



## ORIGINAL

# Efecto de la insuflación de aire subglótico sobre la presión subglótica durante la deglución

M. Clarett\*, M.F. Andreu, I.G. Salvati, M.C. Donnianni, G.S. Montes y M.G. Rodríguez

Unidad de Kinesiología, Departamento de Diagnóstico y Tratamiento, Hospital de Agudos Donación Francisco Santojanni, Buenos Aires, Argentina

Recibido el 12 de septiembre de 2012; aceptado el 9 de enero de 2013

Disponible en Internet el 6 de marzo de 2013

### PALABRAS CLAVE

Presión subglótica;  
Traqueostomía;  
Válvula fonatoria;  
Deglución

### KEYWORDS

Subglottic pressure;  
Tracheostomy;  
Speaking valve;  
Swallowing

### Resumen

**Objetivo:** Determinar la existencia de diferencias entre las presiones subglóticas durante la deglución con y sin insuflación de aire por catéter subglótico en pacientes traqueostomizados.

**Diseño:** Experimental, aleatorizado y cruzado.

**Ámbito:** Unidad de cuidados intensivos de adultos.

**Pacientes:** Sujetos internados en la unidad de cuidados intensivos que requirieron ventilación mecánica y traqueostomía con catéter subglótico que toleraban el desinflado del balón y la colocación de la válvula fonatoria.

**Intervenciones:** Se midió la presión subglótica durante el trago de una solución espesada con y sin colocación de flujo de aire por el catéter subglótico.

**Variable principal:** Presión subglótica durante el trago.

**Resultados:** De un total de 14 pacientes, 12 mostraron valores superiores de presión subglótica durante el trago con insuflación de aire. Dos no mostraron diferencias entre ambas condiciones. Las medianas (Med) de los valores de presión subglótica del primer, segundo y tercer trago fueron de 5, 4 y 4,5 cmH<sub>2</sub>O (Med 4,5 cmH<sub>2</sub>O) para la condición sin aire y de 8, 5,5 y 7,5 cmH<sub>2</sub>O (Med 7,5 cmH<sub>2</sub>O) para la condición con aire, respectivamente (Wilcoxon,  $Z = -3.078$ ;  $p = 0,002$ ).

**Conclusión:** En un grupo de pacientes traqueostomizados la insuflación de aire por catéter subglótico incrementó los niveles de presión subglótica medidos durante el trago.

© 2012 Elsevier España, S.L. y SEMICYUC. Todos los derechos reservados.

### Effect of subglottic air insufflation on subglottic pressure during swallowing

#### Abstract

**Objective:** To determine whether there are differences between subglottic pressure during swallowing with and without air insufflation via a subglottic catheter in tracheostomized patients.

**Design:** A prospective, randomized cross-over study was made.

**Setting:** Adult Intensive Care Units.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [martinclarett@yahoo.com.ar](mailto:martinclarett@yahoo.com.ar) (M. Clarett).

**Participants:** Patients requiring mechanical ventilation and tracheostomy with a subglottic catheter, and with tolerance to deflation of the balloon and a speaking valve placed over the opening of the tracheostomy tube.

**Interventions:** Subglottic pressure was measured during swallowing of a thickened solution with and without the delivery of airflow through the subglottic catheter.

**Main variable:** Subglottic pressure during swallowing.

**Results:** Twelve out of 14 patients showed higher subglottic pressure values during swallowing with air insufflation. Two patients showed no differences between both conditions. Median (Med) values of subglottic pressure for the first, second and third swallow were 5, 4 and 4.5 cmH<sub>2</sub>O (Med 4.5 cmH<sub>2</sub>O) without air insufflation, and 8, 5.5 and 7.5 cmH<sub>2</sub>O (Med 5.5 cmH<sub>2</sub>O) with air insufflation, respectively (Wilcoxon,  $Z = -3.078$ ;  $p = .002$ ).

