



Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello

www.revistaacorl.org



trabajos originales

Lesiones vasculares de los pliegues vocales.

Vascular lesions of the vocal folds

Tatiana Garcia Rey*, German Bernal Trujillo**, Luis Jorge Morales Rubio**, Néstor Ricardo González Marín**.

* Médico otorrinolaringólogo Universidad Militar Nueva Granada, Hospital Militar Central.

** Médico otorrinolaringólogo y Laringólogo. Departamento de Otorrinolaringología del Hospital Militar Central y del Hospital Universitario Clínica San Rafael.

Forma de citar: García-Rey T, Bernal-Trujillo GL, Morales-Rubio LJ, González-Marín NR. Lesiones vasculares de los pliegues vocales. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2019;47(2):101-107. Doi: 10.37076/acorl.v47i2.471

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido: 24 de septiembre de 2017

Evaluado: 24 de Noviembre de 2017

Aceptado: 24 de Enero de 2018

Palabras clave (DeCS):

Enfermedades de la Laringe;
Malformaciones Vasculares; Pliegues Vocales.

RESUMEN

Introducción: las lesiones vasculares (LV) de los pliegues vocales hacen parte del grupo de alteraciones estructurales mínimas de la laringe. Se caracterizan por la presencia de disfonía refractaria, usualmente de difícil diagnóstico y manejo. **Objetivos:** describir las características clínico-demográficas y realizar una caracterización de los hallazgos quirúrgicos de los pliegues vocales en pacientes con LV atendidos en un centro de atención de IV nivel en Bogotá. **Diseño:** estudio observacional de corte transversal. **Métodos:** se revisaron los registros clínicos de pacientes con disfonía diagnosticados con lesiones vasculares por microlaringoscopia. Se observó la frecuencia y distribución de las lesiones vasculares según cada tipo de lesión y se describió la relación entre lesiones vasculares y otras patologías laríngeas. **Resultados:** se incluyeron 43 pacientes entre los 15 y 80 años. La distribución por género fue de 48,8 % hombres y 51,2 % mujeres. El 69,8 % de los pacientes eran profesionales de la voz. Los síntomas más prevalentes fueron disfonía (65,2 %) y fonastenia (27,9 %). La presentación de las LV en orden de frecuencia fue: disposición anómala de los vasos sanguíneos (42,9 %), várices (26,5 %), ectasia papilar (22,4 %) y hemorragia (8,2 %). **Conclusión:** los hallazgos sociodemográficos y la presentación clínica fueron similares a los reportados en otros estudios. La presentación con mayor frecuencia fue en profesionales de la voz, la cual estaba asociada con el abuso vocal; por lo tanto, es un posible factor causal de la aparición de LV de los pliegues vocales.

Correspondencia:

Germán Bernal Trujillo

drgermanbernal@gmail.com

Servicio de Otorrinolaringología, Hospital Militar Central de Bogotá D.C.

Transversal 3A n.º 49-00, Bogotá, Colombia.

ABSTRACT

Key words (MeSH):

Laryngeal Diseases; Vascular Malformations; Vocal Cords.

Introduction: the vascular lesions (VL) of the vocal folds form part of the group of minor structural alterations of the vocal fold, they are characterized by the presence of a refractory dysphonia that usually is of difficult diagnosis and treatment. Aim: describe demographic and clinical characteristics of this lesions and categorize the surgical finding in patients with VL of vocal folds diagnosed in an IVth level complexity hospital in Bogota. **Methods:** we reviewed the clinical records of patients with vascular lesions diagnosed by microlaryngoscopy. We observed the frequency and distribution of vascular lesions according to each type of injury and described the relationship between vascular lesions and other laryngeal lesions. **Results:** 43 patients were included, between 15 and 80 years old. Gender distribution was 48,8 % men and 51,2 % women. 69,8 % of patients were professional vocalist. The most prevalent symptoms were dysphonia (65,2 %) and vocal fatigue (27,9 %). The presentation of VL in order of frequency were: abnormal disposition of blood vessels (42,9 %) varices (26,5 %), papilar ectasia (22,4 %) and hemorraghe (8,2 %). **Conclusions:** the sociodemographic findings and clinical presentation of this disease were similar to the reported by other studies. The highest presentation was seen in professional vocalist associated with vocal abuse, this being a possible causal factor of the appearance of LV of the vocal folds.

