

DISFUNCIÓN DE LAS CUERDAS VOCALES EN LA INFANCIA Y ADOLESCENCIA. A PROPÓSITO DE UN CASO



# Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja

ISSN 2171-9381

e-mail: [envios@revistaorl.com](mailto:envios@revistaorl.com)  
web: [www.revistaorl.com](http://www.revistaorl.com)

Caso clínico

## DISFUNCIÓN DE LAS CUERDAS VOCALES EN LA INFANCIA Y ADOLESCENCIA. A PROPÓSITO DE UN CASO

## DYSFUNCTION OF THE VOCAL CORDS IN CHILDREN AND ADOLESCENTS. CASE REPORT.

*Navazo Eguía A1\**; *Arias Tobalina H\**; *Suárez-Muñiz E\**; *De La Mata Franco G\*\**

Complejo Asistencial Universitario de Burgos. Servicios ORL\* y Pediatría\*\*

Contacto: [navazoegua@gmail.com](mailto:navazoegua@gmail.com)

Recibido: 01/05/2011

Aceptado: 12/06/2011

Publicado: 21/06/2011

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran no tener conflicto de intereses

Edita: Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja  
[revistaorl@revistaorl.com](mailto:revistaorl@revistaorl.com)  
web: [www.revistaorl.com](http://www.revistaorl.com)

Director: José Luis Pardal Refoyo (Zamora)

Comité Editorial:

Carmelo Morales Angulo (Santander)

Darío Morais Pérez (Valladolid)

Ángel Muñoz Herrera (Salamanca)

Manuel Tapia Risueño (Ponferrada)

Antonio Sánchez del Hoyo (Logroño)

Jaime Santos Pérez (Valladolid)

Luis Ángel Vallejo Valdezate (Valladolid)

Javier Martínez Subías (Soria)

Pablo Casas Roderer (León)

Enrique Coscarón Blanco (Zamora)

DISFUNCIÓN DE LAS CUERDAS VOCALES EN LA INFANCIA Y ADOLESCENCIA. A PROPÓSITO DE UN CASO

## RESUMEN

### INTRODUCCIÓN

La disfunción de las cuerdas vocales (DCV) o asma laríngeo, se caracteriza por episodios paroxísticos de aducción de las cuerdas vocales durante la inspiración y/o espiración conduciendo a episodios de disnea y estridor.

### CASO CLÍNICO

Mujer de 13 años con historia de asma en relación con el ejercicio. Ingresada en el Servicio de Pediatría por presentar episodios de estridor y disnea. Función pulmonar: aplanamiento de la curva inspiratoria y menor de la curva espiratoria (Figura 1). Fibrolaringoscopia: aducción de las cuerdas vocales tanto durante la inspiración como la espiración, objetivándose abducción con la tos (Figura 2). Evaluación psicológica: adolescente competitiva sin ganancia secundaria. Se instauró tratamiento de terapia de la voz para reducir la tensión de los músculos laríngeos, disminuir la hiperfunción vocal y mejorar el control respiratorio.

### DISCUSIÓN

La DCV puede ocurrir en niños y adolescentes, fundamentalmente en mujeres. El ejercicio es una causa común en el grupo pediátrico, lo que favorece que se diagnostique como asma. Se ha asociado a reflujo gastroesofágico y trastornos psicológicos. La espirometría muestra signos de obstrucción extratorácica durante los síntomas.

El diagnóstico se confirma mediante fibroendoscopia observando la aducción de las cuerdas vocales durante la inspiración, espiración o ambas. El tratamiento se basa en la eliminación de los factores precipitantes, la psicoterapia y la terapia de la voz.

**Palabras clave:** Disfunción de cuerdas vocales. Asma laríngeo.

## DYSFUNCTION OF THE VOCAL CORDS IN CHILDREN AND ADOLESCENTS. CASE REPORT.

### SUMMARY

#### INTRODUCTION

The vocal cord dysfunction (VCD) or laryngeal asthma is characterized by paroxysmal episodes of adduction of the vocal cords during inspiration and / or expiration, leading to episodes of dyspnea and stridor.

