 3 segundos a una intensidad y frecuencia espontánea, obteniéndose el registro de la frecuencia fundamental (f_0), perturbación de la frecuencia (Jitter) y perturbación de la amplitud (Shimmer)^{27,28,29}



La cuantificación del rango vocal restringido puede ser útil al ser evaluado mediante el tiempo máximo de fonación determinado por la disminución en segundos de una /a/ sostenida y el gasto fonatorio. El análisis aerodinámico muestra anomalía elevada de la presión subglótica y flujo aéreo transfaríngeo alto (indicando una debilidad glótica), útil al orientar sobre un adecuado cierre glótico mediante el cociente de contacto de las cuerdas vocales.^{2,12,27}

5.4 Clasificación

La hipertrofia de bandas ventriculares se puede clasificar desde un punto de vista funcional e histopatológico^{12,24,31}.

La clasificación funcional describe 4 tipos de patrones en relación a su visualización en la Fibronasoesoscopia flexible o Laringoscopia rígida:

Tipo 1: se observa una contracción isométrica de la laringe, con un defecto de cierre glótico posterior por el estado de hipertonia del músculo cricoaritenoides posterior.³¹

	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SAF-47
	DIRECCIÓN MÉDICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE AUDIOLOGÍA FONIATRÍA Y PATOLOGÍA DE LENGUAJE		Rev. 04
		Hoja: 7 de 13	

Tipo 2: contracción supraglótica en la cual las bandas ventriculares se aproximan a la línea media, pero permiten visualizar los pliegues cordales obstruyendo su vibración eficiente por el contacto de las bandas ventriculares (figura 1).³¹

Tipo 3: contracción anteroposterior, que provoca una disminución del espacio entre la epiglotis y los aritenoides, permitiendo visualización parcial del pliegue cordal (solo borde libre) obstruyendo su vibración.³¹

Tipo 4: contracción antero-posterior extrema o circular, ocluyendo la visualización de pliegues cordales (figura 2)³¹

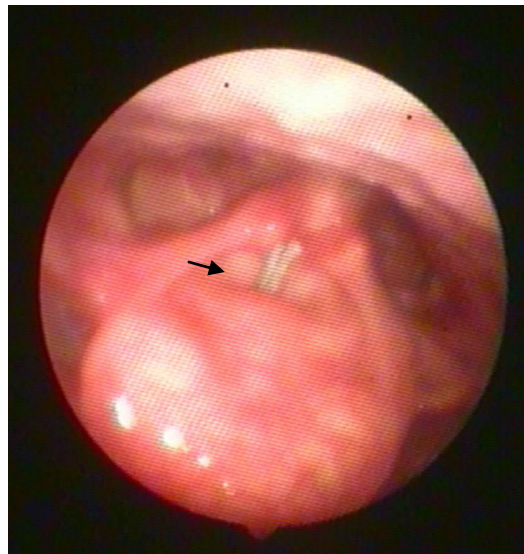


Figura 1. En el estudio de nasofaringolaringoscopia se observan los pliegues cordales con bordes libres, simétricos con adecuada aducción, e hipertrofia de bandas ventriculares tipo II de la clasificación funcional (flecha).

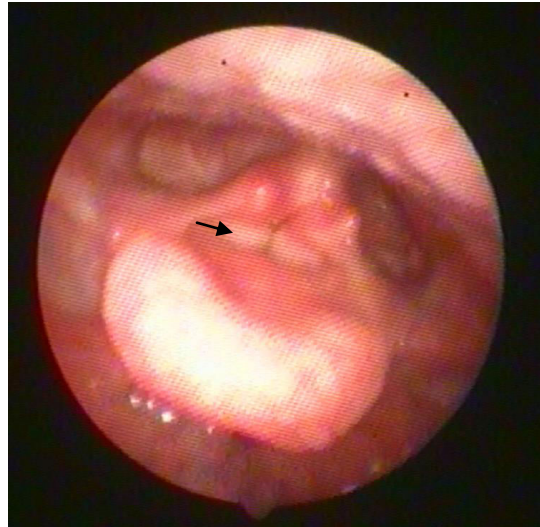




Figura 2. En el estudio de nasofaringolaringoscopia se aprecia a la fonación interposición de bandas ventriculares que no permite la visualización de los pliegues cordales observando una hipertrofia ventricular tipo IV (flecha) de la clasificación funcional.

