

Avaluació i maneig dels pacients amb via aèria difícil. Estudi QUAVA

Ricard Valero¹, Carola Orrego², Anna López¹, Jaume Canet³ i Grup QUAVA

¹Servei d'Anestesiologia. Hospital Clínic. Barcelona.

²Institut Universitari Avedis Donabedian. Barcelona.

³Servei d'Anestesiologia. Hospital Germans Trias i Pujol. Badalona.

Introducció

Les dificultats per ventilar el pacient amb mascareta facial i per intubar la tràquea estan entre les principals causes de morbimortalitat relacionada amb l'anestèsia^{1,2}. La majoria d'aquests esdeveniments adversos apareixen per la dificultat de predir que la via aèria serà difícil de manejar i pel risc que comporta mantenir la ventilació i l'oxigenació d'aquests pacients en apnea després de la inducció anestèsica. Per evitar aquesta situació, les diverses guies de pràctica clínica de maneig de la via aèria ressalten la importància de detectar els casos de via aèria difícil (VAD), abans de la intubació traqueal, per poder planificar una estratègia d'abordatge segura³.

Existeix consens entre els experts en via aèria en què els punts fonamentals per millorar la qualitat i la seguretat en aquesta àrea són: optimitzar la formació dels anestesiològics en les tècniques d'abordatge de la via aèria, disposar de guies de pràctica clínica d'actuació i la identificació preoperatòria dels pacients amb intubació traqueal difícil². De la mateixa manera, en molts dels casos en què s'han ocasionat complicacions associades al maneig de la via aèria, aparentment, no hi havia dificultat d'intubar. Per detectar aquests casos s'han descrit diverses exploracions o proves com el grau de mobilitat cervical, la mesura de la distància tiromentoniana, el test de Mallampati-Samsoon, etc. S'ha comprovat que per si soles aquestes proves tenen poca especificitat i sensibilitat però, si s'associen, millora la capacitat de detectar els casos d'intubació difícil. El valor predictiu pot millorar combinant, en les escales de valoració de la via aèria, les proves predictives amb els antecedents de VAD, patologia associada i símptomes de compromís de la via aèria⁴.

Gràcies a l'estudi ANESCAT sobre activitat anestèsica a Catalunya fet l'any 2003⁵, es coneix que el 3,3% dels pacients anestesiats mostra una dificultat imprevista en el control de la via aèria, definida com qualsevol situació no prevista que requereix més de 3 intents d'intubació traqueal sota laringoscòpia convencional, la ventilació difícil amb mascareta facial o la utilització de tècniques especials d'intubació difícil.

En el nostre context, l'avaluació preoperatòria de la via aèria i l'aplicació de protocols de VAD varien considerablement entre professionals i entre hospitals. La Societat Catalana d'Anestesiologia, Reanimació i Terapèutica del Dolor promou, a través de les seves seccions de via aèria (SEVA) (<http://www.scartd.org/seva/sevaindex.html>) i d'avaluació preoperatòria (<http://www.scartd.org/sap/index.html>), homogeneïtzar la pràctica clínica utilitzant guies i algorismes consensuats i basats en la millor evidència disponible (Figures 1, 2 i 3)⁶.

Dins d'aquest marc estratègic i de l'Aliança per a la Seguretat dels Pacients a Catalunya, es va tenir l'oportunitat de desenvolupar mesures que fomentin l'aprenentatge i la consolidació dels coneixements amb la finalitat de millorar l'atenció al pacient.

Hipòtesi i objectius

La hipòtesi de l'estudi QUAVA va ser millorar la seguretat relacionada amb el maneig de la VAD a través de l'aplicació d'algorismes basats en l'evidència científica. Paral·lelament, es volia millorar el compliment per part dels anestesiològics d'unes guies clíniques d'avaluació preoperatòria de la via aèria i maneig de la VAD mitjançant una estratègia formativa i de difusió de bones pràctiques i, finalment, disminuir la VAD no prevista fins al 50% i les complicacions associades al maneig de la via aèria.

Els objectius plantejats per l'estudi van ser: conèixer la magnitud dels problemes relacionats amb la VAD prevista i imprevista en els hospitals participants; avaluar si l'aplicació d'un protocol d'avaluació i maneig de la via aèria té impacte en la reducció de les complicacions; avaluar l'impacte d'una estratègia de formació i difusió del protocol d'avaluació i maneig de la VAD en la reducció de la VAD no prevista, la millora de l'avaluació preoperatòria de la via aèria i del maneig dels pacients amb VAD i la reducció de les complicacions derivades del maneig anestèsic de la VAD.