**Conclusion:** In a group of tracheostomized patients, air insufflation via a subglottic catheter increased subglottic pressure levels measured during swallowing.

© 2012 Elsevier España, S.L. and SEMICYUC. All rights reserved.

## Introducción

La deglución es una actividad compleja que requiere una coordinación precisa de estructuras anatómicas y una secuencia de eventos fisiológicos que ocurren con un sistema aerodigestivo cerrado al ambiente. La traqueostomía (TQT) interrumpe este sistema cerrado. Esto ocasiona alteraciones mecánicas y fisiológicas entre las que se destacan: disfunción de las cuerdas vocales y respuesta de cierre debilitada, disminución de la elevación laríngea, alteración de la sensibilidad de la hipofaringe y de la laringe, atrofia muscular por desuso, falla en la coordinación entre respiración y deglución y disminución de la presión subglótica (PSg)<sup>1-8</sup>.

El cierre de las cuerdas vocales genera una presurización subglótica que, estimulando los mecanorreceptores subglóticos, podría intervenir en una mejora de la deglución<sup>3,9</sup>. Esto ya ha sido descrito, principalmente en pacientes traqueostomizados, comunicando valores de presión de 7 a 10 cmH<sub>2</sub>O con cánula ocluida y de 0 cmH<sub>2</sub>O abierta al ambiente<sup>2,3,9</sup>. Esta pérdida de la PSg podría dificultar la deglución y favorecer la aspiración traqueal. La oclusión de la cánula de TQT provoca una mejoría en la eficiencia de la deglución y la disminución de la cantidad aspirada<sup>3,4,10-12</sup>. Una alternativa propuesta para aumentar la PSg es la insuflación continua de oxígeno por el catéter subglótico de la cánula de TQT<sup>13</sup>.

Debido a que no existen trabajos previos que evalúen el efecto de la insuflación de aire en el espacio subglótico creemos de interés realizar este estudio. Nuestro objetivo fue determinar la existencia de diferencias entre las PSg durante el trago con y sin insuflación de aire por catéter subglótico en pacientes traqueostomizados. Se plantea como hipótesis que la insuflación de aire subglótico incrementa la PSg durante el trago.

## Pacientes y métodos

Se realizó un estudio experimental, aleatorizado y cruzado. Se incluyeron en forma consecutiva pacientes que al momento de la medición se encontraron traqueostomizados

con una cánula con catéter subglótico internados en el Hospital Donación Francisco Santojanni desde el 1 de mayo de 2011 al 29 de febrero de 2012.

## Criterios de inclusión

Pacientes que presenten:

- Ventilación espontánea durante al menos 2 h previas a la evaluación, afebriles, con ausencia de dolor o ansiedad, compensados hemodinámicamente y sin excesivas secreciones bronquiales<sup>14-16</sup>.
- Cánula con aspiración subglótica.
- Tolerancia al desinflado del balón y la colocación de la válvula fonatoria<sup>1,5,14</sup>.
- Trago voluntario o deglución refleja al colocar una sustancia semisólida en la boca.

## Criterios de exclusión

- Alto riesgo de aspiración en la evaluación clínica<sup>14</sup>.
- Pacientes con complicaciones del ostoma que no permitan controlar la fuga.

## Criterios de eliminación

- Intolerancia al procedimiento que impida la medición.
- Que el paciente no tolere la cantidad de tragos requeridos para la evaluación.

Este trabajo fue aprobado por el Comité de Ética del hospital.

El consentimiento informado fue firmado por el paciente o familiar a cargo.

La técnica se llevó a cabo con el paciente sentado en la cama con una inclinación de la cabecera de 70°<sup>17-19</sup>. Se utilizaron apósitos Tegaderm® para minimizar la fuga perióstoma y oxígeno suplementario si era necesario. Las mediciones de la PSg se realizaron con el balón desinflado y la cánula ocluida con la válvula fonatoria marca Shiley®. Se utilizó una pieza de extensión con un puerto lateral entre la cánula

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3112708>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3112708>

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