



LECTURA CRÍTICA DE ARTÍCULO

Vía Aérea fuera de quirófano: Territorio hostil

Artículo original: Cook T, Cordes E, Bengner J. Airway management outside the operating room: hazardous and incompletely studied. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2012 Aug; 25 (4): 461-9. ([PubMed](#))

Engel Espinosa W, Sanjuán Álvarez M, Galiano Segovia M, Rodríguez Bertos C.

Hospital Universitario Severo Ochoa, Leganés, Madrid.

Resumen

El manejo de la Vía Aérea en quirófano ha recibido durante los últimos años mucha atención por parte de los anesthesiólogos. Sin embargo, un número importante de intubaciones se llevan a cabo diariamente fuera de quirófano, en las unidades de cuidados intensivos, en las urgencias, en plantas y en unidades de radiología.

La incidencia de fallos en la intubación, así como las complicaciones relacionadas con este procedimiento fuera de quirófano, han sido muy poco estudiadas. Este artículo pretende realizar una revisión de la bibliografía existente relacionada con este tema.

Esta revisión examina el conocimiento científico reciente relacionado con la técnica de intubación orotraqueal y sus complicaciones en las áreas hospitalarias fuera de quirófano. No se considera el manejo de la vía aérea durante las maniobras de resucitación cardiopulmonar.

Introducción

El manejo de la Vía Aérea en quirófano ha recibido durante los últimos años mucha atención por parte de los anesthesiólogos. Sin embargo, un número importante de intubaciones se llevan a cabo diariamente fuera de quirófano, en las unidades de cuidados intensivos, en las urgencias, en plantas y en unidades de radiología.

La incidencia de fallos en la intubación, así como las complicaciones relacionadas con este procedimiento fuera de quirófano, han sido muy poco estudiadas. Este artículo pretende realizar una revisión de la bibliografía existente relacionada con este tema.

ResumenObjetivo

Esta revisión examina el conocimiento científico reciente relacionado con la técnica de intubación orotraqueal y sus complicaciones en las áreas hospitalarias fuera de quirófano. No se considera el manejo de la vía aérea durante las maniobras de resucitación cardiopulmonar.



Resultados Principales y Conclusiones

Existe una escasez de estudios de alta calidad relacionados con este tema, siendo la mayoría observacionales. Los datos disponibles confirman el alto riesgo del manejo de la vía aérea fuera de quirófano. Se evidencian complicaciones evitables debidas a falta de personal cualificado, equipo, material y monitorización apropiados, sobre todo capnografía. Dado que el manejo de la vía aérea fuera de quirófano es un procedimiento de alto riesgo, debe definirse adecuadamente una estructura óptima con procedimientos de rescate, algoritmos y personal apropiado.

Comentario

Durante las últimas décadas se ha demostrado el peligro potencial del manejo de la vía aérea en quirófano. Ya Samssoon en 1.987 (1) publica en un estudio retrospectivo que una intubación programada en quirófano tiene un riesgo de ser fallida en 1 por cada 2.000 casos. Posteriormente, Hawthorne (2) describe que las intubaciones realizadas de manera emergente en quirófano tienen un riesgo de ser fallidas en 1 de cada 200 casos. Igualmente se ha publicado una incidencia de situaciones "No Intuable, No Ventilable" (NINV) de un 1 caso por 50.000 intubaciones en quirófano (3).



La anestesia ha ido ganando terreno y, cada día más, se realizan intubaciones

fuera del área quirúrgica, en zonas donde el profesional se ve desprovisto del material elemental y de rescate, así como del personal adecuado para asistirle en el caso de alguna complicación. Esto ha hecho que algunos autores exploren la incidencia de las complicaciones del manejo de la vía aérea fuera de quirófano, encontrando que la incidencia de intubaciones fallidas es de **1 por cada 10 a 20 casos** (4) y la de casos NINV de **1 por cada 60 a 100 casos** (5). Entre las complicaciones derivadas de la intubación fallida se ha descrito una incidencia de mortalidad del 3%.

Entre los artículos revisitados por los autores, se destaca los resultados del estudio inglés [NAP4](#) (National Audit Program)(6). Para tomar conciencia de la relevancia de los procedimientos fuera de quirófano, basta con examinar las cifras obtenidas en dicho estudio.

Se reporta un total de 58.000 episodios de soporte respiratorio avanzado en unidades de cuidados intensivos (UCI), 20.000 intubaciones en los departamentos de urgencias (DU) y 2.900.000 de anestias generales en quirófano (UQ). Del total de procedimientos, se destacan 307 complicaciones mayores (36 en UCI, 15 en DU, 133 en UQ). Es decir, que el **28%** de las complicaciones mayores de vía aérea sucedieron fuera de quirófano. No solo es de resaltar la elevada incidencia de complicaciones, sino también el desenlace final de éstas: 14% de los eventos de UQ desencadenaron muerte o daño cerebral, mientras que el **33%** de los de DU y **61%** de los de UCI causan muerte o daño cerebral. Es decir, en comparación a quirófano, la frecuencia relativa de episodios mayores de vía aérea es 38 veces mayor en los DU y 58 veces mayor en las UCI.