Correspondència: Dr. Ricard Valero
Servei d'Anestesiologia
Hospital Clínic
Carrer Villarroel, 170.
08036 Barcelona
Tel. 932 278 558
Adreça electrònica: rvalero@clinic.ub.es

Metodologia

L'estudi es va basar en un disseny quasiexperimental amb avaluació abans/després, amb dues fases separades per un període de formació intensiva, entre novembre de 2007 i gener de 2008. En una primera fase (octubre de 2007), sense intervenció formativa, es va recollir i auditar la pràctica habitual en el període perioperatori i l'actuació intraoperatoria. En una segona fase (febrer de 2008), i ja amb la formació específica en avaluació i maneig de la via aèria seguint les guies consensuades, es va auditar de nou la pràctica habitual.

Amb una hipòtesi d'una reducció del 50% d'intubacions imprevistes (error tipus I: 0,05 i error tipus II: 0,20), la mesura mínima de la mostra era de 1.616 pacients en la fase inicial i de 1.616 en la segona fase. A partir de l'activitat anestèsica recollida en l'estudi ANESCAT⁵ i el nombre de centres inclosos es va plantejar aconseguir la mostra suficient en tres setmanes per fase deixant 2 mesos per a la formació. L'estudi es va realitzar en dos períodes de temps en els quals es van incloure de manera consecutiva tots els pacients que havien de ser sotmesos a anestèsia general (amb necessitat de controlar la via aèria i amb valoració de la predicció de VAD, excloent els pacients d'edat menor a 16 anys o en situació d'emergència que no permetia la valoració de la via aèria) fins a aconseguir una grandària de la mostra suficient per a l'estudi. Dels pacients que van entrar en l'estudi es van registrar en un qüestionari preoperatori les variables demogràfiques i de l'avaluació en la consulta preanestèsica que estaven recollides i, en el postoperatori immediat, la tècnica anestèsica de maneig de la via aèria utilitzada, la dificultat a la intubació i les complicacions que apareguessin. Les dades recollides es van introduir en una base de dades informatitzada i centralitzada que feia el seguiment de l'estudi i establia el final de cada període d'estudi.

Per a les variables quantitatives es van calcular mitjanes i desviacions estàndard. La prova t de Student i l'anàlisi de la variància s'utilitzaren per a comparar les variables contínues independents seguint una distribució normal i la prova de Mann-Witney U o la prova de Kruskal-Wallis si les condicions no estaven presents. Les variables qualitatives es van expressar com a nombre i freqüències relatives (percentatges). La khi quadrat de Pearson es va utilitzar per a la comparació de freqüències entre la preintervenció i els períodes posteriors a la intervenció. Totes les proves estadístiques es van realitzar mitjançant el programari SPSS, versió 15 (SPSS Inc, Chicago, IL).

Resultats

Es van adherir a l'estudi 22 hospitals de Catalunya (21 hospitals públics i 1 hospital privat). Segons les dades d'ANESCAT, aquests centres realitzaven el 55% de les anestèsies generals a Catalunya i representaven el 67% de l'activitat anestèsica pública de la comunitat. Un total de 3.753 pacients van ser finalment inclosos en l'anàlisi (1.947 en la primera fase i 1.806 en la segona). Les dades demogràfiques dels pacients no van variar entre ambdues fases.

Es va trobar un augment estadísticament significatiu en l'avaluació de tots els paràmetres analitzats en la segona fase a excepció del test de Mallampati-Samsoon i els paràmetres demogràfics (edat, talla) que ja van tenir un elevat índex d'emplenament a la primera fase. El percentatge de pacients en els quals es van recollir almenys 7 dels 8 paràmetres de valoració analitzats es va incrementar des del 25,1% dels pacients en la primera fase al 49,3% en la segona fase ($p < 0,0001$). Igualment, el registre de paràmetres de ventilació facial difícil registrats es va incrementar de manera significativa en la segona fase.