Introducción

Las lesiones vasculares de las cuerdas vocales, también denominadas disgenesias vasculares, hacen parte del grupo de patologías y alteraciones estructurales mínimas de la laringe. Estas fueron descritas por Pontes en 1995 (Cuadro 1) (1).

Cuadro 1. Alteraciones estructurales mínimas de la laringe

1. Asimetrías glóticas
2. Desproporciones glóticas
3. Alteraciones de la cubierta de la cuerda vocal <ul style="list-style-type: none"> • Sulcus vocalis I, II y III • Quistes submucosos • Disgenesias vasculares • Puentes mucosos • Microdiafragmas laringeos

Fuente: Pontes P (1)

Durante los últimos años ha habido una variabilidad en la terminología, el concepto anomalías menores de los pliegues vocales fue acuñado por Arnold en 1958 para describir las lesiones laríngeas poco fáciles de diagnosticar, pero que producen disfonía persistente (2). Luego, en 1995, Pontes y colaboradores acuñaron el término lesiones estructurales mínimas para definir las variaciones o anormalidades discretas de la anatomía laríngea con un impacto clínico importante (3,4,5). Las lesiones vasculares de las cuerdas vocales son alteraciones en las cuales la distribución vascular habitual de los pliegues vocales se ve alterada.

Se debe recordar que los vasos sanguíneos discurren paralelos a los ejes de tensión de los pliegues vocales y que la dilatación, aberración, mal posición y hemorragia pueden ser características patológicas que favorezcan la presencia de disfonía o, en algunos casos, ser indicador de otras lesio-

nes subyacentes (6). Estas lesiones se producen debido a la dilatación o ruptura de los vasos sanguíneos a lo largo de la cubierta mucosa de la cuerda vocal, y se caracterizan por una amplia variedad de síntomas y signos, desde fatiga vocal, disfonía, diplofonía, hasta cierre glótico incompleto (4,6). Dentro de la fisiopatología se describe al trauma vocal agudo como gritar, llorar, tos excesiva, o puede estar asociado con el abuso crónico de la voz, el cual es visto principalmente en profesionales de la voz (6,7).

Se han propuesto múltiples clasificaciones para describir las lesiones vasculares de los pliegues vocales; se han empleado términos como ectasias, várices, pólipos hemorrágicos y hematomas (6,7). Sin embargo, la clasificación más aceptada la acuñaron Hochman y colaboradores (8), quienes catalogan las LV de la siguiente manera:

- Tipo 1. Varices: dilataciones o tortuosidades de capilares arteriovenosos con disposición aberrante.
- Tipo 2. Ectasia papilar: lesiones coalescentes puntiformes o hemangiomas.
- Tipo 3. Telangiectasias: red de vasos capilares con disposición anómala y anastomosis frecuente.

En el presente estudio se clasificaron las lesiones de la siguiente manera: telangiectasia / disposición anómala, ectasia vascular, várices y hemorragia subepitelial del pliegue vocal. Esta última se define como un evento en el que la ruptura de un vaso sanguíneo produce una hemorragia visible a nivel de la lámina propia superficial.

Las lesiones vasculares son más frecuentes en los cantantes, docentes y profesionales de la voz. Se presenta con mayor frecuencia en el género femenino, y es secundario a un traumatismo repetitivo, variaciones hormonales o inflamación repetida. Las lesiones microvasculares pueden ser

asintomáticas o pueden causar disfonía franca, debido a la interrupción del patrón vibratorio normal, ya sea por presencia de una masa o alteración del cierre de las cuerdas vocales. La estroboscopia laríngea es la clave en la determinación de la repercusión funcional en las cuerdas vocales. El manejo de estos pacientes incluye tratamiento médico, terapia de voz y, ocasionalmente, tratamiento quirúrgico. Las indicaciones para la cirugía son establecer un diagnóstico específico del tipo de lesión y mejorar la calidad de la voz.

El presente estudio tiene como objetivo describir las características clínicas y demográficas, y realizar una caracterización de los hallazgos quirúrgicos de pacientes con lesión vascular de los pliegues vocales llevados a cirugía en el Hospital Militar Central de Bogotá.

