



## LECTURA CRÍTICA DE ARTÍCULO

## La duración de la intubación con fibroscopio se incrementa con la presión cricoidea. Un estudio randomizado doble ciego

**Artículo Original:** B. Arenkiel, M. Smitt and K. S. Olsen. The duration of fibre-optic intubation is increased by cricoid pressure. A randomised double-blind study. *Acta Anaesthesiol Scand* 2013; 57: 358-363 ([PubMed](#))

García Rueda A, González Pérez L.

*Hospital Universitario Severo Ochoa de Leganés (Madrid).*

### Resumen

En los pacientes en los que existe un riesgo aumentado de aspiración del contenido gástrico durante la inducción de la anestesia, con frecuencia para disminuirlo se utiliza la presión sobre el cartílago cricoides (PC), con el fin de dificultar la salida del contenido gástrico. Incluso en los pacientes en que la intubación se realiza despierto, con anestesia local, como en los pacientes de vía aérea difícil, existe un riesgo mayor cuando no se han cumplido los periodos de ayuno adecuados (1). Con la hipótesis de que la presión sobre el cartílago cricoides podría prolongar el tiempo de intubación y dificultar la visualización de la glotis se realizó este estudio.

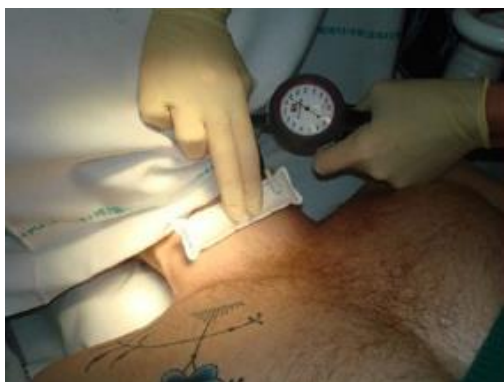
Se trata de un estudio prospectivo, controlado, randomizado y doble ciego en el que 50 pacientes programados para cirugía de hernia discal o estenosis de canal, entre Septiembre y Octubre de 2011, y con los criterios de inclusión ASA 1-2, mayores de 18 años y IMC < 35 kg/m<sup>2</sup>, se intubaron dos veces usando un fibroscopio, una vez aplicando una presión sobre el cricoides estandarizada de 30 N y otra sin ella. Los pacientes fueron intubados bajo anestesia general, realizada con una infusión de Remifentanilo y Propofol, además de relajación muscular con Rocuronio (dosis de 0,6 mg/kg). Tras conseguirse la pérdida del reflejo palpebral, se inició la intubación con tubos de Parker de 7 y 8 mm, usando una cánula orofaríngea de Berman y de acuerdo con la randomización de los casos un asistente aplicaba o no una presión de 30 N y se contabilizaba el tiempo de intubación. Además se comprobó cual era la visualización de la glotis, usando la clasificación de Cormack-Lehane cuando la punta del fibroscopio atravesaba el final de la cánula orofaríngea. Tras la visualización de la correcta colocación del tubo se paraba el cronómetro y se registraba la SpO<sub>2</sub>. Si la intubación no se conseguía antes de 180 sg o la SpO<sub>2</sub> caía por debajo de 95% se consideraba como un fallo de intubación. Cuando se lograba la primera intubación, el paciente era ventilado usando O<sub>2</sub> al 100% con la mascarilla facial, hasta lograr la misma SpO<sub>2</sub> que se había registrado al inicio de la primera intubación, repitiéndose el proceso.

### Introducción

En los pacientes en los que existe un riesgo aumentado de aspiración del contenido gástrico durante la inducción de la anestesia, con frecuencia para disminuirlo se utiliza la presión sobre el cartílago cricoides (PC), con el fin de dificultar la salida del contenido gástrico. Incluso en los pacientes en que la intubación se realiza despierto, con

anestesia local, como en los pacientes de vía aérea difícil, existe un riesgo mayor cuando no se han cumplido los periodos de ayuno adecuados (1). Con la hipótesis de que la presión sobre el cartílago cricoides podría prolongar el tiempo de intubación y dificultar la visualización de la glotis se realizó este estudio.

## Métodos



Se trata de un estudio prospectivo, controlado, randomizado y doble ciego en el que 50 pacientes programados para cirugía de hernia discal o estenosis de canal, entre Septiembre y Octubre de 2011, y con los criterios de inclusión ASA 1-2, mayores de 18 años y IMC<35 kg/m<sup>2</sup>, se intubaron dos veces usando un fibroscopio, una vez aplicando una presión sobre el cricoides estandarizada de 30 N y otra sin ella. Los pacientes fueron intubados bajo anestesia general, realizada con una infusión de Remifentanilo y Propofol, además de relajación muscular con Rocuronio (dosis de 0,6 mg/kg). Tras conseguirse la pérdida del reflejo palpebral, se inició la intubación con tubos de Parker de 7 y 8 mm, usando una cánula orofaríngea de Berman y de acuerdo con la randomización de los casos un asistente aplicaba o no una presión de 30 N y se contabilizaba el tiempo de intubación. Además se comprobó cual era la visualización de la glotis, usando la clasificación de Cormack-Lehane cuando la punta del fibroscopio atravesaba el final de la cánula orofaríngea. Tras la visualización de la correcta colocación del tubo se paraba el cronómetro y se registraba la SpO<sub>2</sub>. Si la intubación no se conseguía antes de 180 sg o la SpO<sub>2</sub> caía por debajo de 95% se consideraba como un fallo de intubación. Cuando se lograba la primera intubación, el paciente era ventilado usando O<sub>2</sub> al 100% con la mascarilla facial, hasta lograr la misma SpO<sub>2</sub> que se había

registrado al inicio de la primera intubación, repitiéndose el proceso.

