

**PROTOCOLO****Vía Aérea en Obstetricia: más allá de la anestesia regional**

**Artículo original:** Chapter 22. Obstetrics. Dr Audrey Quinn, Dr David Bogod. Report and findings of the 4th National Audit Project (NAP4) of [The Royal College of Anaesthetists](http://www.rcanesthetists.org).

*Peralta Rodríguez P, Fernández Izquierdo MA, Arias Pérez SR, Guarnizo Ruiz A.*

*Hospital Universitario de Getafe, Madrid.*

**Resumen**

4 casos de intubación difícil en obstetricia han sido comunicados al NAP4. En todos ellos se produjo fracaso en la intubación durante la realización de una cesárea urgente y, posteriormente, ingresaron en LA UCI. En 1 de las pacientes fue necesario realizar una traqueotomía, y en otra se produjeron 2 intentos fallidos de cricotomía.

Todas las pacientes se encontraban a término, 3 de ellas eran obesas (2 con IMC>35). Todos los casos ocurrieron durante la guardia. En 2 casos se evidenció la falta de manejo en el entorno del paritorio del personal no anestesiólogo.

Todas las madres tuvieron bebés vivos, y todas evolucionaron a una recuperación completa.

**Introducción**

4 casos de intubación difícil en obstetricia han sido comunicados al NAP4. En todos ellos se produjo fracaso en la intubación durante la realización de una cesárea urgente y, posteriormente, ingresaron en LA UCI. En 1 de las pacientes fue necesario realizar una traqueotomía, y en otra se produjeron 2 intentos fallidos de cricotomía.

**Major complications of airway management in the UK**

Report and findings  
March 2011

Todas las pacientes se encontraban a término, 3 de ellas eran obesas (2 con IMC>35). Todos los casos ocurrieron durante la guardia. En 2 casos se evidenció la falta de manejo en el entorno del paritorio del personal no anestesiólogo.

Todas las madres tuvieron bebés vivos, y todas evolucionaron a una recuperación completa.

**Lo que ya sabemos...**

La CMACE (Centre for Maternal and Child enquiries) recoge desde hace 50 años los sucesos adversos derivados de la dificultad del manejo de la vía aérea obstétrica. La incidencia de muertes en este contexto ha disminuido de forma importante, probablemente debido a los avances en anestesia regional en los últimos años. Se describen en este registro 16 muertes debidas a fracaso en la intubación, ventilación, broncoaspiración y problemas con la vía aérea entre los años 1.976-1.978, en contraste con sólo 2 casos registrados entre los años 2.006-2.008.

Los algoritmos para el manejo de la vía aérea no incluyen específicamente a la anestesia obstétrica, lo que refleja sus particularidades: en ocasiones el

asegurar la vía aérea de la madre puede poner en peligro la vida del feto, y viceversa, haciendo estas situaciones especialmente difíciles de manejar.

El grado de urgencia de la cesárea puede ayudarnos a establecer el riesgo para la madre y el feto, clarificando los planes de actuación.

Tras un fracaso en la intubación, es prioritario asegurar una correcta oxigenación de la paciente. Si continuar con la intervención amenaza la vida de la misma, debemos plantearnos proceder al despertar, en los casos en los que sea posible. Los anestesiólogos experimentados podrían continuar la anestesia con un dispositivo supraglótico, facilitando la rápida extracción fetal.

Un artículo reciente describe el uso con éxito de la mascarilla Pro-Seal en 3.000 cesáreas programadas. Sin embargo, en condiciones de urgencia esta técnica puede exponer a la paciente a un riesgo de broncoaspiración y a altos niveles de halogenados que podrían aumentar el sangrado uterino.



Nos surge entonces la duda de cuándo continuar con los intentos de intubación en una vía aérea difícil que además se

puede volver inestable. Incluso puede ser necesario continuar con la intubación aun cuando ya se ha producido la extracción fetal, ya que circunstancias como la atonía uterina y la hemorragia postparto pueden prolongar la intervención.

Es importante elegir el dispositivo supraglótico más adecuado, que nos permita una correcta ventilación, aspiración gástrica y que facilite la intubación.