#### CASE REPORT

A 13 year old female with a history of exercise-related asthma is admitted to Hospital with a episode of stridor and dyspnea. Pulmonary function curve showed flattening of inspiratory and expiratory curve. Fiberoptic laryngoscopy: adduction of both vocal cords during inspiration and expiration, objectifying abduction with the cough. Psychological evaluation: competitive teenager without secondary gain. Following treatment of voice therapy was able to reduce tension in the laryngeal muscles, reduce vocal hyperfunction and improve respiratory control.

#### DISCUSSION

The VCD can occur in children and adolescents, mainly in women. Exercise is a common cause in the pediatric group, which favors to be diagnosed as asthma. It has been associated with gastroesophageal reflux disease and psychological disorders. Spirometry shows signs of extrathoracic obstruction during symptoms.

The diagnosis is confirmed by observing adduction of the vocal cords during inspiration, expiration, or both. The treatment is based on the elimination of precipitating factors, psychotherapy and speech therapy.

**Keywords:** Vocal cord dysfunction. Laryngeal asthma

DISFUNCIÓN DE LAS CUERDAS VOCALES EN LA INFANCIA Y ADOLESCENCIA. A PROPÓSITO DE UN CASO

## INTRODUCCIÓN

La disfunción de las cuerdas vocales (DCV) se caracteriza por episodios paroxísticos de aducción de las cuerdas vocales durante la inspiración y/o espiración con restricción de la vía aérea conduciendo a episodios de disnea y estridor que a menudo se confunden con asma. Ha sido también nominada como estridor de Munchausen, asma psicógeno, asma laríngeo o estridor psicógeno.



DISFUNCIÓN DE LAS CUERDAS VOCALES EN LA INFANCIA Y ADOLESCENCIA. A PROPÓSITO DE UN CASO

## DESCRIPCIÓN

### CASO CLÍNICO

Mujer de 13 años con historia de episodios de disnea etiquetados de asma en los últimos dos años fundamentalmente en relación con el ejercicio y con escasa respuesta a los broncodilatadores. Es ingresada en el Servicio de Pediatría por presentar un nuevo episodio de estridor y disnea. La exploración de la función pulmonar mostraba un aplanamiento de la curva inspiratoria y menor compromiso de la curva espiratoria (Figura 1) sin desaturación de oxígeno. La fibrolaringoscopia demostró aducción de las cuerdas vocales tanto durante la inspiración como en la espiración, sin signos evidentes de enfermedad por reflujo (Figura 2). Con las maniobras de tos se objetivó abducción de ambas cuerdas vocales. La evaluación psicológica objetivó una adolescente competitiva sin aparente ganancia secundaria. Se instauró tratamiento de terapia de la voz para reducir la tensión de los músculos laríngeos, disminuir la hiperfunción vocal y mejorar el control respiratorio.

## DISCUSIÓN

La DCV puede ocurrir en niños y adolescentes, presentándose la mayoría de los casos en mujeres. Se desconocen los mecanismos fisiopatológicos. Se ha asociado con una serie de factores precipitantes. El ejercicio es una causa común de disfunción de las cuerdas vocales, sobre todo en el grupo pediátrico, lo que favorece que se diagnostiquen erróneamente como asma inducido por el ejercicio. Hay estudios que han demostrado la asociación de DCV con múltiples condiciones psicológicas como stress postraumático, ansiedad, depresión, y ataques de pánico. La exposición a irritantes ambientales y ocupacionales, como amoníaco, lejía, polvo, humo, puede precipitar los síntomas. El drenaje postnasal asociado a la rinosinusitis crónica se ha asociado con una hiperrespuesta de la vía aérea y se ha sugerido que podría estar relacionado con la DCV. El reflujo gastroesofágico es muy prevalente en estos pacientes, sin embargo su tratamiento no se ha mostrado eficiente en todos los pacientes. Las drogas neurolépticas, especialmente fenotiacinas, pueden ocasionar disfunción transitoria de las cuerdas vocales, que puede relacionarse con una distonía y asociarse con otros síntomas extrapiramidales.

También puede deberse a otras causas patológicas como malformación de Arnold-Chiari, disfunción cerebral inducida por drogas, enfermedades miotónicas, enfermedad de la motoneurona y distonías laríngeas.

