



LECTURA CRÍTICA DE ARTÍCULO

Valoración preoperatoria de la Vía aérea difícil ¿Hay algo nuevo?

Artículo Original: Norskov A.K, Rosenstock C.V, Wetterslev J, Astrup G, Afshari A and Lundstrom L.H.. Diagnostic accuracy of anaesthesiologists' prediction of difficult airway management in daily clinical practice: a cohort study of 188064 patients registered in the Danish Anaesthesia Database. *Anaesthesia* 2015 70, 272-281. [PubMed](#)

Review: Berlow L.C, Ariyo P. Preoperative assessment of the airway. *Trends in Anaesthesia and Critical Care* 5 (2015) 28-35. [web](#)

Editorial: Huitink J.M. and Bouwman R.A. The Myth of the difficult airway: airway management revisited. *Anaesthesia* 2015, 70, 244-249. [PubMed](#)

Cobo García B

Hospital Universitario Fundación de Alcorcón. Madrid.

Resumen

La dificultad en el abordaje de la Vía Aérea Difícil (VAD) puede tener importantes consecuencias clínicas para el paciente incluida la muerte. El ASA Closed Claims revela que el 34 % de las demandas a anestesiólogos se encuentran en relación a eventos de la vía aérea (VA) y que la dificultad de intubación (DI) ha sido la causa más común de daño en las mismas desde los años 90.

Norskov et al han presentado recientemente un estudio realizado en 188.064 pacientes en Dinamarca a los que valoró la VA de forma preoperatoria y del que se extraen conclusiones decepcionantes sobre la capacidad de los métodos habituales o clásicos en la detección de esta dificultad.

Partiendo de este artículo revisamos tres documentos recientemente publicados en torno al problema de la predicción adecuada de la VAD.

Introducción

La dificultad en el abordaje de la Vía Aérea Difícil (VAD) puede tener importantes consecuencias clínicas para el paciente incluida la muerte (1). El ASA Closed Claims (2) revela que el 34 % de las demandas a anestesiólogos se encuentran en relación a eventos de la vía aérea (VA) y que la dificultad de intubación (DI) ha sido la causa más común de daño en las mismas desde los años 90.

Norskov et al han presentado recientemente un estudio realizado en 188064 pacientes en Dinamarca a los que valoró la VA de forma preoperatoria y del que se extraen

conclusiones decepcionantes sobre la capacidad de los métodos habituales o clásicos en la detección de esta dificultad.

Partiendo de este artículo revisamos tres documentos recientemente publicados en torno al problema de la predicción adecuada de la VAD.

¿QUÉ ES UNA VÍA AÉREA DIFÍCIL?

La definición de VAD, varía en la literatura y no hay una definición universal. La Sociedad Americana de Anestesiología (ASA Difficult Airway Guidelines) (1) la define "Como aquella vía aérea en la que un anestesiólogo entrenado experimenta dificultad para la ventilación (DV) con

mascarilla facial, dificultad para la intubación orotraqueal (IOT) o ambas". La referencia de profesional convenientemente entrenado también es muy subjetiva, ya que con frecuencia ese profesional sólo descubre una VAD tras fallar en la IOT. La intubación difícil se define como la necesidad de tres o más intentos para la intubación de la tráquea o más de 10 minutos para conseguirla, situación que ocurre en 1,5 a 8% de los procedimientos con anestesia general.

¿CUÁL ES LA INCIDENCIA DE LA VAD?

La incidencia de la situación "*paciente no intubable – paciente no ventilable*" (NINV) es de 1/50000 pacientes; el fallo de IOT ocurre en 1/2000 casos programados, aumentando a 1/200 casos en las urgencias.

Se encuentra ID en el 7,9% de las gestantes que precisan anestesia general, siendo en el 2% de los casos una "intubación muy difícil"; esta incidencia es similar a la de IOT difícil de pacientes quirúrgicos urgentes no obstétricos.

PLAN PREOPERATORIO DE MANEJO DE LA VA

Todas las guías recomiendan evaluación preoperatoria de la VA (1,3). Es necesario *establecer un plan preoperatorio de manejo* incluyendo técnicas específicas y equipo ajustado a cada paciente y proceso.

PREDICTORES CLÁSICOS DE DIFICULTAD EN LA VA

Los métodos "*clásicos*" de detección de dificultad de la VA incluyen meticolosa revisión de la historia, comorbilidades y anestesia previas y examen físico buscando enfermedades asociadas a VAD.