Existe una preocupación creciente sobre la calidad y la duración del aprendizaje de los anestesiólogos en esta área. Hay numerosos casos registrados que evidencian **déficits en el entrenamiento para el manejo de la vía aérea difícil obstétrica**. Es necesaria la formación de anestesiólogos experimentados al respecto.

Cada año un número pequeño pero consistente de pacientes obstétricas requieren ingreso en UCI. En el 2.010, el ICNARC (Centro nacional de investigación de cuidados intensivos) comunicó que 2,5 pacientes obstétricas de cada 1.000 necesitan ingreso en UCI y, con frecuencia, ventilación mecánica derivados de preeclampsia y hemorragia periparto. Entre los años 2.007-2.008 se produjeron 513 ingresos en UCI de pacientes obstétricas en el Reino Unido, aunque entre ellos no se recogía la incidencia de problemas con la vía aérea.

En 2.009 una auditoría nacional confirmó que la incidencia de dificultad en la intubación es de 1 cada 250 anestesiologías generales. También describen el uso de dispositivos supraglóticos para manejar estas situaciones. **Los anestesiólogos obstétricos deberían estar familiarizados con el mayor número posible de estos dispositivos, particularmente con**

**aquellos que previenen la broncoaspiración y ayudan a establecer una vía aérea definitiva. Son ejemplos la mascarilla i-gel, LMA Pros-Seal, ILMA y LMA Supreme.**

### Revisión de casos

Sólo 4 casos han sido informados al NAP4. Son los siguientes:

- Fallo en la intubación mediante laringoscopia, fallo en la intubación mediante fibro con paciente despierta, fallo en realización de cricotomía.
- Broncoaspiración y necesidad de establecer una vía aérea definitiva.
- Uso sin éxito de un dispositivo supraglótico.
- Broncoespasmo severo y ausencia de capnografía.

### CASO 1

Paciente a término, obesa, historia de SAHS. Portadora de derivación lumbo-peritoneal. El neurocirujano advierte de que la anestesia regional está contraindicada. Se indica la necesidad de cesárea.

Inicialmente es atendida por 2 residentes, que realizan 3 intentos fallidos de intubación. Se despierta a la paciente y un anesestesiólogo adjunto intenta una intubación con fibroscopio con paciente despierta, que no tiene éxito debido a poca colaboración de la misma. No existía sufrimiento fetal, se decide que la paciente continúe el parto en la dilatación bajo supervisión de una matrona.

Por razones desconocidas la paciente sufre una parada cardiorrespiratoria, la ventilación con mascarilla facial y

laríngea fallan resultando en situación “no ventilable, no intubable”.

El ritmo cardíaco se recupera, se intenta punción cricotiroidea 2 veces sin éxito. Posteriormente la ventilación fue posible tras la colocación con éxito de una ILMA.

El evento duró 5 minutos, la saturación se mantuvo por debajo del 70% durante 2 minutos, siendo el valor más bajo 30%. La madre dio a luz a un bebé vivo, y la paciente fue extubada en UCI a la mañana siguiente. Se recuperó completamente a pesar de la hipoxia que probablemente fue responsable del fallo cardíaco.

### CASO 2

Gestante a término en la que se indica cesárea por no progresión. Se realiza con anestesia raquídea, pero se reconvierte a anestesia general por sangrado masivo tras alumbramiento.

Se producen 3 intentos fallidos de intubación por anesestesiólogos experimentados y fracaso en la colocación de mascarilla laríngea. Durante los intentos de intubación se libera la presión cricoidea y durante la ventilación con mascarilla facial se produce aspiración de contenido gástrico que produce hipoxia severa. Se intenta varias veces asegurar la vía aérea con mascarilla Pro-Seal y Bonfils, consiguiéndose finalmente la intubación con laringoscopio McCoy y guía a ciegas.

El tiempo total de la cirugía fue de 6 horas. La paciente fue trasladada a UCI para ventilación mecánica. Fue dada de alta a la semana.

### CASO 3

Gestante a término obesa que requiere cesárea urgente por hemorragia

prenatal. Aunque no presentaba predictores de intubación difícil, la laringoscopia evidencia un Cormack 4, fallando 3 veces la intubación. Se aseguró la vía aérea con mascarilla laríngea.

