



## PROCOLO

## Patología de Cabeza y Cuello: NAP4

**Artículo original:** Anil Patel, Dr. Adrian Pearce, Mr. Paul Pracy. NAP4. Report and findings of 4th national audit project of the royal college of anaesthetists.

García Rueda A, González Pérez L.

*Hospital Universitario Severo Ochoa de Leganés, Madrid.*

## Resumen

Debemos obtener toda la información preoperatoria posible sobre la VA. Salvo por la presencia de estridor, que deberemos considerar como señal de alarma, en el resto de los casos hay que explorar la VA de forma conjunta con el cirujano, mediante las imágenes de CT, RM o una fibroendoscopia nasal y conocer el nivel de la obstrucción (cavidad oral, base de la lengua, región supraglótica, glótica o infraglótica) de gran influencia en la eficacia de las técnicas que luego vayamos a utilizar.

Para un manejo seguro de la VA es necesario establecer una estrategia, con un plan 1º, habitualmente dirigido a una meta concreta (p.ej. la intubación traqueal), y un plan 2º o de rescate dirigido a esa misma meta o a otra diferente (p.ej. oxigenación efectiva o despertar al paciente). El plan de rescate es igual o más importante que la estrategia 1ª y es fundamental no retrasar su puesta en marcha cuando es necesario.

## Introducción

Debemos obtener toda la información preoperatoria posible sobre la VA. Salvo por la presencia de estridor, que deberemos considerar como señal de alarma, en el resto de los casos hay que explorar la VA de forma conjunta con el cirujano, mediante las imágenes de CT, RM o una fibroendoscopia nasal y conocer el nivel de la obstrucción (cavidad oral, base de la lengua, región supraglótica, glótica o infraglótica) de gran influencia en la eficacia de las técnicas que luego vayamos a utilizar.

dirigido a esa misma meta o a otra diferente (p.ej. oxigenación efectiva o despertar al paciente). El plan de rescate es igual o más importante que la estrategia 1ª y es fundamental no retrasar su puesta en marcha cuando es necesario.

### Major complications of airway management in the UK

**NAP4** Report and findings  
March 2011

Para un manejo seguro de la VA es necesario establecer una estrategia, con un plan 1º, habitualmente dirigido a una meta concreta (p.ej. la intubación traqueal), y un plan 2º o de rescate



Debemos obtener toda la información preoperatoria posible sobre la VA. Salvo por la presencia de estridor, que deberemos considerar como señal de alarma, en el resto de los casos hay que explorar la VA de forma conjunta con el cirujano, mediante las imágenes de

CT, RM o una fibroendoscopia nasal y conocer el nivel de la obstrucción (cavidad oral, base de la lengua, región supraglótica, glótica o infraglótica) de gran influencia en la eficacia de las técnicas que luego vayamos a utilizar. Para un manejo seguro de la VA es necesario establecer una estrategia, con un plan 1º, habitualmente dirigido a una meta concreta (p.ej. la intubación traqueal), y un plan 2º o de rescate dirigido a esa misma meta o a otra diferente (p.ej. oxigenación efectiva o despertar al paciente). El plan de rescate es igual o más importante que la estrategia 1ª y es fundamental no retrasar su puesta en marcha cuando es necesario.

### **Revisión de los casos**

Según la localización o el momento del evento sobre la VA:

#### 1.- Inducción de la anestesia:

Se presentan 21 casos, la mayoría patología tumoral del tracto aerodigestivo superior. Cuando la situación es crónica, hay que estar atentos, porque la adaptación de los músculos respiratorios permiten que una mínima sintomatología oculte una importante alteración de la VA y convertirse en importante dificultad una vez anestesiado el paciente. Algunos de estos pacientes con enfermedad avanzada serán sólo manejables con traqueostomía bajo anestesia local. Otras situaciones como la radioterapia previa o la presencia de lesiones múltiples en el tracto respiratorio (que deberemos identificar revisando preoperatoriamente las imágenes) pueden hacer muy dificultosa la VA tras la inducción.

#### 2.- Eventos durante el mantenimiento de la anestesia:

En 8 pacientes los problemas aparecieron durante la fase de mantenimiento. Cuando en la cirugía de la VA el sangrado o la presencia excesiva de secreciones son una posibilidad, el control de la misma debe ser riguroso y manejarlo con una sedación profunda no suele ser lo más apropiado pues ante un compromiso de la oxigenación, recuperar una VA deteriorada bajo los efectos del sangrado y la sedación profunda puede ser muy dificultoso. En otros casos tuvieron problemas obstructivos por la presencia de tumor residual en la vía aérea o lesiones múltiples en el tracto respiratorio que pueden conducir a problemas en el periodo intraoperatorio de la misma manera que en el inicio de la cirugía.