Los test habitualmente empleados en la valoración de la VA son:

- Test de Mallampati.
- Apertura bucal.
- Distancia tiromentoniana o de Patil (DTM).
- Distancia esternomentoniana (DEM).
- Valoración movilidad cervical.
- Test de "la mordida del labio superior".

COMBINACIÓN DE DIVERSOS TEST DE PREDICCIÓN DE ID

Los test individuales son pobres predictores, pero la combinación de los mismos mejora la discriminación de la VAD. Se han propuesto varios modelos multivariantes (5) en el examen de la VA. Es deseable que los test tengan alta sensibilidad (S) para disminuir los incidentes derivados de VAD no detectada y baja especificidad (E) y valor predictivo positivo (VPP) para no incluir en la categoría de VAD pacientes fáciles de IOT.

FACTORES PREDICTORES DE DIFICULTAD DE VENTILACIÓN (DV)

La ventilación difícil se define como la incapacidad de un anesestesiólogo entrenado para mantener una saturación de oxígeno mayor de 90% usando una mascarilla facial, con una fracción inspirada de oxígeno de 100%, por mal sellado de la mascarilla, excesiva fuga de gas, o resistencia de entrada o salida del aire en la VA. (Tabla 1, 2)

Tabla 1- Predictores de ventilación difícil con mascarilla.

ESTUDIOS MULTIVARIANTES	COMBINACIÓN DE TEST PREDICTORES DE ID	FACT. DE RIESGO DE VENTILACIÓN DIFÍCIL	REFERENCIAS
Wilson	Peso, movimiento del cuello y de la cabeza, protrusión de la mandíbula, retrognatia y dientes prominentes	Aumento del IMC Historia de roncador / apnea del sueño Ausencia de dientes	Langeron Yildiz, Khetepal Langeron, Khetepal Langeron,
El-Ganzouri	Apertura bucal, DTM, Mallampati, Peso, Movilidad cervical y retrognatia, dientes prominentes, historia previa de ID.	Edad superior a 55 años	Langeron Yildiz, Khetepal
Langeron	Mallampati, apertura bucal, DTM, índice de masa corporal, retrognatia	Mallampati III o IV Limitación test mordida de mandíbula	Yildiz, Khetepal Khetepal
Khan 2009	Test de Mallampati y DEM	Sexo masculino Masa o tumor en la vía aérea	Yildiz Moorthy

Langeron identificó 5 factores de DV con mascarilla facial: índice de masa corporal (IMC) \geq a 26, barba, historia de roncador, edad superior de 50 años y falta de dientes. Se puede recordar con el **acrónimo OBESÉ**. También se ha sugerido como signos de DV, el Mallampati III o IV, la limitación de protrusión mandibular, sexo masculino y presencia de masas en la VA.



Ventilación con mascarilla facial

PRUEBAS DE IMAGEN DE LA VÍA AÉREA

VALORACIÓN ENDOSCÓPICA DE LA VA

Es un método muy útil en la valoración de pacientes con presencia o sospecha de patología en la VA, no identificable en el examen externo.

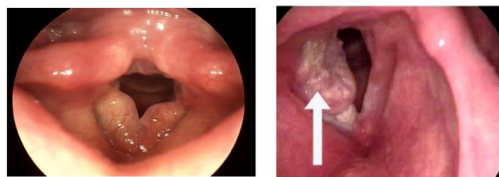


Figura 1: Edema de Reinke Figura 2: Cáncer de laringe

ECOGRAFÍA DE LA VA

La ecografía es no invasiva, rápida y útil para identificar patología, tomar referencias para realizar bloqueos o localizar la membrana cricotiroidea; hay resultados prometedores sobre los ultrasonidos en el diagnóstico y

planificación de la VAD. (Figura 3 y Figura 4)

En adultos la distancia en la región anterior del cuello a la altura de la membrana tirohioidea y hueso hioideo es mayor en pacientes con ID (4); este dato no se correlaciona con ningún test diagnóstico, lo que sugiere que puede ayudar a identificar pacientes con VAD. En pacientes obesos la distancia hiomentoniana, medida con la cabeza en posición neutra, inferior a 1,1 cm mostró ser predictiva de ID.

Erzi (4) mostró que los pacientes obesos con ID presentaban una mayor distancia entre la piel a la tráquea (grasa pretraqueal) medida a la altura de las cuerdas vocales.