VAD prevista

La predicció de VAD prevista es va incrementar des del 9,76% (190/1.947) en la primera fase al 13,01% (235/1.806) en la segona ($p = 0,0016$). Es va considerar que l'anestesiòleg va fer un seguiment correcte de l'algorisme enfront d'una VAD prevista quan es va realitzar una intubació amb el pacient en ventilació espontània amb fibrobroncoscopi, ventilació amb dispositiu supraglòtic o una laringoscòpia diagnòstica. Per contra, es va considerar que no se seguia l'algorisme quan l'anestesiòleg va procedir a l'anestèsia general i a la laringoscòpia convencional. El seguiment de l'algorisme recomanat en aquesta situació va ser correcte en el 43,7% d'ocasions de la primera fase. En la segona fase, després de la divulgació de l'algorisme, el seu seguiment va ser del 41,3% de casos, sense que s'observés un increment significatiu.

VAD imprevista. Fracàs de la tècnica escollida

En 1.757 pacients de la primera fase no es va predir una VAD (o la VAD no es va avaluar). En 72 casos (4,1%) dels 1.757 pacients de la primera fase va fracassar la primera tècnica de maneig de la via aèria escollida. En la segona fase, dels 1.571 pacients en què no es va predir una VAD, la primera tècnica escollida només va fracassar en 48 pacients (3%) encara que aquesta reducció no va ser significativa ($p = 0,10$).

Quan va fracassar la tècnica d'elecció, es va seguir l'algorisme en la major part d'ocasions. Quan va aparèixer un fracàs de la laringoscòpia, l'anestesiòleg no va seguir l'algorisme de maneig de VAD imprevista en 1 de 65 casos (1,5%) en la primera fase i en 1 de 39 casos (2,6%) en la segona fase; en ambdues ocasions per la realització d'una quarta laringoscòpia no indicada.

Complicacions

La incidència de complicacions en les dues fases es mostra a la Taula 1. No hi va haver diferències entre les dues fases. No es va observar cap complicació greu (mort, coma) ni amb seqüeles permanents en cap pacient de l'estudi. La complicació més freqüent va ser l'aparició d'hipertensió arterial durant la manipulació de la via aèria. La taxa de complicacions va ser major en els pacients amb previsió preanestèsica de VAD a la consulta, respecte d'aquells amb previsió de via aèria fàcil.

VIA AÈRIA DIFÍCIL PREVISTA

PLA A: 1ª tècnica d'intubació

La tècnica d'elecció és la intubació amb el pacient despert en ventilació espontània, sempre i quan el pacient accepti la tècnica proposada, sigui capaç de col·laborar i hagi rebut la informació i la preparació necessàries.

La intubació ha d'incloure els mètodes de la difinitat i el risc, una explicació detallada de la preparació i tècnica prevista, les possibles alternatives i l'entrenament en cas de fracàs. És important tranquil·litzar i donar confiança al pacient.

La preparació ha d'incloure:

- Sedació "a mida" mentre perdre la inspiració espontània, ajustant les dosis de sedants (propofolam, ...) analgèsics (remifentanyl, fentanyl, ...) també és molt recomanable administrar un antitússic per disminuir les secrecions (atropina).
- Anestèsia tòpica de la via aèria: col·locar a nivell de la laringe diferents preparacions d'acetilsalicylats locals (gel, espuma, gelatina), amb o sense vasoconstrictor.
- Anestèsia laringotracheal (spray as you go, gelatina, pandol, trans-laxana, ...)
- Font d'oxigen durant el procés per via oral o nasal.

Les possibles tècniques inclouen:

- **Intubació amb fibroscòpi (FB) oral/nasotracheal.** És la tècnica elecció per l'elevada probabilitat d'èxit d'intubació sota visió directa, i perquè és poc invasiva. La ventilació espontània facilita la localització de la glòtides. És especialment útil quan l'obertura de la boca i la mobilitat del cap i del coll són limitades.
- Laringoscòpia diagnòstica en condicions òptimes (posició del cap, pressió externa, laringoscòpia). Estria indicada quan els criteris d'intubació difícil no són evidents i/o no es pot aplicar la tècnica anterior. Si la visió laringoscòpica és un grau I o II es procedirà a la intubació sota anestèsia local o bé a la inducció d'anestèsia general. Si la visió és grau III es pot procedir a la intubació ràpida si es té experència i ajuda suficient. Si la visió és grau IV s'ha de can-

viar de tècnica d'intubació amb el pacient despert. Si aquesta alternativa no és possible, s'ha de realitzar una traqueotomia o canviar la via.

