



## LECTURA CRÍTICA DE ARTÍCULO

## Utilización de tubos traqueales de diferentes modelos en laringoscopios Airtraq

**Artículo original:** Dimitriou VK, Zogogianmis ID, Douma AK, Pentilas ND, Liotiri DG, Wachtel MS et al. Comparison of standard polyvinyl chloride tracheal tubes for tracheal intubation through different sizes of the Airtraq laryngoscope in anesthetized and paralyzed patients. *Anesthesiology* 2009; 11: 1265-70. ([PubMed](#))

Cabañas JR

*Hospital Universitario de Getafe. Madrid.*

### Resumen

El laringoscopio Airtraq (LA) es un dispositivo desechable desarrollado para la intubación endotraqueal que permite la visión de las cuerdas vocales sin alineación de los tres ejes y la colocación del tubo endotraqueal (TET) a través de las cuerdas vocales progresando por el canal de trabajo. Habitualmente se utilizan tubos traqueales de cloruro de polivinilo (PVC), pero en ciertos casos (cirugía de cabeza y cuello o pacientes en decúbito prono) se utilizan tubos traqueales reforzados para evitar que éstos pudieran acodarse o comprimirse.

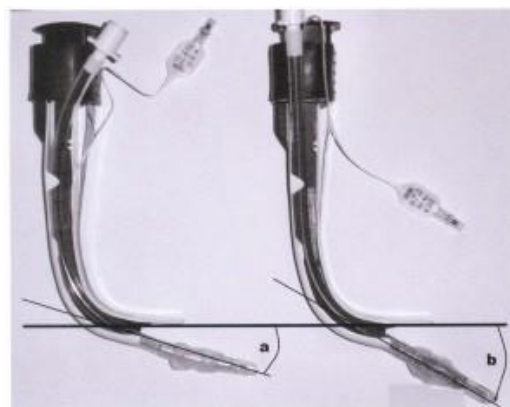
### Introducción

El laringoscopio Airtraq (LA) es un dispositivo desechable desarrollado para la intubación endotraqueal que permite la visión de las cuerdas vocales sin alineación de los tres ejes y la colocación del tubo endotraqueal (TET) a través de las cuerdas vocales progresando por el canal de trabajo. Habitualmente se utilizan tubos traqueales de cloruro de polivinilo (PVC), pero en ciertos casos (cirugía de cabeza y cuello o pacientes en decúbito prono) se utilizan tubos traqueales reforzados para evitar que éstos pudieran acodarse o comprimirse.

### Resumen

**Objetivo:** Conocer el porcentaje de éxito en la intubación traqueal, examinando la influencia en los fallos de intubación del tamaño del LA y del

tubo traqueal, tipo de tubo traqueal y ángulo de intubación.



**Material y método:** Estudio prospectivo randomizado de 347 pacientes sometidos a anestesia general, repartidos en 3 grupos: PVCT (tubos traqueales de PVC) como grupo control, RFT (tubos rectos reforzados traqueales) y RFST (tubos rectos de silicona reforzados). El examen preoperatorio de la vía aérea incluyó distancia interdental, clasificación de Mallampati, distancia tiromentoniana,

flexión de columna cervical y dificultad a la intubación previa documentada; excluyéndose pacientes con dificultad a la intubación, aspiración gástrica o alergia a medicinas. Los tubos traqueales estándar de PVC (PVCT) son razonablemente rígidos con una curvatura de aproximadamente 130°, mientras que los tubos reforzados traqueales (RFT) y los tubos de silicona reforzados (RFST) son tubos rectos y blandos sin curvatura. También se analizaron dos tamaños de LA, el tamaño grande (LA-L) y el tamaño pequeño (LA-S).

La técnica anestésica fue estándar. Los anesthesiólogos tenían amplia experiencia en manejo de la vía aérea. El fracaso en la intubación se define como fallo en la intubación tras 3 intentos de intubación o después de 120 sg. Las variables medidas fueron porcentaje de éxito de intubación, número de maniobras de optimización, número de intentos de intubación, duración de los intentos e incidencia de traumatismos.