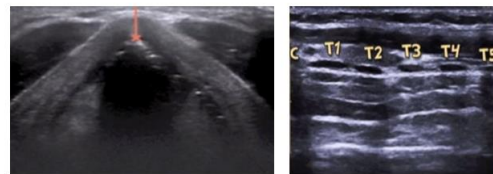


Figura 3 (izquierda) Ecografía 1- Medición de la grasa pretraqueal como marcador de intubación difícil. Erzi (4)

Figura 4 (derecha) Ecografía 2- Utilización de la ecografía para identificar estructuras en la tráquea pra traqueostoma

OTROS MÉTODOS DE IMAGEN La Rx simple de columna cervical, la tomografía axial computarizada y la resonancia magnética también pueden aportar información en el plan de manejo de la VAD.

PACIENTES DE ESPECIAL RIESGO EN EL MANEJO DE LA VA

EL PACIENTE OBESO

La Organización Mundial de la Salud define la obesidad con un IMC $>$ a 30kg/m². Estos pacientes presentan bajo volumen residual, baja capacidad

residual funcional (CRF) y peor respuesta a la apnea.

Langeron encontró que un IMC superior a 26 kg/m² y la presencia de apnea obstructiva del sueño (SAOS) eran factores de riesgo de VD; además el 30 % de estos pacientes eran difíciles de intubar.

Los obesos presentan globalmente mayor riesgo de ID; Shiga (5) encontró en un meta-análisis que la incidencia de ID en el obeso era superior (15,8%). Son factores de riesgo de ID: IMC >30 kg/m² (especialmente obesidad central), la circunferencia del cuello superior a 42 cm, Mallampati elevado y la presencia de SAOS.

Los pacientes obesos se benefician de un plan anticipado de manejo de la VA, que incluya adecuada colocación en “posición de rampa” (que mejora la ventilación y facilita la intubación) y pre-oxigenación prolongada. (Figura 5)



Figura 5. Posición de rampa

LA PACIENTE GESTANTE

La mujer gestante tiene un riesgo ocho veces superior de ID que el resto de la población quirúrgica, se considera “estómago lleno” y la mayoría de anestesia general que precisa son emergentes. (Figura 6)

La paciente obstétrica presenta múltiples cambios anatómicos, como

edema en la VA, aumento del consumo de oxígeno, y disminución de la CRF, que condicionan cambios en el abordaje de la VA; además durante la gestación el índice de Mallampati progresa, llegando a presentar Mallampati IV un 34 % de las mujeres a término.

Debemos valorar a las pacientes obstétricas para realizar anestesia regional y además detectar dificultades en la VA y así disminuir la necesidad de anestesia general y el riesgo de instrumentación de una VAD. Ayuda y material específico deben estar disponibles siempre en las áreas obstétricas para atender a estas pacientes.



Figura 6. ID en gestante

EL PACIENTE TRAUMATIZADO

Los pacientes traumatizados suelen presentar estómago lleno, es común el sangrado, la alteración del nivel de conciencia, intoxicaciones o la agitación; suelen precisar abordaje de la VA urgente. La presencia de collarín cervical limita la posibilidad de movilidad y optimización de la VA.

El acrónimo LEMON se recomienda en el manejo del politraumatizado como herramienta fácil para la valoración rápida de pacientes en los que es urgente e imperativo establecer una VA definitiva; así los pacientes con un valor superior a 3 tienen alta incidencia de ID. (Tabla 4)

Tabla 2. ESCALA LEMON – VALORACIÓN DE LA VA EN PACIENTE TRAUMATIZADO.

ESCALA LEMON- VALORACION DE LA VÍA AÉREA EN TRAUMATIZADO	
VALORACIÓN	DESCRIPCIÓN
LOOK- EXAMINAR	Buscar lesión o trauma
EVALUATE- EVALUAR REGLA 3-3-2	Distancia interincisivos (<3 traveses de dedo) Distancia mentohioides (<3 traveses de dedo) Distancia c. tiroideas – suelo de la boca(<2 traveses de dedo)
MOUTH – APERTURA DE LA BOCA	Mallampati \geq 3
OBSTRUCTION- OBSTRUCCIÓN VA	Presencia de epiglottitis o abscesos amigdalinos
NECK – MOVILIDAD CUELLO	Presencia de collarín, imposibilidad de extensión del cuello

Nota. Más de tres ítems positivos indica alto riesgo de ID

EL PACIENTE CRÍTICO

La incidencia de IOT difícil en las áreas de cuidados críticos es superior a la de la población quirúrgica habitual (23% frente 1- 4%).

