



## LECTURA CRÍTICA DE ARTÍCULOS

## Efectividad de la maniobra de Sellick: un estudio con Glidescope

**Artículo Original:** Zeidan AM, Salem MR, Mazoit JX, Abdullah MA, Ghattas T, Crystal GJ. The effectiveness of cricoid pressure for occluding the esophageal entrance in anesthetized and paralyzed patients: An Experimental and Observational Glidescope study. *Anesth Analg* 2014; 118(3): 580-6. ([PubMed](#))

Muñoz Ávalos N, de la Flor Robledo M.

Hospital Universitario Severo Ochoa de Leganés. Madrid

### Resumen

La compresión cricoidea fue descrita en 1961 por Sellick como método para reducir el riesgo de broncoaspiración durante la fase de inducción de una anestesia general, formando parte de los pilares de la secuencia de intubación rápida.

No obstante, cada vez son más los detractores que cuestionan la efectividad de esta maniobra a la luz de las últimas publicaciones.

El presente estudio propone verificar la efectividad de la presión cricoidea en ocluir la luz esofágica mediante visión directa con Glidescope, valorando ésta por la imposibilidad de introducir una sonda orogástrica en esófago. Asimismo, observa la dificultad que añade esta maniobra a la introducción de un tubo orotraqueal durante la fase de aislamiento de la vía aérea.

Se seleccionaron un total de 107 pacientes, de los cuales 28 fueron excluidos por dificultad en la visualización de la luz esofágica, todos ellos de 19 a 60 años de edad, ASA I y II, con IMC < 28 Kg/m<sup>2</sup>, sin predictores de intubación difícil y que, por el procedimiento quirúrgico al que iban a ser sometidos, requiriesen anestesia general y relajación muscular.

### Introducción

La compresión cricoidea fue descrita en 1961 por Sellick como método para reducir el riesgo de broncoaspiración durante la fase de inducción de una anestesia general, formando parte de los pilares de la secuencia de intubación rápida.

No obstante, cada vez son más los detractores que cuestionan la efectividad de esta maniobra a la luz de las últimas publicaciones (1,2).

### Objetivos

El presente estudio propone verificar la efectividad de la presión cricoidea en

ocluir la luz esofágica mediante visión directa con Glidescope, valorando ésta por la imposibilidad de introducir una sonda orogástrica en esófago. Asimismo, observa la dificultad que añade esta maniobra a la introducción de un tubo orotraqueal durante la fase de aislamiento de la vía aérea.



## Métodos

Tras la aprobación por el Comité Ético del centro promotor del estudio, se estableció la participación de cuatro anesestesiólogos, con funciones específicas durante el desarrollo del estudio:

- 1) El primero era el encargado del manejo anestésico y de dirigir a los otros componentes del equipo.
- 2) El segundo aplicaba la maniobra de compresión cricoidea, previo entrenamiento durante tres meses, para estandarizar la presión ejercida.
- 3) El tercer operador realizaba la laringoscopia utilizando el videolaringoscopio Glidescope e introducía la sonda orogástrica de la manera establecida.
- 4) El cuarto anesestesiólogo interpretaba la imagen obtenida recogiendo la posición de la entrada esofágica en relación a la glotis.



Figura 1.- Glidescope identificando glotis y entrada esofágica.

Se seleccionaron un total de 107 pacientes, de los cuales 28 fueron excluidos por dificultad en la visualización de la luz esofágica, todos ellos de 19 a 60 años de edad, ASA I y II, con  $IMC < 28 \text{ Kg/m}^2$ , sin predictores de intubación difícil y que, por el procedimiento quirúrgico al que iban a ser sometidos, requiriesen anestesia general y relajación muscular.

Los pacientes fueron colocados en “posición de olfateo”, con identificación previa del cartílago cricoideo. Tras la pérdida de conciencia y relajación, con monitorización de ésta, se realizó una laringoscopia con Glidescope identificando la glotis y la entrada esofágica (Figura 1).

A continuación, el segundo operador aplicaba o no la maniobra de Sellick siguiendo la pauta del coordinador mientras el tercer anesestesiólogo realizaba los intentos de colocación de la sonda orogástrica (Figuras 2 y 3).



Figura 2.- Glidescope + sonda sin Sellick



Figura 3.- Glidescope + sonda con Sellick

Por cada paciente, se obtuvieron cuatro medidas, utilizando 2 sondas orogástricas de 20F y 12F con y sin compresión cricoidea con cada una de ellas. La colocación satisfactoria de la sonda en presencia de presión cricoidea se consideró evidencia de una maniobra de Sellick no efectiva; por el contrario, la imposibilidad de canular el esófago

con la sonda orogástrica en presencia de presión cricoidea se consideró evidencia de una maniobra de Sellick efectiva. Tras realizar los intentos de canulación esofágica, la compresión cricoidea era aplicada y se procedía finalmente a la intubación.

### Resultados principales

El estudio fue concluido cuando 79 pacientes completaron el mismo. En todos ellos, las canulaciones esofágicas con ambas sondas orogástricas fueron realizadas satisfactoriamente cuando la compresión cricoidea **no** era aplicada y resultó imposible cuando esta maniobra de compresión era efectuada.

En un 57% de los pacientes (IC 95% del 45%- 68%) la entrada esofágica estaba en posición lateral izquierda con respecto a la glotis, en posición media en un 32% (IC 95% del 22%-43%) y en posición lateral derecha en un 11% (IC 95% del 5%-21%).

No se registró ninguna complicación inherente a la maniobra de Sellick ni tampoco hubo problemas con la intubación mientras la compresión cricoidea era aplicada.