#### 3.- Eventos en la extubación y recuperación inmediata:



5 casos fueron relacionados con eventos en la extubación y se manejaron dentro del quirófano y ocho pacientes desarrollaron problemas cuando ya estaban en recuperación, algunos de los cuales necesitaron pasar de nuevo al quirófano. Salvo algún caso de aspiración, de los eventos descritos tras la extubación, un número desproporcionado de ellos estaban relacionados con cirugía sobre la VA. En la cirugía de resección puede mejorar el calibre de la VA pero tras otras cirugías no resectivas como biopsias, la VA puede quedar más tumefacta y edematosa y la anestesia

residual mantener a la VA en riesgo hasta que el paciente está totalmente despierto. El momento de despertar y recuperación son periodos de alto riesgo para estos pacientes y el equipo debe permanecer inmediatamente disponible hasta que el paciente está seguro.

#### 4.- Reintervención desde la planta:

3 de los pacientes sufrieron una complicación cuando ya estaban en planta, requiriendo reintervención urgente. Un evento peligroso en esta fase es el sangrado en el cuello. La apertura previa de una incisión puede aliviar el hematoma y reducir la compresión en estos casos pero puede que no resuelva el edema y es importante seguir considerando la VA como difícil de manejar.

#### 5.- Manejo anestésico en el quirófano para asegurar la Vía Aérea:

En diez de los casos el primer objetivo de manejo fue asegurar la VA. Seis de ellos vinieron directamente desde la sala de emergencias. Algunos fueron transferidos en una situación crítica. Sería conveniente equipar la sala de resucitación para poder realizar una traqueostomía urgente sin tener que realizar peligrosos traslados en esa situación.

#### 6.- Pacientes manejados en el área de urgencias:

Del análisis de los cinco pacientes, que ingresaron por urgencias y se manejaron sin trasladarse al quirófano, se deduce la importancia de la preparación en estos departamentos para manejar la obstrucción y fallos en la VA (frecuentemente por sangrado), así como contar con los expertos y el equipamiento para solucionar rápidamente una VA quirúrgica de

emergencia.



#### 7.- Pacientes ingresados en UCI:

En 10 casos comenzaron los problemas cuando estaban ingresados en UCI, bien por deterioro que necesitó intubación bien por desplazamiento del tubo endotraqueal o de la traqueostomía. El elevado número de resultados finales adversos (muerte o daño cerebral permanente) confirma la gravedad de las complicaciones sobre la VA en los pacientes quirúrgicos de cabeza y cuello que están ingresados en UCI.

#### **Análisis numérico**

Son 72 pacientes en total los que tuvieron una complicación mayor de la VA tras cirugía de cabeza o cuello, 1/3 del total del proyecto NAP4. 55 correspondieron a anestesia, 10 a UCI y 7 al área de urgencias. De ellos el 70% puede considerarse que estuvo en relación a un problema obstructivo en la VA.

El reparto de casos de cada complicación mayor fue de 13 muertes o daño cerebral permanente, 50 VA quirúrgicas de emergencia y 27 ingresos inesperados en UCI.

En anestesia, los problemas en el momento de la inducción ocurrieron en 21 casos, 13 en la extubación o recuperación temprana y 8 durante el mantenimiento. En los pacientes de UCI el problema más común fue la

obstrucción o la salida del tubo de traqueostomía, con una mortalidad cercana al 50%.

## Discusión

Del análisis de los casos surgen como temas relevantes:



1.- El deterioro sobre la VA que producen los intentos reiterados de laringoscopia. Persistir en una técnica que ha fallado se ha demostrado que conduce a un número mayor de dificultad y complicaciones por lo que hay que enfatizar la necesidad de optimizar los primeros intentos de laringoscopia y pasar a los planes de rescate cuando esta fracasa, sin retrasarlos.

2.- En los pacientes quirúrgicos de cabeza y cuello, las técnicas de inducción inhalatoria con mantenimiento de la ventilación espontánea pueden fallar. El evitar el uso de agentes anestésicos intravenosos o de relajantes musculares (cuando incluso puede existir una “*decisión activa*” de no usarlos en VAD) en pacientes en que el plan no va a ser despertar inmediatamente puede empeorar de forma clara estas situaciones.



3.- Aunque el uso de fibroscopio flexible es universalmente reconocido en los pacientes VAD, en el grupo de cirugía de cabeza y cuello de 23 intentos, 14 fracasaron y requirieron una VA quirúrgica. De esos 14 fallos, 4 fueron en pacientes despiertos y los otros 10 en pacientes dormidos, la mayoría debidos a no conseguir identificar las estructuras de la glotis, incapacidad para pasar el fibroscopio/tubo al interior de la tráquea o la obstrucción y el sangrado excesivo. Parece recomendable considerar, si el plan primario es el uso del fibroscopio, hacerlo despierto y mantener la ventilación espontánea del paciente sin dejar de considerar siempre un plan B de rescate como necesario.