Estos pacientes presentan pobre tolerancia respiratoria, alteración del nivel de conciencia, aumento de secreciones y es frecuente manejar la VA de forma emergente. Las complicaciones son frecuentes y entre sus causas el estudio NAP4 (3) señaló, equipo inadecuado, falta de capnografía y la falta de conciencia del riesgo del paciente.

Se ha propuesto una clasificación, MACOCHA SCORE con 7 variables para detectar pacientes difíciles de intubar. (Tabla 5)

Tabla 3 - MACOCHA SCORE IDENTIFICA DIFICULTADES EN EL MANEJO DE LA VA EN EL PACIENTE CRÍTICO

MACOCHA SCORE	SCORE
VALORACIÓN VA EN EL PACIENTE CRÍTICO	
MALLAMPATI III O IV	5
SAOS	2
DISMINUCIÓN MOVILIDAD CERVICAL	1
LIMITACIÓN APERTURA BOCA (<3CM)	1
PRESENCIA DE COMA (GLASGOW < 8)	1
HIPOXIA SEVERA (SPO2 < 80%)	1
PERSONAL NO ANESTESISTA	1

Nota. Una clasificación > 3 predice dificultad en el manejo de la VA con elevada sensibilidad y especificidad.

Ante un paciente crítico se debe optimizar la oxigenación, disponer de material de VA de rescate y solicitar la ayuda desde el primer momento.

REEVALUACIÓN DE LOS TEST PREDICTORES CLÁSICOS

Norskov et al (6) han publicado en Anesthesia, recientemente, un estudio con 188064 pacientes a los que valoró la VA de forma preoperatoria utilizando los “test clásicos”. Detectó preoperatoriamente DI en 929 pacientes, pero sólo en el 25 % de esos pacientes (229) encontró finalmente esa dificultad; asimismo durante la anestesia se encontró DI en la inducción de 3391 pacientes, de las cuales 3154 (93%) fueron inesperadas. La conclusión fundamental de este artículo es que no somos buenos con los métodos actuales en identificar la VAD y debemos plantearnos la necesidad de un abordaje diferente.

Como hemos visto todos los test predictores de VAD tienen limitaciones (5). Además, no existe una estandarización sobre qué datos recabar y hay numerosas variaciones interindividuales en las valoraciones, incluso entre profesionales entrenados.

¿DEBEMOS CAMBIAR LA VALORACIÓN DE LA VÍA AÉREA?

VARIABILIDAD EN EL MANEJO DE LA VA

Al valorar una VA tratamos de establecer la efectividad y seguridad de nuestro manejo particular de la VA en un determinado paciente. No existe un manejo estándar de la VA, todo lo contrario. Son infinitas las combinaciones de técnicas y material para el manejo de la IOT en un determinado paciente. Así podemos preoxigenar de varias maneras, inducir

la anestesia de forma inhalatoria o intravenosa, relajar o no y ventilar con o sin cánula orofaríngea; si utilizamos laringoscopio existen diferentes palas, o si decidimos emplear un videolaringoscopio hay al menos 15 modelos con distintas palas desechables o no, anguladas o hiperanguladas. Hay varios tipos de tubos endotraqueales de distintos tamaños y materiales que podremos utilizar con la ayuda o no de estiletes o bugías. Si decidimos realizar una IOT con fibrobroncoscopio podremos abordar al paciente “cara a cara” o detrás de su cabeza, dormido o despierto, con o sin sedación. Igual variabilidad tenemos con los dispositivos supraglóticos o con las técnicas quirúrgicas de la VA.

Todo esto ilustra que nosotros seleccionamos una determinada técnica, de una de las miles de combinaciones posibles, por lo que difícilmente podremos predecir el éxito con tantas opciones.

FACTORES NO RELACIONADOS CON EL PACIENTE EN LA PREDICCIÓN DE VAD

El editorial de Huitinken en Anaesthesia, plantea que en realidad ***la VAD no existe, sino que es una interacción compleja entre el paciente, el anestésista, el equipo disponible y otras circunstancias.***

Los sistemas disponibles de valoración hasta ahora, nunca habían considerado factores no relacionados con el paciente que complican y disminuyen la seguridad del manejo de la VA como son:

- Experiencia.
- Presión de tiempo-urgencia.
- Disponibilidad de equipo adecuado.

- Localización.

- Factores humanos.

