

LECTURA CRÍTICA DE ARTÍCULO

Preparación y Educación en el manejo de la Vía Aérea. Revisión 2015

Original: Paul Baker. Preparedness and Education in Airway Management. Review Article. *Pages 381-395.* ([web](#)) ([First page PDF](#))

Mariscal Flores M(1), Martínez Hurtado E(2), Salayero Rodríguez P(1), Palacios Muñoz C(1).

(1)Hospital Universitario de Getafe, Madrid.

(2)Hospital Universitario Infanta Leonor, Madrid.

Resumen

El propósito de la Educación Médica en cualquier campo, prepara al profesional para la adquisición de conocimientos, habilidades y profesionalidad necesaria para aportar un cuidado correcto al paciente.

El objetivo de la Educación Médica en el campo del Manejo de la VAD es crear un grupo de alumnos bien equipados en conocimientos, habilidades y con ello poder aplicar un manejo de la VAD correcto y seguro. Con la experiencia ganada de esta educación se conseguirá tomar decisiones acertadas en este campo, lo que permitirá disminuir la morbilidad y mortalidad de los pacientes.

Preparación y Educación

El propósito de la Educación Médica en cualquier campo, prepara al profesional para la adquisición de conocimientos, habilidades y profesionalidad necesaria para aportar un cuidado correcto al paciente.

La forma de adquirir esta Educación puede adquirirse de formas distintas:

1. Educación Médica Tradicional:

Es la más utilizada. En el caso de los anestesiólogos y el manejo de la Vía Aérea (VA), se consigue a través de la experiencia adquirida en el quirófano, con la enseñanza de un profesional más experimentado y con la utilización de muchas horas de trabajo y se denomina *Educación Médica basada en la Competencia*.

Aunque se consigue experiencia a través de casos reales y de casos clínicos complejos, con un manejo real anatómico y fisiológico,

el estudio y los talleres en este tipo de educación es casi ausente.



Este tipo de enseñanza tiene una serie de **inconvenientes:**

- La exposición clínica a pacientes complejos es fortuita y la experiencia en VA depende de las horas trabajadas. Para conseguir experiencia en determinados dispositivos se precisa una curva de aprendizaje extensa y si es en el manejo de Vía Aérea Dificil (VAD) con una frecuencia mínima, conseguir esta experiencia lleva mucho tiempo. En algunos trabajos se comenta que se necesitan hasta 200 intubaciones con Laringoscopia Directa con supervisión para conseguir un 95% de éxito en la misma y de 40 inserciones de Mascarilla Laríngea supervisadas para obtener resultados similares.

- Los pacientes son atendidos por médicos con poca experiencia y esto conlleva disminución de la seguridad para el paciente.

- La enseñanza en el quirófano no es la ideal porque aumenta la carga de trabajo para el instructor y esto puede llevar a una disminución del cuidado del paciente. Hay dudas éticas del uso de pacientes para el manejo de la VA cuando no es necesario.

- El equipo de VA es con frecuencia introducido en los departamentos con poco entrenamiento y éste muchas veces se consigue de forma autodidacta y sin una instrucción adecuada.

Por todo lo anteriormente comentado, se debe reevaluar el aprendizaje en el manejo de la VA con este único y conocido método de enseñanza y existen otras formas de conseguir el Entrenamiento en este campo.

2. Educación Médica basada en la Simulación:

La Simulación proporciona al alumno la posibilidad de mejorar su conocimiento, habilidad y experiencia en un medio controlado y seguro. Se han confirmado los [beneficios de este tipo de Educación](#) comparándola con la forma tradicional.

Las **ventajas** de la educación basada en la Simulación son las siguientes:

- La enseñanza se consigue sin intervenir el paciente.
- Los errores pueden ocurrir repetidamente sin ser peligrosos.
- La actuación puede ser recordada y valorada para futuras actuaciones y críticas.
- Pueden ser interrumpidas para ser comentadas.
- Los escenarios difíciles e inusuales pueden ser creados y repetidos regularmente.
- Los alumnos pueden aprender con su propio ritmo.



