



LECTURA CRÍTICA DE ARTÍCULO

El gran debate: ¿bisturí o cánula?

Original: The great airway debate: is the scalpel mightier than the cannula? P.A. Baker, E.P. O'Sullivan, M.S. Kristensen and D. Lockey. ([PubMed](#))

Martín Ventura S, Somoza Sáez F, Jiménez García MJ, Cuesta Fernández R.

Hospital universitario de Getafe, Madrid

Resumen

En noviembre del 2015 se reunieron en Dublín los delegados de las dos sociedades más prestigiosas de Vía Aérea, la DAS (Difficult Airway Society) y la SAM (Society for Airway management). Continuamos revisando artículos que nos proporcionan información útil que ayudará para poder realizar un manejo de la Vía Aérea más seguro.

Introducción

Aunque los anestesiólogos son los expertos en el manejo de un paciente con obstrucción de la vía aérea (VA), la mayoría nunca ha tenido que realizar procedimientos de acceso quirúrgico traqueal ([front-of-neck access, FONA](#)) de emergencia. La necesidad es extremadamente rara, pudiendo ocurrir sólo una vez en la vida profesional de un anestesiólogo. A pesar de la baja

incidencia de una situación “no intubable-no ventilable” (can not intubate, can not oxygenate, CICO), ésta se asocia con una morbilidad importante.

Actualmente existe un debate sobre cuál es el mejor dispositivo para el acceso quirúrgico a la VA en una situación CICO: cánula o bisturí.

Una técnica FONA ideal debería ser sencilla, rápida de realizar y con alto índice de éxito. Debe ser fácil de dominar en pocos pasos, proteger la VA frente a la aspiración y permitir una ventilación adecuada independientemente de la obstrucción de las vías respiratorias superiores. Estos criterios sólo se cumplen con la técnica de bisturí.

Las guías de DAS del 2015 recomiendan para la intubación difícil imprevista el acceso quirúrgico de la VA con un bisturí y un introductor (figura 1). La recomendación está basada en la evidencia, apoyando los criterios de una técnica FONA ideal. No hay evidencia clínica que apoye la

cricotiroidotomía con cánula en vez de la técnica con bisturí.

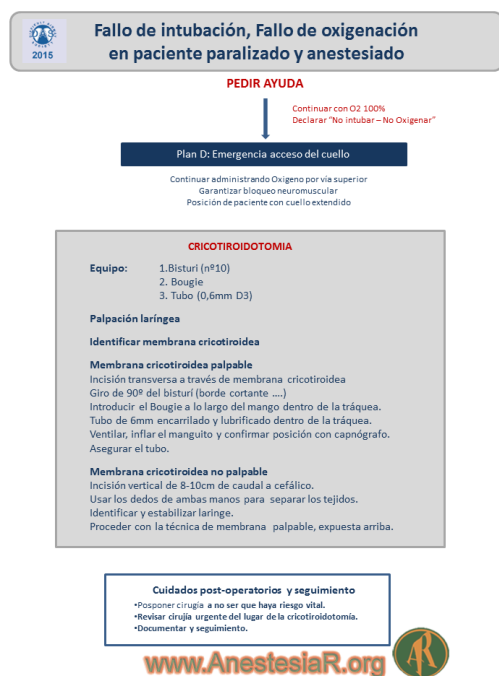


Figura 1. Plan D. Técnica para Cricotiroidotomía propuesta por la guía DAS 2015

La técnica bisturí-introductor se puede aprender fácilmente, el material resulta familiar para los anestesiólogos y es una solución rápida a una crisis CICO, proporcionando un acceso quirúrgico definitivo, que puede ser importante si se requiere una cirugía urgente. Además, la técnica incluye un tubo endotraqueal que permite una ventilación segura y protege la VA frente a la aspiración.

Duggan¹, en una revisión sistemática sobre la ventilación jet transtraqueal (transtracheal jet ventilation, TTJV), comentaba cuatro cuestiones en el contexto del manejo de la VA emergente:

La ventilación transtraqueal con TTJV se asocia con el fracaso del dispositivo y grave morbimortalidad. Muchas veces, la importancia de la ventilación después del acceso quirúrgico es ignorada en el debate bisturí VS cánula.