La clasificación histopatológica clasifica en 3 etapas o estadíos:

1^{ra} etapa (estadío 1): son cambios inflamatorios reversibles, en donde la hipertrofia del pliegue ventricular es suave y elástico, solo implicando el tercio anterior del pliegue ventricular, resto de histología sin alteraciones.

2^{da} etapa (estadío 2): existe un incremento de fibras musculares o solo hipertrofia de la fibras muscular que abarcan toda la longitud del pliegue ventricular, esta etapa también puede ser reversible implicando mayor tiempo de terapia de voz, pero Kosokovic recomienda la supresión microquirúrgica de los pliegues hipertróficos para un resultado rápido y eficaz. En la práctica médica del Instituto no se han presentado casos en los cuales sea necesario este manejo, sin embargo, es factible este procedimiento cuando se requiera una recuperación rápida considerando el riesgo-beneficio de todo procedimiento quirúrgico.

3era etapa (estadío 3): los cambios histológicos de la tercera etapa son irreversibles, porque existe incremento de fibras de tejido conectivo denso (fibras de queratina) incrementando la masa del pliegue ventricular, los pliegues ventriculares son rígidos. Las bandas ventriculares en esta etapa no responden a la terapia de voz conservadora, recomendando la supresión quirúrgica para esta etapa. ^{12,23, 24}

	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SAF-47
	DIRECCIÓN MÉDICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE AUDIOLOGÍA FONIATRÍA Y PATOLOGÍA DE LENGUAJE		Rev. 04
			Hoja: 9 de 13

6. Tratamiento

6.1 Médico

Se trata de una patología multifactorial, por lo tanto el médico foniatra deberá atender las causas locales o sistémicas que actúan como factores causales, además de solicitar las interconsultas que considere necesarias al servicio de audiología, otorrinolaringología, gastroenterología y nutrición, etc.

Así también puede orientarse hacia la mejoría de la voz producida por los repliegues vestibulares, que a veces es la única posibilidad en el caso de la voz por sustitución, y por otra, hacia el retorno de una actividad vibratoria en los repliegues vocales, que está especialmente indicado en la voz por usurpación.^{5,6,23}

6.1.1 Medicamentos

No existen medicamentos para tratar este padecimiento, se pueden emplear relajantes musculares aunque su beneficio es relativo, sin favorecen en la evolución adecuada de la patología.²²

6.1.2 Rehabilitación



Reeducación vocal:

- Técnicas de relajación.
- Técnicas de soplo.
- Técnicas de fonación.
- Verticalidad.

El enfoque vocal en la fonación ventricular se basará en una selección de ejercicios para ese paciente en particular, debido a la inexistencia de un tratamiento específico para cada patología vocal.

En la fonación ventricular el objetivo primordial de la terapia de voz será que los pliegues vocales recuperen su funcionalidad, eliminando los patrones de sobreesfuerzo vocal. Es decir la intervención terapéutica en la disfonía de bandas estará encaminada a mejorar el equilibrio funcional de la producción vocal en el individuo con trastornos en su voz. Para corregir estos síntomas, se utilizarán ejercicios vocales que favorezcan el retroceso de bandas ventriculares y la vibración de cuerdas vocales en exclusiva.

Para mejorar la voz se recurrirá a la relajación local a nivel de la musculatura del cuello, los masajes en zona peri laríngea. En cuanto a los ejercicios vocales, se orientara hacia el aumento de la amplitud vocal. Ejercicios tendientes a favorecer el descenso de la laringe donde las bandas se separarán y la supraglotis se abrirá en todas aquellas emisiones que provoquen el descenso

	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SAF-47
	DIRECCIÓN MÉDICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE AUDIOLOGÍA FONIATRÍA Y PATOLOGÍA DE LENGUAJE		Rev. 04
			Hoja: 10 de 13

laríngeo: /b/ prolongada, bostezo, falsete”, así como ejercicios para contrarrestar la hiperfunción vocal y reducir el ataque vocal brusco (golpe de glotis) como la técnica de soplo y “la fonación inspiratoria indicada para lograr con seguridad solo vibración cordal”.