Los ***“Factores de Complejidad”*** es un término que utilizamos para describir la contribución de factores técnicos, económicos o humanos, que añaden complejidad a nuestro trabajo y deben ser identificados y sopesados también. Así ***el manejo de la VA es sensible al “contexto” y al “tiempo”.***

Así un paciente sano, con Mallampati I y que puede ser intubado con un simple laringoscopio puede convertirse en una VAD en una situación de shock séptico cuando el paciente presenta una SPO₂ muy baja en un hospital remoto si el que realiza la intubación ejecuta menos de 10 al año. La falta de experiencia, la presión del tiempo y la severidad de la enfermedad convierte una VA básica en una VA compleja; sin embargo un anestésista en un hospital de tercer nivel puede no tener problema alguno. En contraste, un Mallampati IV puede ser una IOT de rutina para un anestésista con amplia experiencia en intubación despierto y que realiza habitualmente anestesia en el quirófano de ORL. Para estos médicos la definición de VAD será diferente y por ello la predicción de la IOT difícil es imposible con los métodos actuales.

FALLO COMPUESTO DE LA VA

Ante una VA debemos establecer un plan inicial y planes alternativos. Un plan inicial de manejo puede ser equivocado si la situación cambia, por ejemplo si un tumor comienza a sangrar durante la intubación con un videolaringoscopio. Debemos estar alerta ante esos signos de peligro en la VA, para cambiar rápidamente de estrategia y evitar complicaciones. Un hecho a tener en cuenta es que una vez que una técnica falla en el manejo de la VA, el riesgo de dificultad o fallo con

otras alternativas aumenta lo que se denomina **“fallo compuesto de la VA”**.

LA VÍA AÉREA BÁSICA Y AVANZADA (Figura 7)

Una clasificación de dificultad de la VA debería:

- Disminuir el riesgo de continuar en error.
- Prevenir el fallo compuesto.
- Determinar los factores de complejidad.

Así, se propone cambiar la clásica distinción entre vía aérea difícil- no difícil, a VA básica y VA avanzada.

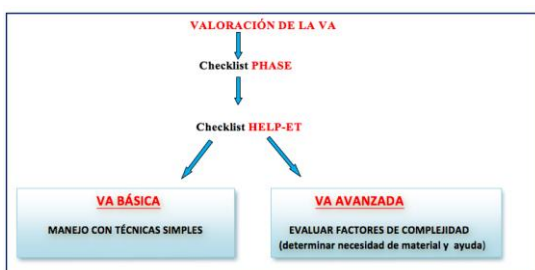


Figura 7.- Plan para valorar la vía aérea de todos los pacientes.

LA VA BÁSICA

Nos encontramos ante una vía aérea básica cuando:

- No existen factores de complejidad.
- No existe presión del tiempo.
- Un médico bien entrenado podrá manejar esa VA en menos de un minuto.

Se propone un listado de verificación - **CHECKLIST-PHASE** sobre la VA, en la que se valoran las características del paciente, historia clínica, vía aérea, cirugía propuesta y la situación hemodinámica previa. (Tabla 6)

La mayoría de los pacientes tienen VA básica y deben ser fácilmente manejados con técnicas estándar (ventilación facial con bolsa mascarilla, dispositivos supraglóticos y laringoscopio estándar) en un ambiente controlado. Puede incluirse en este grupo pacientes urgentes y postoperados, siempre que el procedimiento quirúrgico no afecte al tracto respiratorio.

Se recomienda estandarizar el manejo de estos enfermos para aumentar la seguridad.

PHASE-CHECKLIST

Tabla 4: CHECKLIST-PHASE Características de la VA BÁSICA

FACTORES	CARACTERÍSTICAS DE UNA VÍA AÉREA BÁSICA
PACIENTE	ASA 1-2 Edad >12 años Colaborador DMC <25kg/m2 Altura 130-200cm Peso 30-100 kg Manejo de la VA en entorno hospitalario
HISTORIA	No historia de problemas en la VA No cirugía previa cabeza-cuello o radiación cervical No existe enfermedad asociada a problemas de manejo en la VA
V. AÉREA	Mallampati 1-2 con apertura bucal superior a 3 cm Dientes en buen estado; incisivos no prominentes Buena movilidad cervical en flexión y extensión (>5cm el movimiento desde la punta de la barbilla a la nuca externa) Sin barba que dificulte la ventilación facial Distancia TM superior a 4 cm. No cuello corto No tumores o masas en la VA superior o región cervical No sangrado activo en la VA No estridor
SURGICAL - CIRUGÍA	Cirugía fuera de la VA superior o de la región cervical
EVALUACIÓN VITALES	SIGNOS SPO ₂ al inicio del procedimiento sin oxígeno >95% Estabilidad hemodinámica: PAS >95mmHg; FC 40-140lpm; FR 14-20 rpm

Nota. Las gestantes suelen tener un IBM>25Kg/m2 y suelen catalogarse como VA avanzada.