Metodología

Se realizó un estudio de corte transversal con recolección de datos de manera retrospectiva, que fue avalado por el Comité de ética e investigación del Hospital Militar Central de Bogotá. En el estudio se incluyeron pacientes adultos (hombres y mujeres) que consultaron por disfonía y a los que se les diagnosticaron lesiones vasculares de las cuerdas vocales en un periodo comprendido entre enero y diciembre de 2015. El estudio se realizó en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Militar Central. La población estudiada correspondió a pacientes que consultaron por sintomatología laríngea y en quienes se documentaron lesiones vasculares de los pliegues vocales.

Se realizó un muestreo no aleatorio por conveniencia, en el que se tomaron todos los pacientes con lesiones vasculares en los pliegues vocales que fueron atendidos durante el período establecido y que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión. Los criterios de inclusión fueron: pacientes mayores de 18 años y que presentaran cualquier tipo de lesión vascular de los pliegues vocales de cualquier etiología. Los criterios de exclusión establecidos fueron: pacientes con información incompleta en la historia clínica, sin evaluación telarlaringoscópica o estroboscópica, y sin exploración quirúrgica de las lesiones vasculares.

Las variables estudiadas se registraron en un formato diseñado para la recolección de datos y se agruparon de la siguiente manera: demográficas (edad, género), características de la voz, factores de riesgo (hábitos como tabaquismo y consumo de alcohol), enfermedades concomitantes, sintomatología, tipo de lesión vascular y localización de la lesión. La base de datos obtenida se ingresó al programa SPSS.

Análisis estadístico

Se diseñó un formato de recolección de información que corresponde con una base de datos del programa SPSS (v.15; SPSS, Inc., Chicago, IL, EE UU), con el que se realizó el análisis estadístico. La información obtenida de los pacientes incluidos en el estudio fue consignada por personal capacitado en el uso del instrumento de recolección de la información; y la base de datos también fue consignada en el

paquete estadístico seleccionado. Se describieron las variables a través de medidas de tendencia central y dispersión; la información se presentó mediante tablas y gráficos de barras.

Resultados

Se revisaron las historias clínicas de 43 pacientes que fueron llevados a cirugía para la realización de microlaringoscopia durante el año 2015, de los cuales se reportaron 22 mujeres (51,2%) y 21 hombres (48,8%), entre los 15 y los 80 años de edad con una media de 43,47; el 34,9% de los pacientes evaluados eran fumadores. De los pacientes incluidos en el estudio la mayoría de ellos fueron profesionales de la voz siendo el 69,8% (n=30) de la muestra; los profesores representaron la mayoría de los profesionales de la voz con el 30,2% (n=13). Las características clínicas y demográficas de la muestra en estudio se describen en la Tabla 1.

Se evaluó la presencia de síntomas encontrando que la disfonía estuvo presente en el 65,2% de los pacientes evaluados seguido por la fonostenia en el 27,9% y el globo faríngeo en el 4,7% (Figura 1).

Con respecto a las lesiones vasculares, la más frecuente que fue llevada a microlaringoscopia para manejo quirúrgico fue la disposición anómala de los vasos sanguíneos (42,9%) (Imagen 1), seguida por las várices (Imagen 2), que ocuparon un 26,5% de la muestra, la ectasia papilar (Imagen 3) en el 22,4% y, por último, la hemorragia con un porcentaje de 8,2% (Figura 2). El 80,9% de todas las lesiones se encontraron en el tercio medio de la cuerda vocal.

Tabla 1. Características clínicas y demográficas de los pacientes con lesiones vasculares del servicio de Otorrinolaringología del Hospital Militar Central.

Variable	Intervalo	Media
Edad	18-77 años	43 años
Genero	Frecuencia (n=43)	Porcentaje (100%)
Femenino	(n=22)	51,2
Masculino	(n=21)	48,8
Hábitos		
Ninguno	(n=28)	65,1
Fumador	(n=15)	34,9
Profesión		
No Profesional de la Voz	(n=13)	30,2
Profesional de la Voz	(n=30)	69,8
Profesor	(n=13)	30,2
Cantante	(n=7)	16,3
Vendedor	(n=5)	11,6
Call Center	(n=5)	11,6
Abuso Vocal		
Ninguno	(n=8)	18,6
Reciente	(n=17)	39,5
Permanente	(n=18)	41,9