Los autores de esta revisión sugieren que el hallazgo más importante del NAP4 es que la mayoría de las complicaciones, tanto en las UCI como en los DU, pudieron deberse a la ausencia o mal uso de la *capnografía*. De esta forma, se recomienda su uso continuo en pacientes con dispositivos de vía aérea en las áreas fuera de quirófano. Dicha recomendación es apoyada actualmente por múltiples sociedades científicas tales como la [Intensive Care Society](#) y la [European Board of Anaesthesiology](#).

Entre los estudios de mayor duración con más número de casos, los autores hacen referencia al de Martin y colaboradores en Estados Unidos de América (7). Durante un período de 8 años se reportan 3.423 intubaciones de emergencia fuera de quirófano. Se encuentra una incidencia de intubación difícil de 10,3% y de complicaciones relacionadas del 4,2%.

Entre los estudios que se revisan relacionados con los DU, destaca el de Walls y col. (8), donde se reportan 8.937 intubaciones en 31 centros durante 58 meses y se encuentra una incidencia de intubaciones de secuencia rápida de 87% y un 0,84% de vías aéreas quirúrgicas de urgencia. Por otra parte, en Japón Hasegawa y col. (9) revisan 1.486 intubaciones en 10 DU y encuentran un fallo de intubación en 0,3%, demostrando igualmente una tasa mayor de éxito en los procedimientos realizados con ayuda de bloqueantes neuromusculares que aquellos sin dichos fármacos (78% vs. 60%).

Dado que muchas de las intubaciones son llevadas a cabo por personal en formación, los autores hacen referencia al estudio de Bernhardt y colaboradores, quienes demuestran que la tasa de éxito al primer intento de intubación y éxito en general no se estabiliza hasta realizar 100 de estos procedimientos, punto en

el cual la tasa de éxito al primer intento se mantiene por debajo del 85%.

La intubación orotraqueal no es una técnica exenta de complicaciones. Actualmente, contamos con personal cualificado, protocolos de actuación y material de soporte para el ambiente quirúrgico. Sin embargo, los procedimientos de manejo de la vía aérea fuera de quirófano son considerados con menor severidad. Las estadísticas de diferentes estudios demuestran que en estas áreas el riesgo se multiplica para las complicaciones mayores y, a pesar de esto, muchas unidades no cuentan con una estructura organizada para su correcto manejo. Si cada día se nos exige llevar la anestesia más allá de las puertas de quirófano, quizás es hora de tomar conciencia del riesgo potencial que esto implica y llevar la precaución allá donde intubemos.

Bibliografía

- 1.- Samssoon GLT, Young JRB. Difficult tracheal intubation: a retrospective study. *Anaesthesia* 1987; 42: 487– 490. ([PubMed](#))
- 2.- Hawthorne L, Wilson R, Lyons G, Dresner M. Failed intubation revisited: 17-year experience in a teaching maternity unit. *BrJAnaesth* 1996; 76: 680 – 684. ([PubMed](#)) ([pdf](#))
- 3.- Nagaro T, Yorozuya T, Sotani M, et al. Survey of patients whose lungs could not be ventilated and whose trachea could not be intubated in university hospitals in Japan. *J Anesthesia* 2003; 17: 232 – 240. ([PubMed](#))
- 4.- Mort TC. Emergency tracheal intubation: complications associated with repeated laryngoscopic attempts. *Anesth Analg* 2004; 99: 607 – 613. ([PubMed](#)) ([pdf](#))
- 5.- Bair AE, Filbin MR, Kulkarni RG, Walls RM. The failed intubation attempt in the emergency department: analysis of prevalence, rescue techniques, and personnel. *JEmergMed* 2002; 23: 131 – 140. ([PubMed](#))

6.- Cook TM, Woodall N, Frerk C. 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 – 631. ([PubMed](#)) ([pdf](#))

7.- Martin LD, Mhyre JM, Shanks AM, et al. 3423 Emergency tracheal intubations at a university hospital: airway outcomes and complications. Anesthesiology 2011; 114: 42 – 48. ([PubMed](#))

8.- Walls RM, Brown III CA, Bair AE, et al. Emergency airway management: a multicenter report of 8937 emergency department intubations. J Emerg Med 2011; 41: 347–354. ([PubMed](#)) ([pdf](#)) ([epub](#))

9. Hasegawa K, Hagiwara Y, Chiba T, et al. Emergency airway management in Japan:

interim analysis of a multicenter prospective observational study. Resuscitation 2012; 83: 428 – 433. ([PubMed](#))

Correspondencia al autor

Werner Engel Espinosa
werner.engel@gmail.com
FEA. Unidad de Anestesia y Reanimación
Hospital Universitario Severo Ochoa, Leganés,
Madrid.

[Publicado en AnestesiaR el 13 de marzo de 2013](#)