Se evaluó mediante regresión logística binaria el efecto del diámetro externo del tubo, el tamaño del laringoscopio Airtraq (LA-L, LA-S) y el ratio del diámetro externo del tubo con respecto a la anchura del canal de trabajo en los fracasos de intubación en los grupos RFT y RFST.

Resultados: El porcentaje de éxito de intubación fue superior en el grupo PVCT (100%) con respecto al grupo RFT (78,5%) o RFST (75,4%) ( $p < 0,01$ ). Los pacientes del grupo RFT y RFST requirieron más maniobras de optimización que el grupo control (44,4% y 40,7% vs 4,1% respectivamente;  $p < 0,01$ ) y más intentos de intubación (10,4% y 3,5% vs 0% respectivamente;  $p < 0,01$ ) resultando en un incremento en la duración de la intubación traqueal.

El ángulo de intubación en los grupos RFT y RFST está inversamente correlacionado con el diámetro externo (DE) del tubo y el ratio entre el DE del TET y la anchura del canal de trabajo del LA.

Las intubaciones traqueales en función del tamaño del LA y los grupos de pacientes RFT y RFST muestran más intubaciones con éxito y menores maniobras de optimización ( $\geq 1$ ) con LA-S.

Conclusiones: Los autores consideran que el factor más importante para el éxito de la intubación a través del LA es el ángulo creado por el tubo endotraqueal emergiendo del laringoscopio Airtraq. Este trabajo subraya que el ángulo de intubación depende del tamaño y tipo del tubo endotraqueal así como del tamaño del LA usado. Finalmente al ángulo de intubación medido en los grupos RFT y RFST esta inversamente correlacionado con el ratio del DE del TET y la anchura del canal de trabajo.

## Comentario

Resulta muy interesante este trabajo fundamentalmente en su aplicación práctica, puesto que nos aporta datos nuevos a tener en cuenta en el manejo exitoso del laringoscopio Airtraq. No sólo una buena técnica, una correcta preparación y planificación del material de intubación nos asegura un éxito en la intubación endotraqueal con LA; también la correcta selección del tamaño y tipo del tubo endotraqueal, tamaño del LA y un DE del TET lo más ajustado al canal de trabajo del LA.

Sin embargo debemos de tener en cuenta ciertas limitaciones en este estudio:

1.- Se excluyeron pacientes con intubación difícil y no se contempló

plan alternativo de rescate (ej: mascarilla laríngea Fastrach) en caso de no poder intubar con LA y/o laringoscopio convencional Macintosh.

2.- El ángulo de referencia de intubación es el ángulo entre el TET emergiendo del LA y la pala del LA; sin embargo éste es un valor medible pero artificial, puesto que el ángulo de intubación real es el creado por el TET y el plano de las cuerdas vocales.

3.- Los propios autores reconocen dos limitaciones: a) las intubaciones fueron realizadas sólo por personal experimentado; y b) todos los datos fueron recogidos por observadores no ciegos, pudiendo existir un sesgo en origen.

### Bibliografía

1. Castañeda M, Batllori M, Gomez Ayechu M, Iza J, Unzúe P, Martín MP. Laringoscopio óptico airtraq. An. Sist. Sanit. Navarra. 2009; 32 (1): 75-83. ([PDF](#))

2. Cross A.M. Control de las vías respiratorias en anestesiología. EMC 2009; 36-190-A-10

3. Valero R, Mayoral V, Massó E, López A, Villalonga A, Casals P, et al. Evaluación y manejo de la vía aérea difícil prevista y no prevista: adopción de guías de práctica. Rev. Esp. Anestesiol. Reanim. 2008; 55(9):563-70 ([PubMed](#))

4. Castañeda M, Batllori M, Unzúe P, Iza J, Dorronsoro M, Murillo E. Manejo de la vía aérea fácil y complicada con el laringoscopio óptico airtraq en manos inexpertas. Rev. Esp. Anestesiol. Reanim. 2009; 56(9): 536-540. ([PubMed](#))

---

#### Correspondencia al autor

José Ramón Cabañas  
[joseracabana@telefonica.net](mailto:joseracabana@telefonica.net)

Médico adjunto

Servicio de Anestesiología y Reanimación.  
Hospital Universitario de Getafe, Madrid.

---

[Publicado en AnestesiaR el 26 de abril de 2010](#)