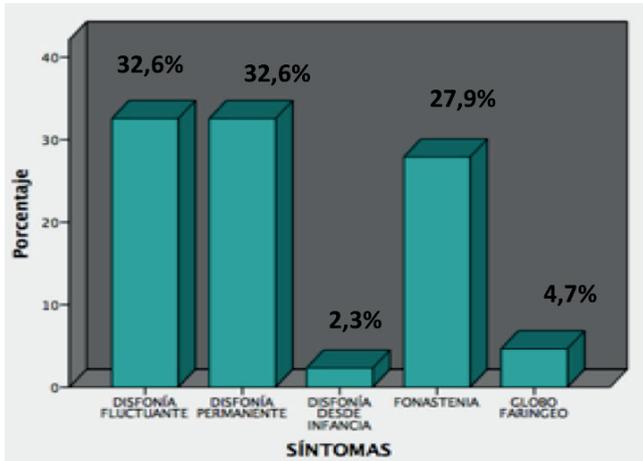


Figura 1 : Distribución de síntomas en pacientes con lesión vascular de los pliegues vocales.

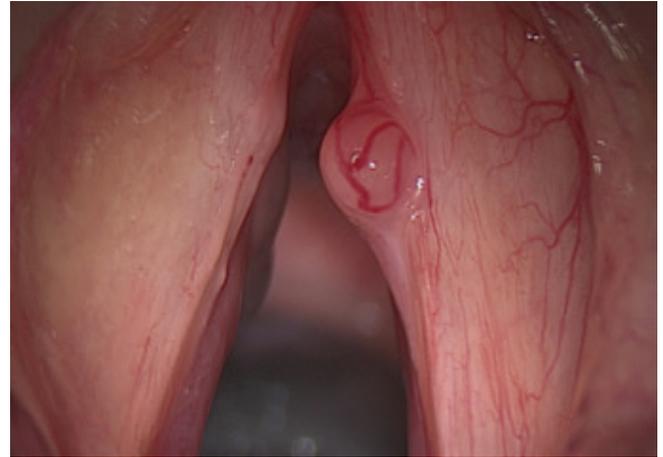


Imagen 2 . Lesión vascular tipo varice asociada a lesión subepitelial tipo pólipo.

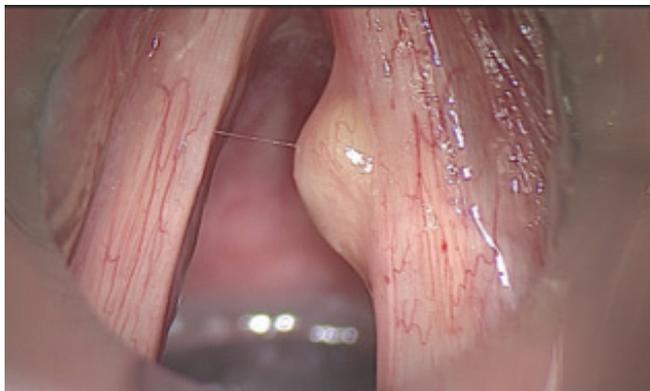


Imagen 1. Lesión vascular tipo disposición anómala asociado a lesión quística de pliegue vocal derecho.



Imagen 3. Lesión vascular tipo ectasia vascular asociado a lesión estructural mínima tipo sulcus mayor.

Durante la microlaringoscopia se evaluó la presencia simultánea de lesiones vasculares y lesiones estructurales mínimas del pliegue vocal encontrando una relación concurrente en el 42,9 % de la muestra estudiada. La más frecuente de ellas fue el sulcus mayor, con 24,5 % de los casos estudiados, se-

guido por el sulcus tipo bolsa en un 6,1 %, quiste epidermoide superficial en un 4,1 %, quiste epidermoide profundo en un 4,1 % y, por último, el puente mucoso en un 2 % (Figura 3).