En ningún momento hubo desaturación, la cesárea duro 45 minutos. Tras sufrir hemorragia masiva, la paciente está hipotérmica, presenta acidosis y coagulopatía. Se establece una vía aérea definitiva mediante una traqueostomía realizada por el cirujano sin incidencias. La paciente se recuperó posteriormente sin problemas.

#### CASO 4

Paciente obesa mórbida, asmática y fumadora que se recupera de una infección de VR y precisa cesárea urgente. Se realiza anestesia raquídea, pero refiere dolor durante la intervención, por lo que se reconvierte a anestesia general.

La laringoscopia muestra un Cormack 2, pero tras la intubación no se observa curva de capnografía. Se retira el tubo y se vuelve a intentar, con el mismo resultado. Finalmente se intuba a través de mascarilla laríngea y se ventila a la paciente, observándose curva de capnografía.

La paciente requirió ventilación mecánica durante 5 días y después se recuperó completamente. Posteriormente, concluyeron que se había diagnosticado intubación esofágica de forma equivocada, ya que aparentemente la causa de ausencia de capnografía fue un broncoespasmo severo.

#### **Análisis Numérico**

El NAP4 ha recibido estos 4 informes obstétricos. Todos ocurrieron en situaciones de urgencia, y todos

requirieron ingreso en UCI tras fracaso en la intubación. No hubo ningún caso de muerte ni de daño neurológico. Todas las pacientes tuvieron bebés vivos y se recuperaron completamente. 3 de las pacientes eran obesas, una de ellas mórbida.

Una de las complicaciones ocurrió tras una anestesia regional fallida, y otra tras cirugía prolongada que motivó la reconversión de anestesia regional a general.

1 paciente fue despertada tras el intento fallido de intubación, en las otras 3 esto ya no era posible debido a que la cesárea estaba en curso.

El rescate de la vía aérea con dispositivos supraglóticos se intentó en todos los casos, en total en 6 ocasiones: 4 con mascarilla laríngea (2 éxitos y 2 fracasos), 1 con ILMA (éxito), y 1 con ProSeal (fracaso).

En ningún caso la broncoaspiración fue el problema inicial, aunque sí ocurrió como complicación en 1 de los casos.

Se realizaron 2 vías aéreas quirúrgicas: la traqueostomía tuvo éxito, no así las cricotomías.

#### **Discusión**

Al reportarse sólo 4 casos, los datos son limitados para establecer conclusiones y hacer recomendaciones firmes, aunque sí podemos establecer unos **puntos clave** de utilidad.

En el 2.007 se registraron 720.000 partos en el Reino Unido. Una extrapolación de la Base de Datos Nacional de Anestesia Obstétrica (NOAD 2.007) estima en 17.300 el número de anestésias generales. Teniendo en cuenta estos datos, la incidencia de vía aérea difícil obstétrica sería de 1/4.348 anestésias generales. El

problema es que no se comunican todos los casos, por lo que esta es una estimación mínima y la incidencia real podría ser hasta 4 veces mayor.

Un estudio simultáneo en Reino Unido recoge 33 casos de fallo de intubación en obstetricia, resultando en una tasa de fracaso de intubación de 1/500 anestias generales. En la mayor parte de los casos se prosigió la intervención con mascarilla laríngea.

Entre los años 2.007-2.008 se produjeron 513 ingresos en UCI de pacientes obstétricas. Los 4 casos recogidos en el NAP4 por lo tanto reflejan que los ingresos derivados de los problemas con la vía aérea constituyen un pequeño porcentaje de los ingresos totales en UCI en esta población.

Todos los casos ocurrieron durante el parto, y todos recibieron anestesia general para cesárea o complicaciones de una cesárea.

Es destacable el escaso número de casos descritos, lo que refleja en parte los progresos en el manejo de la vía aérea obstétrica.

3 de las 4 pacientes eran obesas (IMC>35), reflejo de la incidencia en aumento de la obesidad en la población general, circunstancia que a su vez influye en los problemas primarios con la vía aérea y en aquellos derivados al fracaso de la anestesia regional.

Los casos aquí comentados recuerdan la necesidad de un entrenamiento específico en vía aérea, así como un “reciclaje” continuo de los profesionales en esta materia. Esto es relevante sobre todo al referirnos a un grupo de pacientes de especiales características en cuanto al manejo de la vía aérea.