Existe una amplia variabilidad en la ventilación con TTJV: el tipo y el tamaño de la cánula, la fuente de oxígeno, la presión y la frecuencia del flujo son muy variables. Esto indica una falta de entrenamiento constante y dudas sobre el funcionamiento óptimo del dispositivo, especialmente en situaciones críticas.

Hay una alta tasa de fracaso para identificar correctamente la membrana cricoidoidea por medios clínicos (inspección y/o palpación). Es probable que los resultados al realizar un FONA emergente sean mejores si se identifican las estructuras antes de la inducción en todos los pacientes, es más, la identificación de la tráquea y de la membrana cricoidoidea debería formar parte de la evaluación de la VA que realizamos rutinariamente. La ecografía permite la confirmación de los puntos de referencia anatómicos para la identificación de las estructuras, especialmente cuando hay dificultades en la palpación.

La morbilidad asociada con TTJV durante una situación CICO es muy superior a cuando se utiliza de forma electiva, incluso los anestesiólogos más experimentados.

Timmermann², en defensa de la técnica con cánula, comenta que lo importante es tomar la decisión de utilizar un dispositivo de rescate en una situación de hipoxia, y, aunque hay escasa evidencia, puede que los anestesiólogos estén más cómodos con la técnica de cánula. Sin embargo, el éxito de las técnicas con bisturí obliga a entrenar tanto la técnica como la toma de decisiones en una situación emergente (figura 2). Una técnica poco fiable, simplemente por ser más cómoda, no debería ser apoyada.

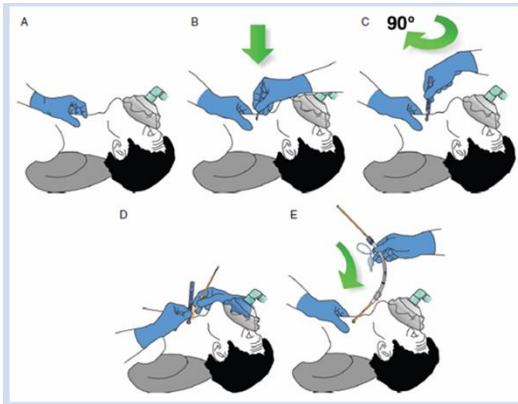


Figura 2. Realización de la técnica propuesta para Cricotiroidotomía por la guía DAS 2015.

El rendimiento durante los eventos estresantes ha sido ampliamente estudiado. El mantenimiento de las habilidades motrices finas requiere precisión y capacidad cognitiva en condiciones de bajo estrés, por ejemplo, la técnica de Seldinger en set cricotiroidectomía de Melker.

Se encontró que estas habilidades finas se deterioran con FC >115 lpm y las complejas con FC >145 lpm. El estrés extremo (FC >175 lpm.) se asocia con deterioro cognitivo, baja percepción, comportamiento irracional, menor capacidad de reacción y un estado de “hipervigilancia” (de bloqueo). Este estado no es infrecuente en situaciones de manejo de la VA difícil. Por esto, la simulación de este tipo de escenarios ayuda a desarrollar confianza y los tiempos de respuesta se ven reducidos de forma importante.

La situación CICO en anestesia es tan rara que hay falta de evidencia clínica específica en este contexto. La [NAP4](#) destacó el impacto del estrés durante las crisis CICO mientras se realizaba una cricotiroidotomía, con una tasa de éxito general del 37%, en comparación con un 100% de los cirujanos que usaron bisturí.

En cambio, los médicos del ejército tienen una tasa de éxito muy superior a pesar de las condiciones de estrés extremo y peligro personal. La cricotiroidectomía se realiza con la técnica del bisturí, con un equipo estandarizado y un algoritmo sencillo. Reducir alternativas ha demostrado un aumento significativo en el tiempo de reacción. Estos principios son los que se han adoptado por las guías más recientes del manejo de la vía aérea: en lugar de sugerir una gama de opciones para el manejo de la CICO, estas guías han optado por la técnica del bisturí basándose en la evidencia clínica y sencillez del procedimiento.