Los intentos de recuperación de una actividad vibradora de los repliegues vocales se servirán de manipulaciones laríngeas y de la realización de producciones sonoras en voz de cabeza que permitirá pasar a emisiones en voz de pecho. Un ejercicio que suele ser útil es el de la sirena, denominado también sonido en las mejillas.^{5,7,8,9,29,30}



En caso de la voz de los repliegues vestibulares por usurpación el tratamiento reeducativo posee una acción psicológica, aunque a menudo debe complementarse con un tratamiento psicoterapéutico, ya que, algunos casos la causa es secundaria a una disfonía psicógena en la cual tiene implicaciones emocionales o tensionales en el ámbito familiar o laboral.^{2,3,5,22}

6.1.3 Otros

En algunos pacientes, la capacidad de la vibración de los pliegues cordales sigue siendo confusa y la toma de decisiones para realizar las intervenciones quirúrgicas agresivas puede ser difícil. El manejo quirúrgico puede estar indicado en caso de estar asociada a una parálisis cordal unilateral y se valorará su indicación; en casos de estenosis subglótica en los que posterior a una traqueoplastia existe recidiva de la estenosis se valorará su uso.^{5, 14, 15, 20, 25}

Una inyección de grasa autóloga en un repliegue vocal paralizado o una neocuerda pueden permitir al pliegue cordal sano compensar el déficit de cierre glótico mejorando la sonoridad de la voz y evitar la hipertrofia de bandas. En el caso de la voz de bandas por usurpación se han propuesto tratamientos quirúrgicos destinados a impedir la vibración de los pliegues ventriculares con la esperanza de impulsar al paciente a hacer uso de nuevo de sus pliegues cordales, que no tenían motivos para no asumir sus funciones; tales como la ablación y cauterización de los pliegues ventriculares, así como la escisión del músculo estilofaríngeo, sin embargo, es un tratamiento sintomático, arriesgado, aceptado con escepticismo sobre los resultados a corto y largo plazo. El papel del diodo láser en la cirugía microlaríngea no es mejorar la calidad vocal, sino ofrecer una mejor visualización del comportamiento vocal subyacente, por lo que se recomienda esta modalidad de tratamiento de dos etapas para los pacientes con disfonía ventricular compensatoria (disfonía ventricular por sustitución). Se realiza ablación láser de pliegues falsos redundantes, después de confirmar la condición de verdaderos pliegues y un segundo procedimiento se lleva a cabo en consecuencia en el periodo de 3 meses.^{5, 14, 15, 25}

En los tipos no compensatorio (disfonía ventricular por usurpación) tienen un fondo psicógeno, funcional o habitual. Las opciones Terapéuticas para estos casos hasta ahora comprenden terapia de la voz, terapia farmacológica (inyección de anestésicos o toxina botulínica) y en caso de fallo, la resección quirúrgica de los pliegues ventriculares. La aplicación de la toxina botulínica para el régimen de tratamiento acelera la recuperación de la sonoridad normal y permite la evaluación inmediata de la verdadera función de la cuerda vocal dinámica por el profesional tratante.^{16, 26, 27}

	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SAF-47
	DIRECCIÓN MÉDICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE AUDIOLOGÍA FONIATRÍA Y PATOLOGÍA DE LENGUAJE		Rev. 04
			Hoja: 11 de 13

7. Evaluación del resultado

7.1 Cuantitativo

Estudios de nasolaringoendoscopía de control y comparativo. Grabaciones de voz comparativas pre y post tratamiento rehabilitatorio para realizar análisis acústico de la voz.

La videoestroboscopia es importante para revelar la oscilación deficiente de la cuerda vocal verdadera y la grabación actual de la vibración y aducción de la cuerda ventricular.