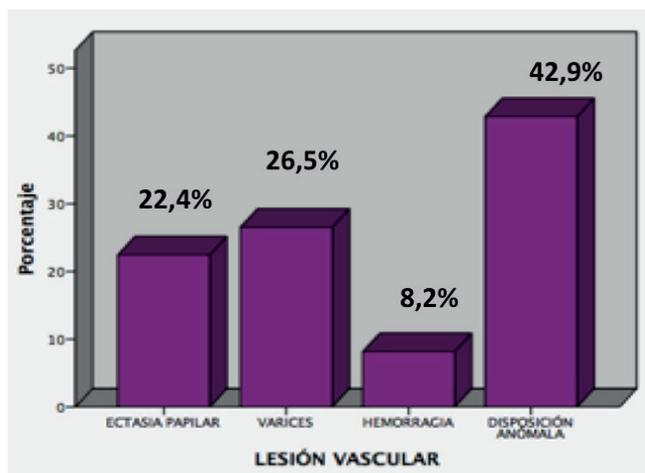


Figura 3: Relación entre lesión vascular con lesión estructural mínima del pliegue vocal.

Analizando en profundidad la relación entre lesiones vasculares y lesiones estructurales mínimas del pliegue vocal se observó que del total de los pacientes con sulcus mayor, el 45 % se relacionó con mayor frecuencia con la ectasia vascular, seguido por las várices en un 23,1 % y con la disposición anómala de los vasos sanguíneos en un 19 %; no se observó ninguna relación con la hemorragia. Con respecto al sulcus tipo bolsa, únicamente este se relacionó con la ectasia papilar en 27,3 %; y los quistes epidermoides superficial y profundo se relacionaron en un 9,5 % con la disposición anómala. Adicionalmente, las relaciones menos frecuentes se dieron entre el sulcus menor con la disposición anómala en un 4,8 %; y el puente mucoso con la ectasia papilar en un 9,1 %. Las hemorragias no se relacionaron con ninguna lesión estructural mínima del pliegue vocal (Tabla 2).

Finalmente, se observó la presencia de otras lesiones benignas de la laringe en 26 de 43 pacientes (57,1 %), donde se incluyen pólipos, edema de Reinke, nódulos y granulomas. Se analizó también la relación concurrente entre éstas y las lesiones vasculares (Imagen 4), encontrando como

Tabla 2. Relación entre lesión vascular con lesión estructural mínima del pliegue vocal

LESIONES ESTRUCTURALES	LESIONES VASCULARES				TOTAL
	ECTASIA PAPILAR	VARICE	HEMORRAGIA	DISPOSICIÓN ANOMALA	
NINGUNA	18.2 %	76.9 %	100.0 %	57.1 %	57.1 %
SULCUS MENOR	0.0 %	0.0 %	0.0 %	4.8 %	2,0 %
SULCUS MAYOR	45.5 %	23.1 %	0.0 %	19.0 %	24.5 %
SULCUS BOLSA	27.3 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	6,1 %
QUISTE EPIDERMÓIDE SUPERFICIAL	0.0 %	0.0 %	0.0 %	9.5 %	4.1 %
QUISTE EPIDERMÓIDE PROFUNDO	0.0 %	0.0 %	0.0 %	9.5 %	4.1 %
PUENTE MUCOSO	9.1 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	2,0 %
TOTAL	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %

Tabla 3. Relación entre lesión vascular y otra lesión o patología benigna de la laringe

OTRAS	LESIONES VASCULARES				TOTAL
	ECTASIA PAPILAR	VARICE	HEMORRAGIA	DISPOSICIÓN ANOMALA	
NINGUNA	63,6 %	23.1 %	100.0 %	33.3 %	42.9 %
POLIPO HEMORRAGICO	9.1 %	30.8 %	0.0 %	38.1 %	26.5 %
POLIPO FIBROSO	0.0 %	7.71 %	0.0 %	4.8 %	4.1 %
POLIPO GELATINOSO	0.0 %	7.7 %	0.0 %	0.0 %	2.0 %
NODULO FIBROSO	18.2 %	0.0 %	0.0 %	9.5 %	8.2 %
NODULO EDEMATOSO	0.0 %	7.71 %	0.0 %	9.5 %	6.1 %
GRANULOMA POSTERIOR	0.0 %	7.71 %	0.0 %	0.0 %	2.0 %
REACTIVA	9.1 %	0.0 %	0.0 %	4.8 %	4.1 %
EDEMA DE REINKE	0.0 %	15.4 %	0.0 %	0.0 %	4.1 %
TOTAL	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %

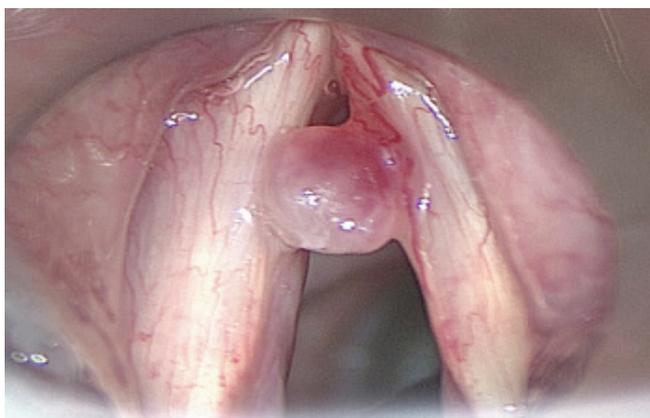


Imagen 4. Lesión de aspecto polipoideo asociado a vaso varicoso.

hallazgo relevante a los pólipos hemorrágicos como lesión benigna más frecuente en la población estudiada (26,5%) en presencia simultánea con lesiones vasculares como la disposición anómala en el 38,1%, varice (30,8%) y ectasia papilar (9,1%) de los casos con pólipos hemorrágicos (Tabla 3).

Discusión

La microvasculatura de los pliegues vocales tiene una disposición paralela al eje de los pliegues vocales. Las anoma-

lías de esta microvasculatura pueden ser indicadores de un abuso vocal o incluso pueden producir disfonía (8). La observación detallada de la vasculatura laríngea es muy importante, ya que las alteraciones discretas pueden producir disfonía u otros trastornos de la calidad vocal, dado que alteran las propiedades vibratorias de los pliegues vocales (7).

El presente estudio muestra que, a diferencia de algunas observaciones previas que sugieren que las lesiones microvasculares de la laringe se observan más en el género femenino, existe una distribución muy similar entre hombres y mujeres (48,8% frente a 51,2%). Esto podría controvertir algunas observaciones realizadas por Postma y colaboradores (7), en las cuales se evidencia cierta preponderancia de este tipo de lesiones en el género femenino. Esto se explica por las teorías hormonales o, incluso, observaciones relacionadas con el ciclo menstrual, las cuales fueron descritas por Abitbol y colaboradores (9).

Un buen porcentaje (69,8%) de los pacientes observados corresponde a profesionales de la voz. Estos no solo incluyen al cantante o al actor, quienes usan su voz diariamente, también es un profesional de la voz el que depende de su esta para desarrollar su actividad laboral (10). Dicho grupo incluye profesores, vendedores, abogados y los operadores de centros de llamadas. Un porcentaje menor de los pacientes estudiados tienen ocupaciones en donde la voz no es esen-

cial; esto indica que un abuso crónico de la voz o incluso un desconocimiento de técnicas de cuidado vocal favorecen la presencia de lesiones vasculares u otras lesiones observadas. En cuanto a los antecedentes como tabaquismo o consumo regular de alcohol solo un 34,9 % reportó tabaquismo para el momento del interrogatorio.

Dentro de los síntomas más frecuentes referidos por los pacientes se encuentra la disfonía, la cual se observó tanto fluctuante como permanente (32,6 % frente a 32,6 %), por lo que se constituyó en el síntoma de consulta más frecuente. En menor proporción, pero sin restarle importancia, se observó la fonastenia o fatiga vocal (27,9 %). Esta se entiende como la adaptación vocal inadecuada al uso prolongado de la voz y que está representada por el cansancio de la voz al final del día, la pérdida de calidad vocal al trabajar o la imposibilidad de realizar tareas vocales que antes se lograban llevar a cabo (11). Está demostrado que los pacientes con fonastenia tienden a compensar su voz con maniobras que pueden producir aún más daño en la delicada microestructura de la cuerda vocal, lo cual podría producir una reorganización estructural colágena que distorsionaría la posición de los pliegues vocales o favorecería la presencia de una dilatación vascular y un aumento de la rigidez del pliegue vocal (11).

El abuso vocal dentro de los pacientes estudiados se reportó en un 81,4 %: 41,9 % de abuso permanente (> 1 mes) frente a 39,5 % de abuso reciente o agudo (<1 mes). El abuso vocal se define como el uso incorrecto del tracto vocal, que está representado por la elevación del tono, aumento del esfuerzo vocal y tensión muscular para cubrir los requerimientos vocales de una labor determinada (12). El abuso vocal puede explicar la alta incidencia de lesiones acompañantes a las lesiones microvasculares descritas, así como la presencia de hemorragias de los pliegues vocales, las cuales fueron observadas y relacionadas con abuso vocal reciente o agudo. Un porcentaje menor de pacientes (18 %) no reportó abuso vocal.