LA VA AVANZADA

La VA avanzada es aquella que presenta factores de complejidad y en su abordaje precisa tomar medidas especiales, utilizar técnicas avanzadas o tener a disposición un carro de VAD; en casos de mayor complejidad se precisará la ayuda de un otorrino.

La anticipación permitirá establecer un adecuado plan de manejo de la VA con personal y material adecuado a cada

paciente y proceso y establecer planes alternativos de tratamiento.

Se propone un Checklist denominado **HELP-ET** como acrónimo de factores de complejidad de los aspectos (Tabla 7):

- Humano.
- Experiencia.
- Localización.
- Paciente.
- Equipo disponible.
- Tiempo.

CHECK-LIST HELP-ET

FACTORES COMPLEJIDAD	
HUMANO	Barreras de idioma, fatiga, stress
EXPERIENCIA	Falta de habilidades (por ejemplo hay Fibrobronoscopio, pero el anestesista no lo sabe usar)
LOCALIZACIÓN	Hospital remoto: no hay posibilidad de ayuda especializada
PACIENTE	Radioterapia cervical, tumor obstructivo en la VA...
EQUIPO DISPONIBLE	Problemas técnicos (material en reparación)
TIEMPO	Desaturación rápida, inestabilidad hemodinámica

Tabla 7. CHECK-LIST **HELP-ET**. Factores de complejidad de la VA AVANZADA.

La NAP4 (3) encontró como predictores de complicaciones de la VA, factores del paciente (IMC elevado), factores de equipo (falta de capnografía) y factores humanos (problemas de comunicación).

Conclusión

La revisión de la ASA de 2013 (1) insiste en la necesidad de establecer un plan de abordaje de la VA. Se propone una nueva clasificación en VA básica y avanzada con valoración de factores del paciente y otros factores de complejidad como experiencia, presión de tiempo, localización o factores humanos. Todos los anestesistas deben ser capaces de identificar de forma temprana pacientes de riesgo en el manejo de la VA. Además, sería deseable que cirujanos,

endoscopistas e intensivistas estén familiarizados con la identificación de estos factores de riesgo.

Se deben establecer alertas y registros para futuros manejos de la VA en el paciente.

Bibliografía

- 1.- Apfelbaum JL, Hagberg CA, Caplan RA, Blitt CD, Connis RT, Nickinovich DG, et al. Practice guidelines for management of the difficult airway: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Management of the Difficult Airway. *Anesthesiology* 2013; 118 (2): 251e70. [PubMed](#)
- 2.- Metzner J, Posner KL, Lam MS, Domino KB. Closed claims' analysis. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol* 2011; 25 (2): 263e76. [PubMed](#)
- 3.- Cook TM, Woodall N, Frerk C, eds. Fourth National Audit Project of the Royal College of Anaesthetists and Difficult Airway Society. Major complications of airway management in the United Kingdom. Report and Findings. London: Royal College of Anaesthetists, 2011. [PubMed](#)
- 4.- Ezri T, Gewürtz G, Sessler DI, Medalion B, Szmuk P, Hagberg C, et al. Prediction of difficult laryngoscopy in obese patients by ultrasound quantification of anterior neck soft tissue. *Anaesthesia* 2003; 58 (11): 1111e4. [PubMed](#)
- 5.- Shiga T, Wajima Z, Inoue T, Sakamoto A. Predicting difficult intubation in apparently normal patients: a meta-analysis of bedside screening test performance. *Anesthesiology* 2005; 103 (2): 429-37. [PubMed](#)

6-Norskov A.K, Rosenstock C.V, Wetterslev J, Astrup G, Afshari A and Lundstrom L.H.. Diagnostic accuracy of anaesthesiologists' prediction of difficult airway management in daily clinical practice: a cohort study of 188064 patients registered in the Danish Anaesthesia Database. *Anaesthesia* 2015 70, 272-281. [PubMed](#)

Belén Cobo García

bcobo@fhacorcon.es

*Especialista en Anestesiología y Reanimación.
Hospital Universitario Fundación de Alcorcón.
Madrid.*

[Publicado en AnestesiaR el 14 de septiembre 2015](#)

Correspondencia al autor