Se han descrito tres patrones del síndrome de disfunción de las cuerdas vocales. Un tipo ocurre espontáneamente, experimentando el paciente disnea y estridor inspiratorio en situaciones impredecibles, especulándose sobre la ansiedad y crisis de pánico. En otro, la reacción ocurre sólo con el ejercicio viéndose con más frecuencia en adolescentes atletas durante actividades competitivas. En el tercero, la DCV persistente con aducción de las cuerdas vocales durante la inspiración y espiración se asocia generalmente a una emergencia. En ocasiones pueden presentarse los diferentes tipos en el mismo paciente.

El diagnóstico requiere un alto índice de sospecha y se basa en la clínica con episodios recurrentes de distress respiratorio asociado a estridor inspiratorio, tos y disnea. La presencia de disnea suele orientar hacia el diagnóstico de asma bronquial. La historia clínica cuidadosa ayuda a diferenciar ambas condiciones. La disfunción de las cuerdas vocales causa generalmente más dificultad durante la inspiración que durante la espiración y se asocia comúnmente a sensación de presión en la región cervical. Es característica la ausencia de síntomas nocturnos, la localización del ruido respiratorio en el cuello o parte superior del tórax y el fallo de respuesta al tratamiento convencional con broncodilatadores y corticoides.

La espirometría es un componente esencial en la evaluación de estos pacientes y en el diagnóstico diferencial con el asma. Típicamente los pacientes con disfunción de las cuerdas vocales presentan una espirometría y una curva flujo-volumen normales

DISFUNCIÓN DE LAS CUERDAS VOCALES EN LA INFANCIA Y ADOLESCENCIA. A PROPÓSITO DE UN CASO

mientras están asintomáticos y signos de obstrucción extratorácica durante los síntomas. En la curva flujo volumen es típica una curva inspiratoria aplanada compatible con obstrucción extratorácica de la vía respiratoria superior. Una variante menos común se caracteriza por el cierre espasmódico de las cuerdas vocales tanto durante la inspiración como la espiración con el resultado de un marcado aplanamiento de ambas curvas. Típicamente, la pulsioximetría, gasometría y radiografía de tórax son normales. No se objetivan cambios tras los tests de metacolina o histamina.

El diagnóstico se confirma mediante fibroendoscopia durante los episodios observando la aducción de las cuerdas vocales durante la inspiración, espiración o ambas. En algunas ocasiones se observa una pequeña abertura del segmento posterior de las cuerdas vocales. Es suficiente un cierre mayor del 50% de las cuerdas vocales para el diagnóstico. Los pacientes suelen presentar una abducción normal durante maniobras como olfacción y tos. Los tests de estimulación con ejercicio, respiración profunda o fonación pueden reproducir los síntomas en pacientes asintomáticos.

El diagnóstico diferencial debe incluir parálisis bilateral de las cuerdas vocales, fijación cricoaritenoides, membrana interaritenoides, angioedema, laringomalacia, tumores de las cuerdas vocales y estenosis subglótica. La disfunción de las cuerdas vocales es frecuentemente confundida con el asma, incluyéndose en el diagnóstico diferencial en pacientes asmáticos que no responden al tratamiento.

Los pacientes con DCV pueden presentarse con distress respiratorio agudo en el servicio de urgencias. La respiración rápida, superficial y diafragmática puede ayudar a resolver los síntomas. La administración de helio con oxígeno (heliox) reduce la resistencia de la vía aérea y puede mejorar significativamente a estos pacientes con bajo gasto y mínimos efectos adversos.

El tratamiento a largo plazo se inicia con el tratamiento o eliminación de los factores precipitantes incluyendo reflujo gastroesofágico, rinosinusitis, irritantes y ciertas condiciones psicológicas. La psicoterapia y la terapia de la voz (técnicas de respiración relajada) son la base del tratamiento. Los anticolinérgicos, como el ipratropium inhalado (Atrovent) pueden ser útiles en pacientes con DCV inducida por el ejercicio. Se ha propuesto el tratamiento mediante toxina botulínica pero no se han publicado estudios randomizados. Pequeñas dosis de amitriptilina se han demostrado útiles en estos pacientes.

