

**FORMACION MÉDICA****Manejo de la Vía Aérea en el paciente crítico**

San Juan Álvarez M, de la Flor Robledo M, Carbonell Soto, MdM, Rodríguez Bertos C.

Hospital Universitario Severo Ochoa, Leganés, Madrid.

Resumen

El manejo de la vía aérea en el paciente crítico se realiza con frecuencia bajo una situación de urgencia. La probabilidad de que se presenten complicaciones y dificultades no previstas es mayor en la UCI que en el quirófano. El abordaje de la vía aérea en este entorno ha ganado interés en los últimos años, especialmente tras el cuarto trabajo de auditoría NAP4 del que se obtuvieron varias conclusiones importantes¹. La primera y más interesante fue la escasa valoración de la vía aérea que se realiza en las unidades de críticos y que no permite anticiparnos a una vía aérea difícil, derivando en una planificación pobre. En segundo lugar se determinó que, en el contexto de una vía aérea difícil inesperada, la escasa capacidad de modificar el plan establecido puede derivar en un fallo en la resolución de la situación.

Introducción

últimos años, especialmente tras el cuarto trabajo de auditoría NAP4 del que se obtuvieron varias conclusiones importantes¹. La primera y más interesante fue la escasa valoración de la vía aérea que se realiza en las unidades de críticos y que no permite anticiparnos a una vía aérea difícil, derivando en una planificación pobre. En segundo lugar se determinó que, en el contexto de una vía aérea difícil inesperada, la escasa capacidad de modificar el plan establecido puede derivar en un fallo en la resolución de la situación.

Particularidades del manejo de la vía aérea en el paciente crítico

El manejo de la vía aérea en el paciente crítico se realiza con frecuencia bajo una situación de urgencia. La probabilidad de que se presenten complicaciones y dificultades no previstas es mayor en la UCI que en el quirófano. El abordaje de la vía aérea en este entorno ha ganado interés en los

La intubación del paciente crítico suele llevarse a cabo en las unidades de cuidados críticos pero también, en ocasiones, en localizaciones alejadas donde las condiciones de trabajo y el material disponible no suelen ser los adecuados. La tasa de dificultad en la intubación orotraqueal en situaciones de urgencia es tres veces superior al procedimiento programado. Existe una

incidencia de 10-20% de fallo al primer intento². A estos datos contribuyen factores dependientes del paciente: en una situación de emergencia el paciente puede estar hipoxémico, obnubilado, agitado y en posiciones que dificultan la técnica. A esto debemos añadir las modificaciones anatómicas de la vía aérea debidas a la fluidoterapia, ventilación en prono y periodos prologados de intubación que favorecen la aparición de edema. Importante, aunque discutido, es la falta de equipo material y humano adecuado, especialmente en áreas alejadas de quirófano.

Complicaciones de la intubación en el paciente crítico

En la intubación del paciente crítico se presentan complicaciones de riesgo vital en más de una tercera parte de los casos³. Las más comunes son las alteraciones respiratorias y hemodinámicas⁴. El principal evento adverso asociado a la técnica es la hipoxemia con un descenso dramático de la saturación periférica de oxígeno (*SapO2*) a pesar de una preoxigenación adecuada. En casi la mitad de los casos la indicación de intubación traqueal se debe a un fallo respiratorio agudo con una *SapO2* previa inferior a 90% que apoya la aparición de una hipoxemia severa.

La segunda complicación por su frecuencia es la alteración hemodinámica con hipotensión tras la intubación asociada o no a la desaturación. Mort reportó 60 paradas cardíacas durante 3035 intubaciones fuera de quirófano (incidencia de 2%)⁵. Un 83% de estos pacientes experimentaron una hipoxemia severa (*SatpO2* < 70%). La elección del fármaco adecuado para la inducción anestésica es muy importante para minimizar la hipotensión en el crítico.

Otras complicaciones descritas en la literatura son la intubación esofágica y la aspiración pulmonar. La primera aumenta el riesgo de parada cardíaca en 15 veces.

Hay cuatro factores que, de forma independiente, se asocian con una complicación grave durante el procedimiento. La edad es un factor que no puede modificarse y que se acompaña de una respuesta peor del organismo ante cualquier agresión. En segundo lugar, hay dos factores dependientes de la situación fisiológica previa del paciente; la presencia de hipotensión arterial y/o hipoxemia condiciona un riesgo mayor de complicaciones. En algunos casos, estos factores pueden modificarse optimizando las cifras tensión arterial y la oxigenación. La presencia de secreciones en la cavidad bucofaringea obstaculiza la visión laringoscópica y se ha relacionado con un aumento de la tasa de fracaso de la intubación traqueal. En último lugar, la necesidad de más de un intento para la intubación incrementa el riesgo de complicaciones. Un número superior a dos intentos aumenta el riesgo de hipoxemia, bradicardia, aspiración de contenido gástrico y parada cardíaca de manera exponencial⁵.

La presencia de dos facultativos reduce el riesgo de aparición de complicaciones.