Es interesante destacar que sólo 1 paciente presentaba predictores de vía aérea difícil (Mallampati). También que en 3 de los casos la anestesia general no era el plan inicial previsto. Todos los anestesiólogos deberían estar preparados para los casos en los que se precise una anestesia general, sobre todo aquellos en los que el “*plan A*” no funciona y existe muy poco tiempo para decidir otras alternativas.

En los casos que aquí comentamos, cuando se presentaron las dificultades se fueron solucionando de forma lógica: los **intentos de laringoscopia fueron limitados** (generalmente a 3), y seguidos de intentos de rescate de la vía aérea con ventilación con mascarilla facial, dispositivos supraglóticos y, en una ocasión, despertando a la paciente. A pesar de todo, estos intentos de rescate de vía aérea fallan con frecuencia.

En uno de los casos la intubación con fibrobronoscopio fracasó debido a problemas con la sedación y la colaboración de la paciente. Esta situación fue agravada por el dolor de las contracciones.

No se contempló el uso de distintas palas de laringoscopia en estos casos, aspecto que contrasta con los casos no obstétricos. El rescate de la vía aérea con dispositivos supraglóticos falló en la mitad de los intentos, y la vía aérea quirúrgica fracasó en 1 de los 2 intentos. Esto refleja tanto las dificultades intrínsecas de la vía aérea obstétrica como los derivados de la poca práctica de anestias generales en estas pacientes.

Debemos recordar que los casos aquí recogidos quizá no reflejan la tasa de éxito de las técnicas de rescate en la práctica habitual.



Despertar a la paciente tras una intubación orotraqueal fallida está ampliamente aceptado, aun cuando exista riesgo fetal, ya que **la prioridad es la vida de la madre**. Sin embargo, esta decisión no deber ser tomada por sistema al encontrarnos una vía aérea difícil, sobre todo si se pueden usar dispositivos supraglóticos con éxito y que, además, nos faciliten la intubación. De hecho, en el primer caso recogido, tras despertar a la paciente después del fallo en la intubación, se usó un dispositivo supraglótico que quizá debería haberse usado desde el principio.

Es destacable que el fibrobroncoscopio no fue usado para la intubación a través de dispositivo supraglótico ni para comprobar la correcta posición del tubo cuando existían dudas. Esto podría reflejar la menor disponibilidad del fibrobroncoscopio en el paritorio, por lo que debería plantearse tener este dispositivo a mano para estos casos difíciles.

La succinilcolina es usada con frecuencia para la inducción en anestesia obstétrica. En uno de los casos el problema con la vía aérea fue debido a un broncoespasmo severo tras la administración de succinilcolina e intubación.

La laringoscopia difícil seguida de ausencia de ventilación y curva de capnografía hace sospechar una intubación esofágica. Cuando esto ocurre, como se describe en el caso 4, los signos clínicos pueden ser engañosos. Hay otros métodos para excluir o confirmar este diagnóstico. La interpretación minuciosa de la capnografía o la comprobación con fibrobroncoscopio son apropiadas pero no siempre usadas.

La asistencia especializada es esencial para una anestesia obstétrica segura.

Como muestran estos casos, una vía aérea difícil en una paciente obstétrica compleja puede presentarse en cualquier momento y puede requerir el uso de técnicas avanzadas. Todos los casos fueron cirugías no programadas, en todos ellos estaban involucrados personal con experiencia, y 2 requirieron una vía aérea quirúrgica. Todos precisaron ingreso en UCI.

Es esencial **disponer de anesthesiologos adecuadamente entrenados las 24 horas del día**. En algunos casos el equipamiento de vía aérea necesario no estaba inmediatamente disponible, lo que conduce a retrasos en la asistencia. La localización del paritorio, con frecuencia alejada del aérea quirúrgica, también puede influir en esto.

Suele existir una comunicación adecuada entre los miembros del equipo anestésico. A pesar de que todos los casos eran urgencias, un anesthesiologo experimentado estuvo siempre presente desde el inicio. En contraste, la comunicación con el resto del personal no fue siempre correcta. En 1 caso se comenta específicamente el retraso en la llegada del equipo obstétrico, lo que fue una complicación añadida a la situación de urgencia.