DISFUNCIÓN DE LAS CUERDAS VOCALES EN LA INFANCIA Y ADOLESCENCIA. A PROPÓSITO DE UN CASO

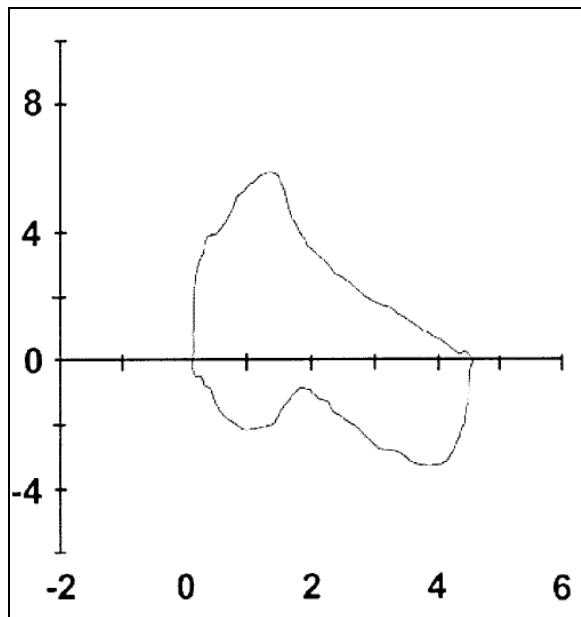


Figura 1-Curva flujo-volumen: Aplanamiento de la curva inspiratoria y menor compromiso de la curva espiratoria



Figura 2- Fibroendoscopia: Aducción de cuerdas vocales en inspiración y espiración

## BIBLIOGRAFÍA

1. Gimenez LM, Zafra H. Vocal cord dysfunction: an update. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2011; 106:267-74.
2. Deckert J, Deckert L. Vocal Cord Dysfunction. *Am Fam Physician.* 2010; 81(2):156-159
3. Varney V, Parnell H, Evans J, Cooke N, Lloyd J, Bolton J. The successful treatment of vocal cord dysfunction with low-dose amitriptyline – including literature review. *Journal of Asthma and Allergy.* 2009; 2: 105–110.
4. Kenn K, Hess M. Vocal Cord Dysfunction. An Important Differential Diagnosis of Bronchial Asthma. *Dtsch Arztebl Int.* 2008; 105(41): 699–704.
5. Christopher K. Understanding vocal cord dysfunction: A step in the right direction with a long road ahead. *Chest* 2006; 129:842-843.
6. Vlahakis NE, Patel AM, Maragos NE, Beck KC. Diagnosis of Vocal Cord Dysfunction. The Utility of Spirometry and Plethysmography. *Chest* 2002; 122:2246–2249.
7. Newsham KR, Klaben BK, Miller VJ, Saunders JE. Paradoxical Vocal-Cord Dysfunction: Management in Athletes. *Journal of Athletic Training* 2002;37(3):325–328.
8. Koester MC, Amundson CL. Seeing the Forest Through the Wheeze: A Case-Study Approach to Diagnosing Paradoxical Vocal-Cord Dysfunction. *Journal of Athletic Training* 2002; 37:320–324.
9. Roberts NJ, Robinson DS, Partridge MR. How is difficult asthma managed?. *Eur Respir J* 2006; 28: 968–973.
10. Weinberger M, Abu-Hasan M. Pseudo-asthma: When Cough, Wheezing, and Dyspnea Are Not Asthma. *Pediatrics* 2007; 120:855-864.
11. Niggemann B. Functional symptoms confused with allergic disorders in children and adolescents. *Pediatr Allergy Immunol* 2002; 13: 312-8.
12. Ibrahim WH, Gheriani HA, Almohamed AA, Raza T. Paradoxical vocal cord motion disorder: past, present and future. *Postgrad Med J* 2007; 83: 164–172.
13. Powell DM, Karanfilov BI, Beechler KB, Treole K, Trudeau MD, Forrest LA. Paradoxical Vocal Cord Dysfunction in Juveniles. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2000; 126: 29-34.
14. Sterner JB, Morris MJ, Sill JM, Hayes JA. Inspiratory Flow-Volume Curve Evaluation for Detecting Upper Airway Disease. *Respir Care* 2009; 54(4):461–466.
15. Morris MJ, Christopher KL. Diagnostic Criteria for the Classification of Vocal Cord Dysfunction. *Chest* 2010; 138(5):1213–1223.
16. Kenn K, Balkissoon R. Vocal cord dysfunction: what do we know?. *Eur Respir J* 2011; 37: 194–200.