4.- No hay duda sobre la utilidad de una cánula de cricotiroidotomía como herramienta de rescate de la VA en una situación “*no intubable, no ventilable*” (CICV). Para las cánulas de calibre fino (<3 mm.) será necesario el uso de un sistema de ventilación de alta presión ([Manujet](#)) que podremos obviar en aquellas de calibre más grueso. Recopilando los datos sobre su uso en el estudio vemos que resulta exitosa en menos de la mitad de los casos “CICV” de cirugía de cabeza y cuello (12 de 27) y ello hace que un alto porcentaje de estos pacientes también requieran una traqueostomía quirúrgica.

5.- En cuanto a donde se manejó el paciente, el quirófano ofrece las mejores condiciones en caso de necesitar realizar una traqueostomía. La disponibilidad del cirujano y el trabajo en equipo son necesidades ineludibles en estos pacientes.



6.- En algunos casos la traqueostomía bajo anestesia local debió ser la estrategia obvia y sin embargo se indujo una anestesia previa.

### **Puntos de interés y recomendaciones**

Pacientes con tumores de la VA superior y aquellos que previamente han recibido radioterapia son un grupo cuyo manejo siempre supone un desafío. La progresión de la enfermedad, infección y las consecuencias de la radioterapia previa, con una tendencia incrementada al edema, pueden hacer muy complicados a estos pacientes.

#### Evaluación y planificación

Este proyecto ha identificado omisiones en la evaluación preoperatoria de casos complejos, en particular la investigación de la VA mediante CT, MR o nasoendoscopia, que aun estando disponibles, no habían sido revisadas por el anestesiólogo.

*Recomendación:* Los anestesiólogos que atiendan pacientes con patología de cabeza y cuello deber familiarizarse con los CT, MR y nasoendoscopia de la VA y deben usarlos cuando estén disponibles para proporcionar información muy útil en la preparación de la estrategia de manejo de la VA.

*Recomendación:* En los pacientes con riesgo incrementado sobre la VA, las investigaciones deber ser revisadas conjuntamente por el cirujano y el anestesiólogo.

*Recomendación:* Para planificar la estrategia de VA, el grado de obstrucción de la misma debe ser determinado siempre que sea posible, al menos si es en la base de la lengua, perilaringeo o subglótico y si la entrada a la laringe está afectada.

*Recomendación:* Si no disponemos de investigaciones adicionales recientes, debemos considerar realizar una nasoendoscopia flexible despierto en el quirófano, para confirmar la situación antes de comenzar la anestesia.

#### Fracasos

Todas las técnicas pueden fallar en estos casos complejos.

*Recomendación:* El manejo con éxito de estos casos requiere no un plan sino una serie de planes preformulados en torno a “una estrategia de manejo de la VA”. Esta estrategia debe ser puesta en común por anestesiólogo y cirujano antes de comenzar. El equipo de quirófano debe estar instruido en la estrategia, el material necesario preparado y el equipo concentrado.

#### Localización

La sala de anestesia habitualmente está poco equipada para manejar un problema complejo de VA.

*Recomendación:* El manejo anestésico de cualquier caso puede conllevar la necesidad de traqueostomía como técnica de rescate y por eso debe comenzarse en el quirófano. En él deben anesthesiarse todos los casos complejos de patología de cabeza y cuello.

### Técnicas

Los intentos múltiples de laringoscopia directa en pacientes con patología de cabeza y cuello pueden conducir la obstrucción total de la VA.

*Recomendación:* Los intentos múltiples de laringoscopia directa en pacientes con patología de cabeza y cuello deber ser evitados.

### Técnicas fibroscópicas

Los intentos de intubación con fibroscopia flexible, tanto despierto como dormido, en los pacientes de cabeza y cuello pueden fallar.

*Recomendación:* Cuando los factores hagan la intubación con fibroscopio la opción preferida en los pacientes con patología de cabeza y cuello, debe considerarse primero hacerla despiertos. La estrategia de VA debe aceptar que puede fallar, particularmente cuando la realicemos en un paciente inconsciente.

### Inducción inhalatoria

Las técnicas de inducción inhalatoria con mantenimiento de la ventilación espontánea en pacientes con patología de cabeza y cuello pueden fallar.

*Recomendación:* Cuando la inducción inhalatoria es el plan primario para casos de patología de cabeza y cuello, la estrategia de VA debe aceptar que puede fallar con pérdida de la VA. Un plan de rescate claro, que no asuma que

el paciente despertará debe establecerse antes de que la anestesia comience.

