



Revista de
LOGOPEDIA, FONIATRÍA y AUDIOLOGÍA

www.elsevier.es/logopedia



REVISIÓN

Revisión sistemática de la literatura sobre medidas aerodinámicas de la fonación

Carlos A. Calvache-Mora^{a,b,*} y Marco Guzmán-Noriega^{c,d}

^a Programa de Fonoaudiología, Facultad Ciencias de la Salud, Corporación Universitaria Iberoamericana, Bogotá, Colombia

^b Vocology Center, Bogotá, Colombia

^c Escuela de Fonoaudiología, Facultad de Medicina, Universidad de los Andes, Chile

^d Departamento de Otorrinolaringología, Clínica las Condes, Santiago, Chile

Recibido el 9 de septiembre de 2017; aceptado el 12 de abril de 2018

PALABRAS CLAVE

Flujo transglótico;
Medidas aerodinámicas;
Presión subglótica;
Resistencia glótica;
Voz

Resumen

Objetivo: El presente estudio muestra una revisión sistemática de la literatura relacionada con las aplicaciones clínicas e investigativas de las medidas aerodinámicas de la fonación: presión subglótica, flujo transglótico y resistencia glótica.

Metodología: La revisión se realizó en las bases de datos PubMed y Web Of Science con una ventana temporal 2000-2017. Todos los artículos revisados obtuvieron nivel I. Luego de realizar una evaluación crítica de la evidencia científica, fueron catalogados como estudios clínicos aleatorizados con diseños experimentales.

Resultados: Se entregan a partir de la asociación de las medidas aerodinámicas con seis categorías de análisis: a) como método objetivo de evaluación clínica; b) estudios con profesionales de la voz cantada y hablada; c) aplicaciones clínicas e investigativas en patologías laríngeas funcionales; d) investigaciones en diferentes grupos etarios; e) estudios en laringes caninas, y f) estudios en ejercicios con tracto vocal semiocluido.

Conclusiones: Se demuestra la objetividad de aplicar medidas aerodinámicas en los estudios de la voz patológica y profesional; las medidas aerodinámicas de la fonación pueden aplicarse en población tanto pediátrica como adulta, y en adultos mayores.

© 2018 Elsevier España, S.L.U. y Asociación Española de Logopedia, Foniatría y Audiología e Iberoamericana de Fonoaudiología. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: carlos.calvache@iberoamericana.edu.co (C.A. Calvache-Mora).

<https://doi.org/10.1016/j.rlfa.2018.04.001>

0214-4603/© 2018 Elsevier España, S.L.U. y Asociación Española de Logopedia, Foniatría y Audiología e Iberoamericana de Fonoaudiología. Todos los derechos reservados.

Cómo citar este artículo: Calvache-Mora, C. A., y Guzmán-Noriega, M. Revisión sistemática de la literatura sobre medidas aerodinámicas de la fonación. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología* (2018), <https://doi.org/10.1016/j.rlfa.2018.04.001>

KEYWORDS

Transglottic airflow;
Aerodynamic
measurements;
Subglottic pressure;
Glottal resistance;
Voice

Systematic literature review on aerodynamic measures of the phonation

Abstract

Objective: The present study shows a systematic review of the literature, related to the clinical and investigative implementations of aerodynamic measurements of phonation: subglottic pressure, transglottic airflow and glottal resistance.

Method: The review was performed in PubMed and Web of Science databases with a time window 2000-2017. All articles reviewed obtained level I. After performing a critical assessment of the scientific evidence, articles were classified as randomized clinical studies with experimental designs.

Results: They are delivered from the association of aerodynamic measurements with six categories of analysis: a) as an objective method for clinical evaluation; b) studies with professional singing and speaking voice users; c) clinical and research implementations in functional laryngeal pathologies; d) research in different age groups; e) studies in canine larynx; and f) studies in voice exercises with semi-occluded vocal tract.

Conclusions: The objectivity of implementing aerodynamic measures in pathological and professional voice studies is demonstrated; the aerodynamic measures of phonation can be applied in the pediatric population, as well as in adults and the elderly.

© 2018 Elsevier España, S.L.U. y Asociación Española de Logopedia, Foniatría y Audiología e Iberoamericana de Fonoaudiología. All rights reserved.

Introducción

Las medidas aerodinámicas de la fonación constituyen un método clínico de evaluación funcional para obtener información acerca de la función vocal de forma no invasiva (Rosenthal, Lowell y Colton, 2014). Estas medidas son consideradas objetivas para la evaluación vocal, conjuntamente con el análisis acústico y la electroglotografía.

Se toman como elementos importantes para la producción de la voz: la presión, el flujo y la resistencia glótica, consideradas como medidas aerodinámicas de la fonación. Dentro de cada uno de estos elementos también se analizan subvariables con las que es posible describir de forma más específica el comportamiento aerodinámico de una voz.

En relación con la presión, se tienen en cuenta cuatro variables: 1) La presión subglótica, entendida como la presión de aire debajo de los pliegues vocales (subglotis). 2) La presión supraglótica o presión intraoral, que corresponde a la presión del aire contenida entre la glotis y los labios (tracto vocal). La presión supraglótica es equivalente a la presión atmosférica en condiciones de habla normal, bajo el entendido de que los seres humanos hablamos con un tracto vocal abierto o semiabierto, es decir, existe una conexión directa entre la presión oral y la presión de la atmósfera; 3) La presión translótica, definida como la diferencia entre la presión subglótica y la presión supraglótica. La presión translótica es, por tanto, la que permite que los pliegues vocales oscilen. Si la presión translótica es igual a cero no existe fonación, ya que no existiría flujo de aire que permita la vibración cordal. 4) Por último, la presión intraglótica, definida como la presión de aire que existe entre los pliegues vocales. Respecto al flujo, es posible determinar el volumen y el promedio de velocidad del mismo, es decir, calcular la cantidad y la rapidez con la que el aire atraviesa los

pliegues vocales. Las variables de flujo dependen de la resistencia que los pliegues vocales ejercen a partir del grado de aducción glótica y de la presión subglótica. La resistencia glótica es entendida como el impedimento que ejercen los pliegues vocales al paso del aire entre ellos, dependiendo principalmente del grado de aducción.

El presente estudio evidencia una revisión de la literatura que demuestra la objetividad de las medidas aerodinámicas en el estudio de la voz. Se exponen resultados con relación a la aplicación de este procedimiento en el campo clínico e investigativo con diferentes poblaciones, en grupos etarios y para la comprobación de técnicas terapéuticas.

Material y métodos

Se realizó una revisión de la literatura a partir de la búsqueda, en las bases de datos PubMed y Web Of Science, de artículos científicos en inglés publicados en la ventana temporal 2000-2017. Fueron incluidos artículos publicados en revistas especializadas de Voz, Fonoaudiología, Logopedia, Foniatría y Patología de Habla y Lenguaje. Se destacan las fuentes ASHA, Journal of Voice, Laryngoscope y Logopedics Phoniatrics Vocology como principales fuentes con publicaciones en el tema central del presente estudio. Las palabras clave utilizadas en la búsqueda fueron «Medidas aerodinámicas», «Presión subglótica», «Flujo translótico» y «Resistencia glótica».

Todos los artículos revisados obtuvieron un alto grado de evidencia (nivel I) luego de realizar una evaluación crítica de la evidencia científica, determinando que todos los artículos evaluados fueron catalogados como estudios clínicos aleatorizados y con diseños experimentales. Los estudios escogidos fueron analizados a partir de su relación con el objeto del presente artículo.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/7276075>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/7276075>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)