## Resultados

Tabla 1

Mallampati score and the number of failed and completed intubations with and without cricoid pressure (CP)						
Mallampati classification		I	II	III	IV	Total
Failed intubations	With CP	7	6			13
	Without CP	2	1			3
Completed intubations	With CP	29	8			37
	Without CP	34	13			47
Total		72	28	0	0	100

CP: cricoid pressure.

Tabla 2

Cormack-Lehane score and the number of failed and completed intubations with and without cricoid pressure (CP)						
Cormack-Lehane score		I	II	III	IV	Total
Failed intubations	With CP			7	6	13
	Without CP				3	3
Completed intubations	With CP	5	3	22	7	37
	Without CP	10	14	19	4	47
Total		15	17	48	20	100

CP: cricoid pressure.

La duración de las intubaciones de 59 s (53-79) cuando no se aplicó PC y 75 s (67-104) con ella. Fallaron 3 intubaciones cuando no se utilizó PC y 13 cuando si se hizo. De estas 13, 8 se debieron a problemas con la inserción del tubo. De los 3 fallos con PC, uno fue debido a esta causa.

## Discusión

En el pasado reciente el efecto de la PC ha sido cuestionado (2-5). Así algunos estudios muestran que en muchas ocasiones la PC solo resulta en una oclusión parcial o desviación lateral del esófago y estudios realizados en cesáreas no han proporcionado ninguna evidencia del efecto protector de esta maniobra. Actualmente excluir la PC parece aceptarse en situaciones en que hace unos años era una maniobra ineludible, recomendada en todas las guías. La Guía Escandinava de Anestesia General para Situaciones de Emergencia, por ejemplo, permite utilizarla según el criterio individual. Basándose en ello, los autores de este artículo argumentan que cuando un FOI debe realizarse en pacientes con riesgo aumentado de aspiración gástrica, la PC podría obviarse, pues la duración de la intubación se disminuye y la visualización de la glotis es mejor, factores ambos que contribuirían a

disminuir este riesgo. Sólo unos pocos artículos han evaluado el efecto de la PC en la duración de la intubación o su influencia en el fallo de esta. Algunos estudios han demostrado no afectar la laringoscopia convencional con su aplicación pero también otros, utilizando una maniobra aunque no igual si muy similar como es la maniobra BURP, han demostrado como puede reducirse la visualización de la glotis en algunos pacientes dependiendo del tipo de dispositivo utilizado para realizarla (laringoscopio de McCoy, laringoscopio fibrótico WuScope o laringoscopio de Bullard). Aunque el artículo señala como fortalezas la rigurosa confidencialidad en el manejo de los casos y la ingeniosa manera de aplicar una presión estándar, a diferencia de cuando se hace manualmente, deberíamos llamar la atención sobre lo verdaderamente importante de la maniobra que es realizarla sobre el lugar correcto, esto es, el cartílago cricoides, único cartílago circular de los que conforman la laringe y por ello, único capaz de bloquear con su pared posterior la luz esofágica. Así el mismo artículo en ocasiones hace referencia a “*la membrana cricoidea*”, siendo esto un ejemplo de la confusión a que puede llevar, y al realizar la presión sobre el lugar erróneo no

obtendríamos el efecto que buscamos y si dificultaríamos la maniobra de la intubación. También cuenta como debilidades que no puede concluir el efecto de la PC en grados de Mallampati mayores a 2, por las características de la muestra poblacional y que utiliza la clasificación de Cormak-Lehane para algo para lo que no ha sido diseñada, aunque a ellos les resultó muy útil y no tuvo influencia realizarla en la duración de la intubación. Realmente la mayoría de las intubaciones con fibroscopio (muchas de ellas en pacientes con dificultad sobre la vía aérea) se realizan con el paciente despierto y anestesia local, lo cual supone una importante disminución del riesgo de aspiración. La intubación de estos pacientes tras inducir una anestesia general y usando relajantes musculares no hace más que ahondar en esta dirección.

---

#### Correspondencia al autor

Antonio García Rueda  
[iantomen@gmail.com](mailto:iantomen@gmail.com)  
F.E.A. Anestesia y Reanimación  
Hospital Universitario Severo Ochoa de  
Leganés (Madrid)

---

[Publicado por AnestesiaR el 13 enero 2014 en AnestesiaR](#)