7.2 Cualitativo

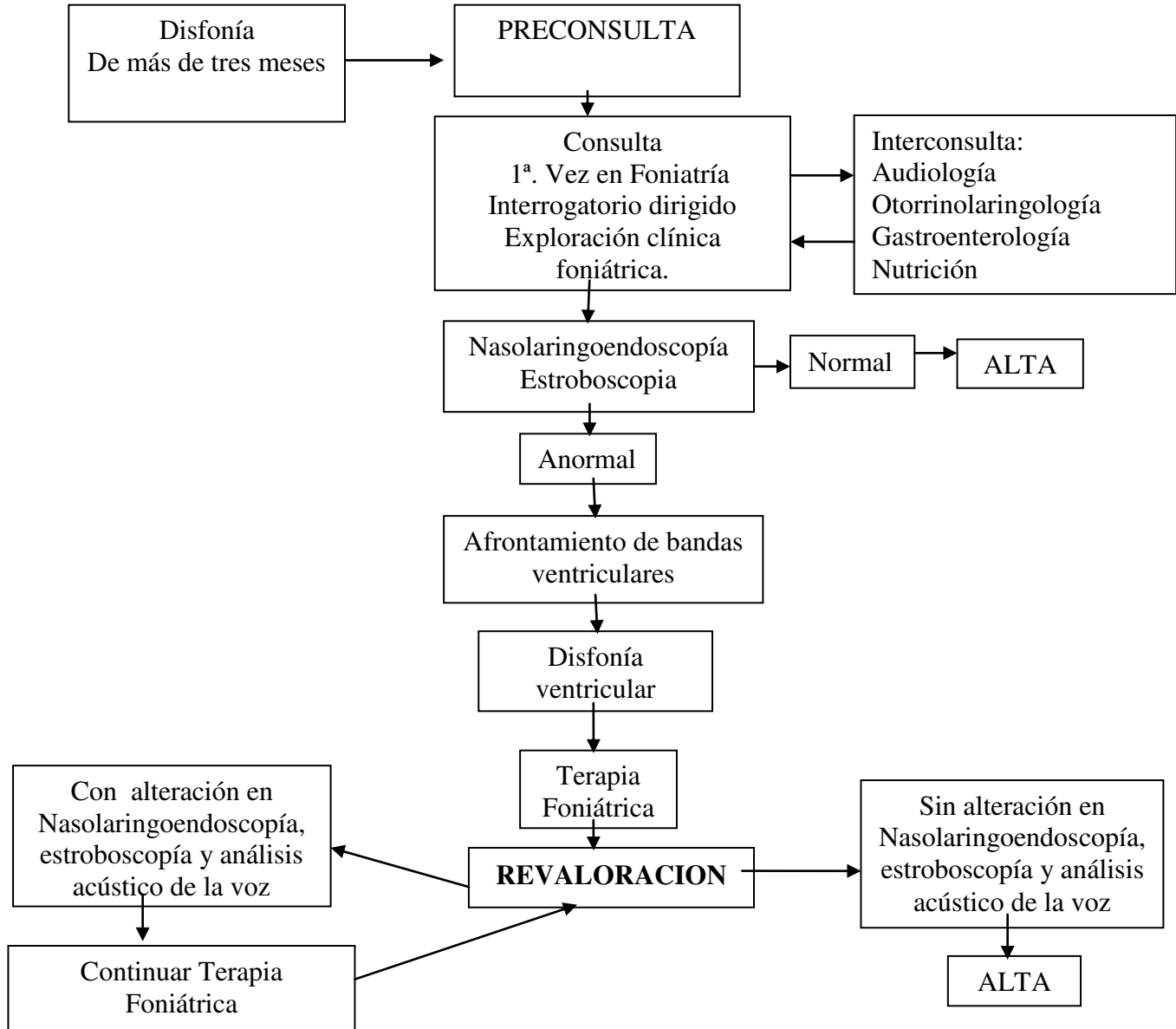
La evolución y los resultados del tratamiento rehabilitatorio se evalúan a través de la mejoría clínica referida por el paciente, así como en base a la exploración clínica foniatría y la evaluación instrumental.



8. Criterios de alta

- Cuando el paciente consigue una mejoría en la calidad de la voz corroborado por evaluación cualitativa y cuantitativa

9. Anexos



9.1 Flujograma



	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SAF-47
	DIRECCIÓN MÉDICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE AUDIOLOGÍA FONIATRÍA Y PATOLOGÍA DE LENGUAJE		Rev. 04
			Hoja: 13 de 13