Se han propuesto varias iniciativas para mejorar durante una crisis CICO. La NAP4 recomendó que en cada Servicio de Anestesia se designara a un líder de la VA, cuyas funciones incluyan la formación en VA de los anestesiólogos del Servicio, coordinar entrenamientos multidisciplinarios así como asegurar la presencia de algoritmos actualizados del manejo de la VA difícil.

El *Royal College of Anesthetists* ha nombrado líderes en el 94% de los hospitales del Reino Unido. Se prevé que su función también consistirá en participar en la recogida de datos, ya que los buenos resultados son necesarios si queremos avanzar en este tema. Esta recogida de datos es esencial si se quiere re-auditar el impacto de la iniciativa de la DAS en introducir un enfoque didáctico que resuelva una situación rara como la CICO.

Conclusión

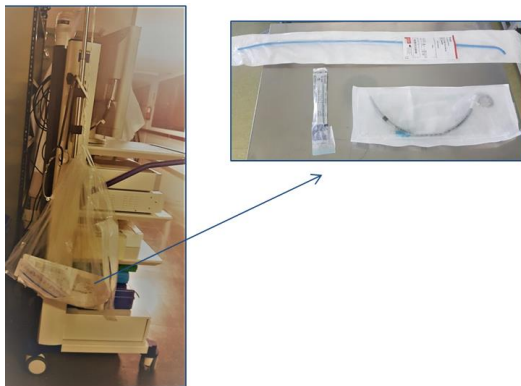


Figura 3. “Set de acceso quirúrgico de la VA” en carro de vía aérea según directrices de la guía DAS 2015.

La evidencia clínica apoya el uso de la técnica del bisturí en el acceso quirúrgico de la VA. Los casos publicados sugieren que los anestesiólogos son capaces de llevar a cabo la técnica con éxito y los datos de la morbilidad asociada son raros.

Por lo tanto, con un entrenamiento adecuado, las técnicas con bisturí son fiables, fáciles de llevar a cabo y tienen el potencial de disminuir la morbimortalidad en situaciones críticas de VA. Lo que está claro es que no se puede confiar en las técnicas con cánula para salvar vidas y prevenir morbilidad severa.

A día de hoy, contamos en nuestro Servicio con un “set de acceso quirúrgico de la VA” que hemos elaborado nosotros mismos en el carro de VAD siguiendo las últimas actualizaciones de las guías DAS 2015. Está compuesto por un bisturí, un tubo

flexo-metálico del 6.5 y una FROVA (figura 3).

Bibliografía

1. Duggan LV, Ballantyne SB, Law JA, Morris IR, Murphy MF, Griesdale DE, et al. Transtracheal jet ventilation in the ‘can’t intubate, can’t oxygenate’ emergency: a systematic review. *Br J Anaesth* 2016; 117(Suppl. 1): i28–i38. ([PubMed](#))
2. Timmermann A, Chrimes N, Hagberg CA. Need to consider human factors when determining first-line technique for emergency front-of-neck access. *Br J Anaesth* 2016; 117:5–7. ([PubMed](#))
3. Cook TM, Woodall N, Frerk C; Fourth National Audit Project. Major complications of airway management in the UK: results of the Fourth National Audit Project of the Royal College of Anaesthetists and the Difficult Airway Society. Part 1: anaesthesia. *Br J Anaesth* 2011; 106: 617–31. ([PubMed](#))
4. Frerk C, Mitchell VS, McNarry AF, et al. Difficult Airway Society 2015 guidelines for management of unanticipated difficult intubation in adults. *Br J Anaesth* 2015; 115: 827–48. ([PubMed](#)) ([pdf](#))

Correspondencia al autor

Sonia Martín Ventura
smartinventura@gmail.com
Servicio de Anestesiología.
Hospital universitario de Getafe (Madrid)

[Publicado en AnestesiaR el 10 de mayo de 2017](#)