El abuso vocal permanente fue el que más se reportó. Esto refleja las altas exigencias vocales a las cuales son expuestos los profesionales de la voz, que en su mayoría corresponden a educadores o profesores (30,2 %). Solamente 1 paciente (2,3 %) refirió una disfonía desde la infancia, lo cual sugiere que los factores ocupacionales y el abuso vocal son un factor importante para el desarrollo de lesiones vasculares y otras lesiones estructurales de los pliegues vocales.

La localización de las lesiones en la cuerda vocal fue dividida en tercios (anterior, medio y posterior). A su vez, en cada paciente se estudió por separado la cuerda vocal izquierda y la derecha, y se encontró que el tercio medio era el lugar de mayor presencia de lesión vascular, con un total de 80,9 % (46,6 % de las cuerdas vocales izquierdas y 55,8 % de las cuerdas vocales derechas). Estos resultados se asemejan a las descripciones de la literatura, ya que el tercio medio de las cuerdas vocales es el punto de mayor tensión durante la fonación y el lugar donde las fuerzas de colisión de los pliegues vocales son mayores (8).

Las fuerzas de inercia de la onda mucosa actúan sobre la lámina propia superficial de la cuerda vocal como un látigo. Este efecto de latigazo en el tercio medio explica la incidencia mayor de lesiones de la lámina propia en el tercio medio del pliegue vocal, ya que los vasos sanguíneos discurren en la lámina propia superficial. El trauma permanente a este nivel favorece la aparición de fenómenos vasculares como las várices, las ectasias o las hemorragias (8,13).

La clasificación de las lesiones vasculares tuvo en cuenta clasificaciones previas, como la de Hochman y colaboradores (8), quienes incluían las várices y las ectasias papilares; sin embargo, esta clasificación no consideraba la presencia de hemorragia subepitelial. En el presente estudio se incluyó la hemorragia subepitelial como tipo de lesión vascular, ya que esta hace parte del mismo proceso patológico (6). Por otro lado, al notar la existencia de anomalías en la disposición de los vasos sanguíneos y observar vasos perpendiculares al eje de tensión del pliegue vocal, se tuvo en cuenta la descripción de Pontes del término vasculodisgenesia. Esta se define como la presencia de un vaso tortuoso con disposición transversa, que afecta el borde libre del pliegue vocal y puede o no estar acompañado de otra lesión estructural (1). Por lo tanto, se intentó disponer de una clasificación que describiera de la mejor manera los hallazgos quirúrgicos.

Del total de los 43 pacientes estudiados, la anomalía vascular que más se observó fue la disposición transversa anómala de los vasos sanguíneos en 18 de 43 pacientes (42,9 %), le siguen en frecuencia las várices en 14 de 43 pacientes (26,5 %), la ectasia vascular en 9 de 43 (22,4 %) y la hemorragia subepitelial en 4 de 43 (8,2 %). Esto resulta interesante, ya que algunos autores no consideran la disposición anómala transversa como una lesión vascular. Consideramos que esta debe ser tomada en cuenta, ya que es una alteración que produce disfonía y usualmente es indicador de la presencia de alguna lesión estructural mínima no observable o de difícil diagnóstico (1).

En cuanto a las lesiones acompañantes o asociadas, el surco vocal mayor o grado II es la lesión más frecuente en las cuerdas vocales derechas, con el 42,9 % de los casos, seguido por el pólipo hemorrágico en el 38,1 % de los pacientes. Vale la pena mencionar que todos los pacientes incluidos en el estudio tenían una lesión vascular y que 27 de 43 pacientes (37,2 %) presentaron algún tipo de lesión estructural mínima, que incluía surcos vocales, quistes epidermoides o puente mucoso.

Otras lesiones observadas ocurrieron en 26 de 43 pacientes (57,1 %), donde se incluyen pólipos, edema de Reinke, nódulos o granulomas. Esto sugiere que el 94,3 % de las lesiones vasculares se presentan acompañadas por otra lesión, sea esta lesión estructural mínima u otra lesión de la lámina propia. Solo el 5,7 % de las lesiones vasculares no presentaban una lesión acompañante; estos casos se describieron como hemorragias subepiteliales.