10. Referencias bibliograficas y Guías clínicas específicas

1. Arias Marsal Cristina. Disfonía Infantil diagnóstico y tratamiento Editorial Ars Médica. 1era edición 2005.
2. Claire Dinville. Los trastornos de la voz y su reeducación. Editorial Masson. 2da edición. 1996.
3. García Tapia Urrutia. Diagnóstico y tratamiento de los trastornos de la voz. Editorial Garsi. 1era edición 1986.
4. Greene C.L Margaret The Voice and its Disorders, Edit: Singular Publishing 5ta. Edición. 1991
5. Le Huche Francois La voz, Tomos 2 y 4. Editorial Masson 2da Edición 2004.
6. Murray Morrison Tratamiento de los trastornos de la voz. Editorial Masson. 1996.
7. Prater Rex J. Manual de Terapéutica de la voz. Editorial Salvat. 1986
8. Perelló Jorge. Canto y Dicción. Editorial Científica Médica. 1975.
9. Ruiz Lugo Marcela. Desarrollo Profesional de la voz. Editorial Col Escenologia. 1era edición 1993.
10. Young N, MD; Wadie M, MD; Sasaki C, MD. Neuromuscular Basis for Ventricular Fold Function. Annals of Otology, Rhinology & Laryngology 2012, 121(5):317-321
11. Laryngology Seminar Ventricular Dysphonia R3 王守仁/ P 蕭自佑 2003-08-13
12. Arnold GE, Pinto S. Ventricular dysphonia: new interpretation of an old observation. Laryngoscope 1960; 70: 1608-1627.
13. Feinstein I, Hilger P, Szachowicz E, Stimson B. Laser therapy of dysphonia plica ventricularis. Ann Otol Rhinol Laryngol 1987; 96: 56-57.
14. Kosokovic F, Lenarcic-Cepelja I. Surgical therapy of dysphonia plica ventricularis. Ann Otol Rhinol Laryngol 1973; 82: 386-388.
15. Kendall KA, Leonard RJ. Treatment of ventricular dysphonia with botulinum toxin. Laryngoscope 1997; 107: 948-953
16. Nasri S, et.al. Ventricular dysphonia: a case of false vocal fold mucosal traveling wave. Am J Otolaryngol 1996; 17: 427-431.
17. Von Doersten PG, Izdebski K, Ross JC, Cruz RM. Ventricular dysphonia: a profile of 40 cases. Laryngoscope 1992; 102: 1296-1301.
18. Pinho SMR, Pontes PAL, Gadelha MEC, Biasi N. Vestibular vocal fold behavior during phonation in unilateral vocal fold paralysis. J Voice 1999; 13: 36-42.
19. Leeper HA, Heeneman H, Reynolds C. Vocal function following vertical hemilaryngectomy: a preliminary investigation. J Otolaryngol 1990; 19: 62-67.
20. Kelly CL, Fisher KV. Stroboscopic and acoustic measures of inspiratory phonation. J Voice 1999; 13: 389-402.
21. D'Antonio L, et. al. Perceptual-physiologic approach to evaluation and treatment of dysphonia. Ann Otol Rhinol Laryngol 1987; 96: 187-190.

	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SAF-47
	DIRECCIÓN MÉDICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE AUDIOLOGÍA FONIATRÍA Y PATOLOGÍA DE LENGUAJE		Rev. 04
			Hoja: 14 de 13

22. Andersson K, et. al. Etiology and treatment of psychogenic voice disorders: results of a follow-up study of thirty patients. J Voice 1998; 12: 96-106.
23. Sina Nasri, MD, Jasleen Jasleen, MD, y cols. Ventricular Dysphonia: A Case of False Vocal Fold Mucosal Traveling Wave. American Journal of Otolaryngology, Voll7, No 6 (November-December), 1996: pp 427-431
24. Liu SC, Lin DS, Su WF. The role of diode laser in the treatment of ventricular dysphonia. Journal of Voice. 2013 Mar; 27(2):250-4.
25. Friedrich G, Kiesler K, Gugatschka M. Treatment of functional ventricular fold phonation by temporary suture lateralization. Laryngoscope 2010 Feb; 120(2):313-8.
26. Maryn Y, De Bodt MS, Van Cauwenberge P. Ventricular dysphonia: clinical aspects and therapeutic options. The Laryngoscope 2014, 113 (5): 859-66
27. Elise N. Acoustic analysis of normal and pathological voices using two different system: ANAGRAF and PRAAT. Revista Interdisciplinaria, 2012 29(2):2-21
28. Nuñez Batalla F, González Márquez R, Pelaez González M and et, al. Acoustic voice analysis using the PRAT programme: comparative study with the Dr. Speech programme. Acta Otorrinolaringologica May-June 2014, volume 65 (3):170-176
29. Farías, P. Ejercicios que restauran la función vocal. Observaciones clínicas. Ed. Akadia. Buenos Aires, Argentina. 1ª Ed. 2007 [2011], cap. 5:139-185.
30. Ayarza M. Las disfonías funcionales: "fonación de bandas". Diagnóstico y tratamiento. Abril del 2013, <http://logopediayformacion.blogspot.mx/2013/04/las-disfonias-funcionales-fonacion-de.html>
31. Cobeta I. Nuñez F. Fernandez S. Patología de la Voz. Editorial SEORL PCF Marge Medica Books. Primera Edición. Barcelona España 2013. Pp 325- 329.

11. Control de cambios

Revisión	Descripción del cambio	Fecha
02	Revisión y Actualización del contenido, actualización de la Imagen Institucional	JUN 15
03	Transición del SGC de la Norma ISO 9001:2008 a la Norma ISO 9001:2015	MAY 18
04	Actualización de Imagen Institucional	DIC 20