3. Aprendizaje por Dominio/Objetivos (Mastery Learning):



Es una manera de aprendizaje en la que el alumno requiere conseguir objetivos preestablecidos antes de pasar al siguiente nivel. Es independiente del tiempo requerido para conseguirlos.

4. E-Learning:

Es la utilización de la tecnología de Internet para obtener conocimiento. Permite la aplicación de una gran cantidad de medios para impartir el conocimiento derivados de la red.

Se puede conseguir una comunicación en tiempo real entre el profesor y el alumno (teleconferencias, chat, foros...) o no (correos...).

Las investigaciones referentes a este tipo de enseñanza sugieren que los resultados son equivalentes a los obtenidos con el aprendizaje tradicional, basado en la lectura.

5. Educación Médica basada en Medios Sociales:

El volumen de las nuevas publicaciones diarias es inmensa, lo que hace imposible la lectura de la misma para poder estar actualizado.

Usando accesos libres a la información médica a través de blogs, aplicaciones de Smartphone... permite unirse a grupos y compartir ideas.

El inconveniente de esta forma de enseñanza es que no hay revisiones serias de la literatura.

6. Confidencia versus competencia:

La educación en la Vía Aérea no sólo es para los jóvenes, también lo es para los anesthesiólogos senior para mantener las habilidades fundamentalmente en los nuevos Dispositivos que van apareciendo en el mercado.

Sin una práctica regular las habilidades se van perdiendo, especialmente a partir de los 45 años.



7. Curriculum en el Manejo de la Vía Aérea (Tabla 1 y 2):

En algunos colegios de anesthesiólogos, como el de Australia y Nueva Zelanda, se ha adoptado una nueva forma de Curriculum que considera el **Manejo de la VA como un habilidad clínica fundamental.**

Tabla 1.- Habilidades mínimas que deben ser adquiridas durante la rotación de VA

- Manejo óptimo de la técnica de Ventilación manual con Mascarilla Facial.
- Laringoscopia e intubación correctas con distintos tipos de Laringoscopios y accesorios de la VA.
- Uso de Dispositivos Supraglóticos.
- Uso de Dispositivos Ópticos Rígidos, incluyendo Videolaringoscopios y Estiletes Ópticos.
- Uso de FBO.
- Cricotomía.

Tabla 2.- Temas que deben ser incluidos en un Programa de Manejo de la VA

- Anatomía y Fisiología de la VA.
- Valoración de la VA.
- Mantenimiento de la Oxigenación y Ventilación.
- Evitar traumatismo durante el manejo de la VA.
- Utilización de Estrategias preestablecidas.
- Importancia de Pedir Ayuda cuando se necesite.
- Algoritmos de VA.
- Manejo de una VAD prevista y no prevista.
- Establecimiento y confirmación de una VA abierta.
- Intubación despierto.
- Inducción secuenciada Rápida.
- Intubación a través de DSG.
- Intubación Retrógrada.
- Técnicas de Emergencia para "situaciones No Ventilables/No Intubables"
- Estrategias de Extubación.
- Diseminación de información relacionado con VA crítica.
- Entrenamiento en Factores Humanos relacionados con la VAD.

8. Guías Prácticas:

El manejo de la VA basados en Guías aporta una Educación en este campo actual y adaptada a revisiones sistemáticas con una buena evidencia.

9. Factores Humanos:

El conocimiento y las habilidades en el Manejo de la VA se deben complementar en el conocimiento de los factores Humanos para aportar mayor seguridad a este manejo. Cuando no se tienen en cuenta estos errores lleva a un aumento de los errores y a un aumento de la morbi-mortalidad. La adquisición de estas habilidades puede mejorar el resultado en los pacientes incluyendo el descenso de la mortalidad.