Abordaje de la vía aérea en el paciente crítico

Los resultados de la auditoría NAP4 van paralelos a otros estudios que consideran que los intentos múltiples de intubación en el enfermo crítico derivan en una incidencia alta de eventos adversos⁶. Para limitar el número de intentos a dos y asegurar el éxito son necesarias intervenciones tales como una posición adecuada del paciente y la existencia, a pie de cama, de un equipo

material correcto y personal experimentado.

La valoración de la vía aérea en el paciente crítico puede resultar compleja pero, una adecuada planificación, debe formar parte del abordaje cotidiano de la vía aérea. Esta valoración precisa incluir los factores que predicen una vía aérea difícil y que habitualmente utilizamos en la consulta de anestesia. La posición del paciente, la ayuda adicional con la que se cuenta y el material disponible tienen que ser evaluados antes de la inducción anestésica. Además, se debe tener en cuenta las características fisiológicas del sujeto tales como el estómago lleno y las situaciones que favorecen la desaturación (obesidad y *shunt* pulmonar).

Particularmente, el estudio NAP4 reveló que la obesidad mórbida no se identifica como factor de riesgo. En estos pacientes, para el éxito de la intubación, es necesario elaborar un plan estratégico y obtener una posición adecuada; la postura en rampa y de olfateo mejoran la ventilación y la visualización de la vía aérea en estos pacientes.

La oxigenación de los enfermos antes y durante la intubación es de importancia capital⁷. La denitrogenación previa a la maniobra ha demostrado su utilidad al igual que la oxigenación con gafas nasales durante el tiempo de apnea. La administración de altas concentraciones de oxígeno mediante gafas nasales de alto flujo (*HFNC*) parece ofrecer ventajas frente a los modelos clásicos de preoxigenación. Proporciona cierto grado de presión positiva incluso durante la laringoscopia sin requerir la colaboración del paciente⁸.

Históricamente, la laringoscopia directa ha sido el método más utilizado para la intubación en el paciente crítico. Alternativas tales como los estiletes

luminosos, los dispositivos supraglóticos y el fibrobronoscopio flexible apenas se utilizan fuera del área quirúrgica. Los videolaringoscopios han sido propuestos como abordaje inicial por algunos autores pero su implementación está siendo limitada quedando reservados como técnica de rescate. Es cierto que estos dispositivos mejoran la visión de la glotis pero, en manos poco experimentadas, consiguen enlentecer el procedimiento y, en pacientes críticos con pocas reservas, unos segundos adicionales pueden tener consecuencias fatales.

Conclusión

La intubación traqueal en el paciente crítico es siempre potencialmente peligrosa. Todo intensivista debe tener un conocimiento básico de la vía aérea, estar familiarizado con los algoritmos para manejar posibles complicaciones y el uso e interpretación correctos de la capnografía. Los algoritmos que habitualmente manejamos los anestesiólogos en nuestra práctica clínica habitual no siempre son útiles en las unidades de intensivos porque contemplan alternativas como despertar al paciente o posponer el procedimiento que, de ninguna manera, se pueden aplicar en una situación de emergencia. La implementación de un protocolo de intubación en las unidades de críticos puede contribuir a reducir de forma significativa las complicaciones severas inmediatas asociadas a dicho procedimiento.

Bibliografía

1. Cook TM, Woodall N, Harper J, Benger J. 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 2: intensive care and

- emergencydepartments. Br J Anaesth 2011; 106(5): 632-42. (PubMed)
2. Schwartz DE, Matthay MA, Cohen NH. Death and other complications of emergency airway management in critically ill adults. A prospective investigation of 297 tracheal intubations. Anesthesiology 1995; 82(2): 367-76. (PubMed)
 3. Mosier JM, Law JA. Airway management in the critically ill. Intensive Care Med 2014; 40(5): 727-9. (PubMed)
 4. Griesdale DE, Henderson WR, Green RS. Airway management in critically ill patients. Lung 2011; 189(3): 181-92. (PubMed)
 5. Mort TC. The incidence and risk factors for cardiac arrest during emergency tracheal intubation: a justification for incorporating the ASA guidelines in the remote location. J ClinAnesth 2004; 16(7): 508-16. (PubMed)
 6. Sakles JC, Chiu S, Mosier J, Walker C, Stolz U. The importance of first pass success when performing orotracheal intubation in the emergency department. AcadEmerg Med 2013; 20(1): 71-8. (PubMed)
 7. Thomas AN, McGrath BA. Patient safety incidents associated with airway devices in critical care: a review of reports to the UK National Patient Safety Agency. Anaesthesia 2009; 64(4): 358-64. (PubMed)
 8. Miguel-Montanes R, Hajage D, Messika J, Bertrand F, Gaudry S, Rafat C, et al. Use of high-flow nasal cannula oxygen therapy to prevent desaturation during tracheal intubation of intensive care patients with mild-to-moderate hypoxemia. Crit Care Med 2015; 43(3): 574-83. (PubMed)

Correspondencia al autor

Mónica San Juan Álvarez

sanjuanmo@gmail.com

*Servicio de Anestesiología y Reanimación.
Hospital Universitario Severo Ochoa, Leganés,
Madrid*

[Publicado en AnestesiaR el 1 de mayo de 2017](#)