En relación con el tratamiento ofrecido, en todos los casos se utilizó la técnica microquirúrgica en frío para la re-

sección de la lesión acompañante; y, en el caso que fuese factible, se realizó la resección en frío de la lesión vascular asociada. Vale la pena resaltar las calidades de la técnica microquirúrgica en frío, ya que, a diferencia del láser de CO₂, conserva de mejor manera las propiedades viscoelásticas de los pliegues vocales (8). En cuanto al manejo posoperatorio, todos los pacientes recibieron terapia de voz durante 10 sesiones, así como recomendaciones de higiene vocal y seguimiento estroboscópico a las 4 semanas.

Conclusiones

Se encontró una gran prevalencia (69,8 %) de las lesiones vasculares en profesionales de la voz, al igual que lo observado en la literatura. Se reportó abuso vocal en un 81,4 %, lo que constituye un posible factor causal de la aparición de lesiones vasculares de los pliegues vocales. Las lesiones vasculares se ubicaron con mayor frecuencia en el tercio medio de los pliegues vocales, siendo este el lugar de mayor tensión durante la fonación. El género más afectado por las lesiones vasculares fue el femenino, sin una diferencia porcentual considerable; sin embargo, al igual que lo publicado en otros estudios, hay una mayor prevalencia en este género.

Las lesiones vasculares estuvieron acompañadas de otras lesiones en un 95,3 % de los casos. Las que se encontraron con mayor frecuencia fueron el surco vocal mayor o grado II y el pólipo hemorrágico. Las hemorragias subepiteliales fueron las lesiones vasculares menos frecuentes y también las únicas lesiones vasculares que se presentaron de manera aislada.

Conflicto de interés

Ninguno declarado.

REFERENCIAS

1. Pontes P, Goncalves MI, Behlau M. Vocal fold cover minor structural alterations: diagnostic errors. *Phonoscope*. 1999;2(4):175-85.
2. Arnold GE. Dysplastic dysphonia: minor anomalies of the vocal cords causing persistent hoarseness. *Laryngoscope*. 1958;68(2):142-158. DOI: 10.1288/00005537-195802000-00006
3. Pontes P, Gonçalves MI, Behlau M. Vocal fold cover minor structural alterations: Diagnostic Errors. *Phonoscope* 1999;2(4):175-185.
4. De Biase NG, Pontes PA. Blood vessels of vocal folds: a videolaryngoscopic study. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2008;134(7):720-4. doi: 10.1001/archotol.134.7.720.
5. Pontes PAL, De Biase NG, Behlau M. Vascular characteristics of the vocal fold cover in control larynges and larynges with benign lesions. *Phonoscope* 1999;2(3):129-35.
6. Gökcan KM, Dursun G. Vascular lesions of the vocal fold. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2009;266(4):527-33.
7. Postma GN, Courey MS, Ossoff RH. Microvascular lesions of the true vocal fold. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. junio de 1998;107(6):472-6.
8. Hochman I, Sataloff RT, Hillman RE, Zeitels SM. Ectasias and varices of the vocal fold: clearing the striking zone. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 1999;108(1):10-6.
9. Abitbol J, Brux J de, Millot G, Masson M-F, Mimoun OL, Pau H, et al. Does a hormonal vocal cord cycle exist in women? Study of vocal premenstrual syndrome in voice performers by videostroboscopy-glottography and cytology on 38 women. *J Voice*. 1 de junio de 1989;3(2):157-62.
10. Behlau M, Zambon F, Madazio G. Managing dysphonia in occupational voice users. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*. junio de 2014;22(3):188-94.
11. Welham NV, Maclagan MA. Vocal fatigue: current knowledge and future directions. *J Voice Off J Voice Found*. 2003;17(1):21-30.
12. Andrews ML. *Manual of voice treatment: pediatrics through geriatrics*. San Diego: Singular; 1995.
13. Hsiung M-W, Kang B-H, Su W-F, Pai L, Wang H-W. Clearing microvascular lesions of the true vocal fold with the KTP/532 laser. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. junio de 2003;112(6):534-9.