10. Valoración:

Cada competencia enseñada o aprendida debería ser enseñable, aprendible y medible. Se debería realizar una valoración de la VA basándose en unos tests. Actualmente check-lists validados y Escalas globales son utilizadas actualmente como las formas más fiables de valoración.

Preparación

La Educación prepara al alumno a la toma de decisiones que pueden ser fundamentales para el cuidado seguro del paciente. Debería hacerse las siguientes preguntas en el Manejo de la VA:

- **¿Por qué?**

Es importante considerar si el manejo de la VA es necesario antes de elaborar planes de actuación y a veces con otros abordajes más

sencillos se pueden obtener resultados similares como sedación o anestesia local. Si existe una VAD imprevista en ocasiones es mejor despertar al paciente antes de causar gran traumatismo en la VA por intentos repetidos de intubación.

- **¿Dónde?**

Decidir y comprobar si todo el equipo de manejo de la VA está disponible en cualquier ambiente que nos vayamos a mover fuera del área quirúrgica.

- **¿Cómo?**

Existen una gran cantidad de técnicas y Dispositivos para el Manejo de la VA. Decidir cuál es el más adecuado depende de la habilidad y experiencia del alumno y del contexto en el que se maneja la VA.

- **¿Por quién?**

Un paciente con una VAD prevista debería ser manejado por la persona con más experiencia disponible. La experiencia y la habilidad combinada con una selección adecuada del equipo y técnicas, ayudan a evitar múltiples intentos de intubación, obstrucción de la VA y complicaciones cardiovasculares.

Competencia y Experiencia

Se define **Competencia** como el mínimo de capacidades necesarias para realizar una tarea. Los términos de competente, experto... describen un espectro de desarrollo de habilidades y cada uno de estos términos debería ser usado en el contexto de la dificultad de la tarea y en los objetivos educacionales. No es lo mismo competencia y manejo en la VA normal que en la VAD y en esta segunda se precisarán simuladores de Alta Fidelidad. Los Anestesiólogos no pueden adoptar el término de expertos en VA basándose en sus años de Experiencia, la larga experiencia permite realizar las tareas de forma automática pero eso no indica que se realicen con una mayor calidad. Una característica de un **Experto** es el saber

adaptarse a situaciones inusuales y con peligro y en el caso de manejo de la VAD es ser capaz de elegir entre muchas técnicas y Dispositivos para aplicarlos a su paciente. Esta versatilidad solamente se puede conseguir con mucha práctica de habilidades durante un largo periodo de tiempo. La Evidencia sugiere que la **práctica deliberada en una habilidad** es el indicador más eficaz de experiencia. Se ha producido un cambio en la práctica de la VA en los últimos 10 años con un aumento del uso de Videolaringoscopios, DSG, bougies... y una disminución en el uso del fibroscopio (FBO) y el Laringoscopio Directo. Ante estas circunstancias para evitar que la habilidad decaiga. Por ejemplo, con respecto al uso del FBO se debería practicar deliberadamente con él.

Resumen

El objetivo de la Educación Médica en el campo del Manejo de la VAD es crear un grupo de alumnos bien equipados en conocimientos, habilidades y con ello poder aplicar un manejo de la VAD correcto y seguro. Con la experiencia ganada de esta educación se conseguirá tomar decisiones acertadas en este campo, lo que permitirá disminuir la morbilidad y mortalidad de los pacientes.

Correspondencia al autor

Marisa Mariscal Flores
mmariscalflores@gmail.com
FEA Servicio de Anestesiología, Reanimación y Dolor
Hospital Universitario de Getafe, Madrid.

Eugenio Martínez Hurtado
eugeniomartinezhurtado@gmail.com
FEA Servicio de Anestesiología, Reanimación y Dolor
Hospital Universitario Infanta Leonor, Madrid.

[Publicado en AnestesiaR el 31 de agosto de 2016](#)