En 1 de los casos, tras el fallo en la intubación con laringoscopia y fibrobroncoscopio en una paciente obesa con comorbilidad importante, la paciente fue trasladada a una dilatación bajo supervisión de una matrona. Posteriormente, por causas desconocidas, sufrió una parada cardiorrespiratoria. Esto resalta la necesidad de personal preparado para el cuidado de pacientes que se recuperan tras una anestesia o sedación, y que el despertar deba producirse en un lugar con vigilancia adecuado.

El asesoramiento preoperatorio puede ser de ayuda en casos complejos,

aunque en ocasiones puede llevar a confusión. 1 de los fracasos en la intubación ocurrió en una paciente portadora de derivación lumbo-peritoneal en la que se había contraindicado la anestesia regional. Sin embargo, posteriormente se comprobó que la anestesia regional hubiera sido una opción viable, especialmente cuando la anestesia general suponía un riesgo añadido. En los casos complejos es **necesario un abordaje multidisciplinar y las decisiones deben tomarse antes del parto para que, llegado el momento, dispongamos de un plan seguro.**

Los casos descritos son complejos y comprenden múltiples factores que contribuyen a las complicaciones. En 1 de ellos y, a pesar de que siguieron los protocolos de manejo de vía aérea difícil, la intubación se complicó por broncoaspiración, evidenciándose la falta de comunicación entre los miembros del equipo y la falta del material de vía aérea adecuado. Los factores que contribuyen a la combinación de vía aérea difícil y broncoaspiración son la falta de profilaxis con antiácido, los efectos fisiológicos del embarazo, el parto prolongado con aumento de edema de vía aérea, la laringoscopia repetida y el cese de la presión cricoidea para facilitar la intubación. Este caso también sirve para recordar, por lo tanto, que las pacientes obstétricas tienen un alto riesgo de broncoaspiración.

Dada la prevalencia de obesidad y de vía aérea difícil, la necesidad de ventilación y el riesgo de broncoaspiración hacen que los **dispositivos supraglóticos de segunda generación sean la mejor opción para las pacientes obstétricas.** Una mascarilla laríngea estándar no permite la aspiración gástrica, ni permite fácilmente la intubación a su

través. Aunque, lógicamente, ante una emergencia el anestesiólogo tratará de asegurar la vía aérea con cualquier mascarilla disponible, un dispositivo más adecuado debería estar al alcance para su uso.



Figura 1.- Posición en “rampa” para facilitar la preoxigenación y laringoscopia.

### Puntos clave y recomendaciones

- Las complicaciones de vía aérea en obstetricia son raras, pero la fisiología del embarazo, el parto y la localización del paritorio podrían aumentar su complejidad cuando ocurren.
- El personal obstétrico debería estar advertido de la dificultad importante de estos casos.
- 3 de las 4 pacientes eran obesas y con otras comorbilidades, como asma.
- Ante un fracaso de intubación, no siempre es posible despertar a la paciente y reconvertir a anestesia regional, lo que debe ser tenido en cuenta para futuros planes de intubación.
- La elección del tipo de anestesia y las decisiones sobre el manejo de pacientes complicadas requieren colaboración estrecha y multidisciplinar.

**Recomendación:** a pesar de la escasa frecuencia de anestesia general en obstetricia, la prioridad del anestesiólogo es mantener la vía aérea,

así como las estrategias para manejar una intubación difícil.

**Recomendación:** los anestesiólogos deben estar familiarizados con los dispositivos supraglóticos sobre todo con aquellos diseñados para evitar la broncoaspiración y facilitar la intubación.

**Recomendación:** el fibroscopio podría tener un papel en la anestesia obstétrica. El servicio de anestesia debe tener disponible este dispositivo y formar a los anestesiólogos en su manejo para aquellos casos en los que esté indicada una intubación con fibroscopio.

**Recomendación:** todo el equipo que trabaje en el área de reanimación obstétrica, incluyendo matronas, deben estar adecuadamente formados y sus conocimientos actualizados con frecuencia.

---

**Correspondencia al autor**

*Patricia Peralta Rodríguez*  
[patricia.peralta.rodriguez@hotmail.com](mailto:patricia.peralta.rodriguez@hotmail.com)  
*Servicio de Anestesia y Reanimación*  
*Hospital Universitario de Getafe, Madrid.*

[Publicado en AnestesiaR el 18 de junio de 2012](#)