- **Tècniques d'intubació a cegues amb el pacient despert, entre les quals s'inclouen:**
 - Intubació amb DMA laringotracheal: La inserció de M. és ben tolerada si la preparació del pacient s'ha fet correctament. La taxa d'èxit d'intubació a cegues és similar a la que es troba en pacients sense dificultat prevista (fins 95%). Requereix una coïncidència local mínima de 2 cm.
 - Intubació nasal: La inserció nasal del tub es tolera bé i un cop arriba a la nasofaringe es pot guiar i dirigir escoltant la respiració del pacient a través del tub. Pot ser útil inflar el baló per ajudar a dirigir la punta. Es requereix experència prèvia en aquesta tècnica.

Si no s'aconsegueix la intubació tracheal amb el pacient despert, amb la millor tècnica possible i amb l'assessorament més expert, o bé el pacient no vol o no pot col·laborar, s'ha de plantejar la via quirúrgica.

- Traqueotomia reglada.
- Sempre i quan s'hagin descartat altres opcions de maneig assequibles:

- Ventilació amb mascareta facial
- Ventilació amb mascareta laringia
- Anestèsia locoregional
- Suspendre la cirurgia.

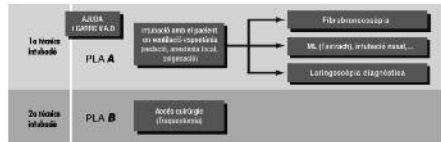
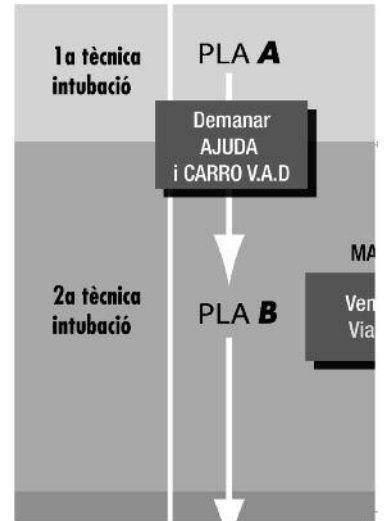


Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

AVEDIS
DONABEDIAN
INSTITUTE UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

www.seguretatpacient.org
www.cartid.org

ALGORITME DE MANEIG DE LA VIA AÈRIA DIFÍCIL



VIA AÈRIA DIFÍCIL NO PREVISTA

ALGORITME DE MANEIG DE LA VIA AÈRIA DIFÍCIL

L'objectiu de la via aèria difícil té com a finalitat principal disminuir els incidents crítics i les complicacions greus relacionades amb l'abordatge de la via aèria. Els objectius són:

- Planificar la **planificació d'estratègies personalitzades** de maneig adaptades a la pròpia experència i a la disponibilitat de material.
- Facilitar la **tècnica amb més probabilitat d'èxit** d'intubació/ventilació i amb menys risc de lesió de la via aèria, mantenint l'oxigenació constant en una situació ràpidament canviant.
- Formar l'adquisició d'experència en les diferents tècniques. En alguns casos (anestèsia laringia [ML] laringotracheal, laringoscòpia, gines, fibroscòpia [FB]), la pràctica manual durant l'entrenament prèvia ajuda a la millor opció, en diferents (col·laboració) també es podria practicar periòdicament en maniquís en tallers específics, o bé en quèrbens especialitzats (DR, Wash-Holman) i borses de reanimació.

L'objectiu es divideix en diferents esferes representatives de situacions que requereixen abordatges específics: via aèria difícil (VAD) no prevista, VAD prevista, emergència, pediàtria, etc. Cada esfera està organitzada en diferents nivells d'operacions, seguint l'estructura d'alguns altres sistemes (Difficult Airway Society [DAS], reanimació cardiopulmonar) per facilitar-ne la comprensió, el seguiment i l'aprenentatge.

L'èxit de les tècniques i els dispositius inclòs en cada pla s'ha de basar-se en l'eficàcia demostrada, la facilitat d'aprenentatge, la disponibilitat del material que es pot considerar com a mínim obligatori i la seva difusió en el nostre mitjà. El pas d'un pla al següent dependrà de l'experència de l'anestesiòleg, de la disponibilitat de material addicional i del temps i urgència de la intervenció quirúrgica.