### Cánula de cricotiroidotomía

La cánula de cricotiroidotomía de emergencia, de pequeño o grueso calibre, si no se utiliza de forma temprana, habitualmente falla.

*Recomendación:* Cuando una cricotiroidotomía de emergencia se incluye como parte de la estrategia de VA para los casos relacionados con patología de cabeza y cuello, el éxito no debe ser asumido. La estrategia de VA debe aceptarse que puede fallar.

### Pacientes sangrantes tras cirugía de cabeza y cuello

La VA puede predecirse mucho más dificultosa de manejar que durante la cirugía primaria.

*Recomendación:* El manejo anestésico de estos pacientes es de predecible dificultad y esta puede afectar todos los acercamientos a la VA. Los anestesiólogos senior y cirujanos deben estar implicados. Aunque abran incisiones que alivien el hematoma y reduzcan la compresión, estas no resolverán el edema de la VA y esta persistirá aún como difícil de manejar.

### Extubación y recuperación

La extubación y recuperación inmediata son momentos de riesgo para estos pacientes.

*Recomendación:* Para los casos de patología de cabeza y cuello el equipo de manejo del paciente no debe dispersarse hasta que el paciente está claramente seguro y capaz de manejar por sí mismo su VA.

## UCI

En la UCI cuando aparecen complicaciones en los pacientes de cirugía de cabeza y cuello son muy graves.

*Recomendación:* El mantenimiento de una VA limpia en los pacientes admitidos en la UCI requiere preparación continua para la inserción de un tubo endotraqueal o de traqueostomía en circunstancias difíciles. Como en el quirófano, requiere una estrategia de VA (capacidad para reconocer y diagnosticar el problema, el equipo correcto y el personal para responder con una serie de planes preformulados, lógicos y secuenciales a las complicaciones).

## Comentario

Las complicaciones mayores en el manejo de la VA en pacientes con patología de cabeza y cuello representaron el 40% de todos los casos del proyecto NAP/4 y según las conclusiones del panel de expertos hasta en un 1/3 de los casos el manejo puede considerarse que fue deficiente. Entre las fortalezas del estudio está el elevado número de datos (cerca de 3 millones de anestésias generales, más de 300 hospitales), aportados no sólo por anestesiólogos sino también servicios de urgencias y de cuidados intensivos en un intento por abarcar todas las áreas implicadas en el manejo de la vía aérea. Pero también cuenta con debilidades al presentar sólo las complicaciones y no considerar el número de éxitos de las técnicas, o el número relativo de veces en que falló cada una, pudiendo conducir a conclusiones erróneas (como que el fibroscopio flexible “falló en una mayoría de los pacientes de cabeza y cuello en que se intentó”).

## Bibliografía

- 1.- American Society of Anesthesiologist. Task Force on management of the difficult airway. Practice Guidelines for Management of the Difficult Airway. *Anesthesiology* 2003;98:1269-77. ([PubMed](#)) ([pdf](#)) ([epub](#))
- 2.- Law JA. Management of the patient with a neck haematoma. Case studies in difficult and failed airway management. En: Hung O, Murphy MF. Management of the difficult and failed airway. McGraw Hill. 2008:451-457.
- 3.- Mason RA, Fielder CP. The obstructed airway in head and neck surgery. *Anaesthesia* 1999;54:625-628. ([PubMed](#))
- 4.- Cuello-Azcárate JJ, Pardal Refoyo JL, Romero-Rapado A, Toro-Pinilla MP. Vía aérea difícil en cirugía tiroidea. *Sociedad ORL de Castilla León, Cantabria y la Rioja* ISSN 2171-9381. Año 2011, volumen 2, nº 18. ([pdf](#))
- 5.- Pérez Mayor R, Paz Martín D, Serna Gandía MB, Carpi Femenia I. Manejo de la vía aérea en el paciente crítico. En: Mariscal Flores ML, Pindado Martínez ML, Paz Martín D. Actualizaciones en vía aérea difícil. *Medex Técnica SAL*. 2012:293-303.
- 6.- Muñoz Montero MC, Fernández Igualada E, Castelau Cortelezzi A, Santiago Sánchez M. Manejo del paciente con hematoma cervical postquirúrgico. En: Mariscal Flores ML, Pindado Martínez ML, Paz Martín D. Actualizaciones en vía aérea difícil. *Medex Técnica SAL*. 2012:351-354. ([html](#))

### Correspondencia al autor

Antonio García Rueda  
[iantomen@gmail.com](mailto:iantomen@gmail.com)  
 FEA. Anestesia y Reanimación.  
 Hospital Universitario Severo Ochoa de Leganés, Madrid.  
 Grupo de trabajo de vía aérea SAR-Madrid.

[Publicado en AnestesiaR el 28 de mayo de 2012](#)