### Análisis estadístico

Se trata de un estudio experimental, prospectivo, randomizado y simple ciego. El tamaño muestral fue calculado en base a un estudio preliminar observacional en 20 pacientes. Los intervalos de confianza fueron calculados según el método de Clopper-Pearson. La randomización fue realizada usando el programa estadístico SPSS 17.0.

Puntuación según la Escala de Jadad: 2 (pobre calidad).

### Conclusiones

El presente estudio aporta evidencias, mecánicas y visuales, que apoyan la efectividad de la maniobra de Sellick en la oclusión de la entrada esofágica en pacientes bajo anestesia general, independientemente de la posición de ésta respecto a la glotis.



Adicionalmente, y, aplicando la fuerza conveniente de 30N, se observa la ausencia de compromiso en la intubación traqueal siendo ésta exitosa en todos los pacientes.

El tiempo requerido por paciente para la obtención de todos los datos fue inferior a tres minutos.

### Comentario

Cada día son más las publicaciones que critican la efectividad de la clásica maniobra de Sellick basando su discurso en varios aspectos:

- 1) La eficacia de esta maniobra se sustenta en estudios con cadáveres, lo que desvirtúa su aplicabilidad en el paciente vivo anestesiado y relajado.
- 2) La evidencia obtenida con técnicas de imagen de la posición lateral del esófago con respecto al cartílago cricoides resta efectividad a la misma. Smith et al (3) en 51 TAC cervicales demostraron que en un 49% de los

pacientes el esófago no estaba alineado con el cartílago cricoides.

3) La existencia de casos descritos de regurgitación, a pesar de la compresión cricoidea, entre otros motivos, por la dificultad para aplicar la fuerza idónea. Herman et al (4) demostraron que, con un entrenamiento adecuado, la fuerza podía ser reproducible con una variabilidad de  $30N \pm 2N$ .

4) La dificultad que añade a la laringoscopia e intubación orotraqueal, así como a la colocación de la mascarilla laríngea en caso de rescate de la vía aérea, de modo que, en caso de que esto suceda, se debe priorizar el aislamiento de la vía aérea sobre el riesgo de regurgitación (5).

5) Las complicaciones inherentes a la propia maniobra (tos, fractura del cartílago cricoides, rotura esofágica, etc.).

6) La disminución de la presión en el esfínter esofágico inferior por esta maniobra provoca un descenso de la diferencia de presión entre éste y el estómago, con el mayor riesgo de distensión gástrica si la ventilación manual es realizada (6).

Ellis et al (5) publicaron una revisión analizando la relación riesgo/beneficio de la compresión cricoidea en un servicio de urgencias y llegaron a la conclusión de la existencia de una base poco sólida y baja evidencia que apoye su uso con ausencia de estudios de eficacia, aunque reconocen que el sentido común la respalda, manteniendo su aplicación en la actualidad.

Los propios autores de este artículo, a pesar de los resultados tan alentadores obtenidos, son conscientes también de las **limitaciones** de su estudio. Básicamente porque seleccionan adultos sanos y sin predictores de Vía Aérea

Difícil que impiden que los resultados sean extrapolables a los diferentes grupos poblacionales (niños, obesidades mórbidas, patología digestiva, etc.).

Asimismo, sólo demuestran efectividad de la maniobra cuando aplican una fuerza de 30N, pero no pueden asegurar que aplicando fuerzas algo menores, los resultados sean los mismos. Siguiendo esta línea, a todos los pacientes del estudio se les coloca en “*posición de olfateo*” y no en extensión, como se define en la maniobra de Sellick clásica.

Finalmente, los autores de este estudio concluyen que, a pesar de los resultados obtenidos, es necesario aportar nuevas investigaciones y publicaciones que apoyen científicamente la evidencia de su uso.

## Bibliografía

- 1.- Priebe HJ. Cricoid pressure: an expert's opinion. *Minerva Anesthesiol* 2009; 75:710-4. ([PubMed](#)) ([pdf](#))
- 2.- El-Orbany M, Connolly LA. Rapid sequence induction and intubation: current controversy. *Anesth Analg* 2010; 110(5):1318-25. ([PubMed](#)) ([pdf](#))
- 3.- Smith KJ, Ladak S, Choi PT, et al. The cricoid cartilage and the esophagus are not aligned in close to half of adult patients. *Can J Anaesth* 2002; 49: 503-507. ([PubMed](#)) ([pdf](#))
- 4.- Herman NL, Carter B, Van Decar TK. Cricoid pressure: teaching the recommended level. *Anesth Analg* 1996;83:859-63. ([PubMed](#)) ([pdf](#))
- 5.- Ellis DY, Harris T, Zideman D. Cricoid pressure in Emergency Department rapid sequence tracheal intubations: a risk-benefit analysis. *Ann Emerg Med* 2007; 50(6): 653-65. ([PubMed](#)) ([pdf](#))
- 6.- Garrard A, Campbell AE, Turley A, Hall JE. The effect of mechanically-induced cricoid force in lower esophageal sphincter pressure in anaesthetised patients. *Anaesthesia* 2004; 59(5): 435-9. ([PubMed](#)) ([pdf](#))

**Correspondencia al autor**

Natalia Muñoz Avalos  
[nataliamaval@hotmail.com](mailto:nataliamaval@hotmail.com)  
FEA Anestesia y Reanimación

*Hospital Universitario Severo Ochoa de  
Leganés. Madrid*

---

Publicado por AnestesiaR el 1 octubre  
de 2014