Abans de començar

Abans de començar la inducció anestèsica, s'ha d'establir quins seran els plans alternatius més adequats en cas de fracàs de la intubació (pla B, C i D) assegurant la disponibilitat necessària de material necessari (carro de VAD). La prioritat d'abans de la inducció anestèsica estàndard la desventallada anant des de la inducció anestèsica, s'ha de fer en tots els pacients seguint el mètode clàssic (oxigen 100%, volum corrent, durant 3 minuts) o ràpid si no es disposa de temps (oxigen 100%, capacitat mènima, en 30 s).

Durant tot el procés

La demanda d'ajuda i del carro de VAD s'ha de fer quan, un cop detectada la dificultat d'intubació, no s'ha pogut resoldre amb l'estratègia inicial establerta.

Durant tot el procés s'ha d'assegurar l'oxigenació del pacient per tots els mitjans disponibles.

Suavitzar via aèria difícil després de la inducció anestèsica sense ventilació espontània.

PLA A: 1ª tècnica d'intubació

El segon intent d'intubació s'ha de fer millorant totes les condicions: ventilació amb mascareta laringia, posició del cap, posició del coll amb corbó d'uns 7 cm, i Pressió inflatoària externa adequada (amb, mitja i posterior [BIBP]).

- Si la visió no millora, altres opcions són:
 - Canviar la mida i forma de la peça de laringoscòpia.
 - Utilitzar quèrbens elàstics i materials distenyats per facilitar la intubació laringal a cegues (Bodmann, Rowa, Boussignac, ...). La intubació laringotracheal de la sonda es confirma per la sensació de "click" repetit en tocar amb els anells laringals, o bé si es troba una certa resistència al collant dels 45 cm en entrar a l'arbre bronquial. Després d'entrar el can quadrat, probablement sota visió laringoscòpica, aquesta tècnica és simple i fàcil d'aprendre i té un índex d'èxit superior al 95% en mans expertes.

Després de cada intent, s'ha de ventilar amb mascareta facial, amb catàleco/vasodilatador amb ajuda a 4 mans si cal, per mantenir una oxigenació òptima durant tot el procediment.

Es considera acceptable fer un màxim de 3 intents amb laringoscòpia convencional, la durada dels quals dependrà de la sensibilitat del pacient a l'opioide.

Si no s'ha aconseguit intubar la tràquea a partir d'aquest moment s'ha de demanar ajuda immediata i el carro de VAD, si no s'hania fet prèviament, i decidir l'estratègia.

- Si la ventilació amb mascareta i l'oxigenació són correctes, cal passar a **PLA B**.
- Si la ventilació és difícil o l'oxigenació empitorea, cal passar a **PLA C**.
- Si la ventilació ja no és possible, cal passar a **PLA D**.

PLA B: 2a tècnica d'intubació

En cas que un altre anestesiòleg més expert estigui present, es pot plantejar un intent addicional d'intubació amb laringoscòpia directa en condicions òptimes.

En cas contrari, s'ha d'optar per una tècnica alternativa. L'elecció dependrà de l'experència i les preferències personals, tenint en compte que la tècnica amb més probabilitat d'èxit és aquella en la qual es té més habilitat. Entre altres opcions, s'hi inclouen:

- Intubació oral o nasal amb fibroscòpi (FB), mantenint la ventilació manual simultània amb mascareta facial. Idealment, o bé alternant amb els intents d'intubació amb mascareta facial normal. La presència de sang dificulta enormement la visió i pot fer fracassar la intubació. Aquesta tècnica té una taxa d'èxit entre el 58 i el 70% en mans expertes, però es requereix especialment especialització prèvia i ajuda experta.

Intubació a través de mascareta laringia (ML). La DMA laringotracheal ha estat desenvolupada per aquest fi, però, seria la més indicada i s'ha de col·locar (< de 20 s), permet ventilar adequadament en aproximadament el 100% dels casos. L'objectiu, si cal, és mantenir de manera intermitentment una pressió de l'insuflació, però, permet intubar a cegues en un 95% i amb ajuda de FBs a un 95% dels casos. Durant els intents d'intubació es pot mantenir la ventilació mitjançant dispositius dissenyats per fer-ho a peu. És recomanable l'ús del tub de silicona moel·le dissimulat per intubar amb la DMA laringotracheal per minimitzar el risc de lesió a les estructures glànques. Aquesta tècnica és fàcil d'aprendre, es considera que requereix una coïncidència mínima de 20 segons.

- Utilització de laringoscòpia especials/videlaringoscòpia (Mc Coy's, AirwayQ, TruviewQ, GilescopQ), referint-se a que hi ha altres possibilitats que poden millorar la visió laringoscòpica, en alguns casos. Els de gèlis i entons faciliten la intubació i la ventilació s'ha de mantenir amb mascareta facial després de cada intent.

Si no s'aconsegueix intubar la tràquea després de dos intents amb aquestes tècniques o bé no es disposa de material i ajuda per intubar-ho, la prioritat és la ventilació amb mascareta facial o laringia.

- Si la ventilació és correcta, s'ha de plantejar despertar el pacient o bé continuar sense intubació si no es pot posar la cirurgia.
- Si la ventilació comença a ser difícil, cal passar a **PLA C**.
- Si la ventilació és impossible, via aèria urgent, cal passar a **PLA D**.

PLA C: 1ª tècnica de ventilació "de rescat"

Si prèviament, en el pla B, no s'havia previst la col·locació d'una mascareta laringia, estaria indicat fer un màxim de dos intents d'intubació per intentar aconseguir una ventilació eficaç. Una bona opció és la DMA laringotracheal com s'ha explicat abans. A partir d'aquí, si la ventilació millora i l'oxigenació es manté, es poden plantejar les opcions següents:

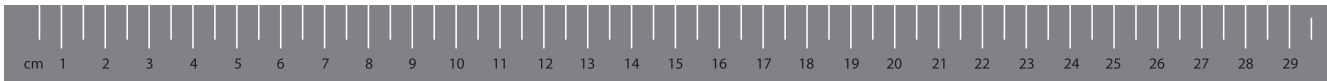
- Intentar intubar a cegues fent el tub especial per DMA laringotracheal per no lesionar més la mucosa, o millic, amb l'ajuda de FBs, si està disponible. La ventilació simultània es pot mantenir a través del tub o de la ML amb els connectors distalitzats corresponents.
- Mantenir la ventilació i despertar el pacient.
- Anestèsia la ventilació fins al final de la cirurgia si no es pot diferir.
- Si la ventilació és inadeguada, via aèria urgent, cal passar a **PLA D**.

PLA D: Via aèria urgent. 2a tècnica "de rescat" de ventilació / oxigenació

Davant de l'impossibilitat de ventilació i d'intubació amb les tècniques anteriors, la prioritat és aconseguir una ventilació suficient per recuperar i mantenir l'oxigenació, amb tècniques de rescat no invasives i invasives.

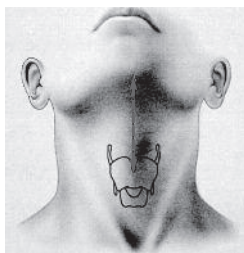
- La primera tècnica recomanable (no invasiva) és la inserció del Combitube a l'esfínter, amb l'ajuda de laringoscòpia, si cal. La col·locació és ràpida (< de 20 s) i si és correcta, permet la ventilació en casos en què no s'ha aconseguit per altres mitjans. La tècnica pot ser traumàtica i per tant, requereix experència prèvia.
- La segona tècnica (invasiva) és la cricoirotomia i col·locació d'una canula a través d'una petita incisió a la membrana. Aquesta tècnica és ràpida en mans expertes i permet ventilar adequadament si es fa servir un sistema d'alta pressió (**per ventilació**). També es pot fer una cricoirotomia quirúrgica i col·locar un tub amb pneumotòpicament que permet ventilar amb menys pressió, però es juga més i té més risc de sangar. Aquestes tècniques requereixen entrenament previ com a mínim en maniquís.

FIGURA 1. Quadríptics divulgats de l'algorisme de maneig de la via aèria difícil (VAD). 1a: anvers, VAD prevista; 1b: revers, VAD no prevista



DISTÀNCIA TIROMENTONIANA

Mesura l'espai laringi anterior. És la distancia que hi ha entre la prominència del cartil·lag tiroide i la vora inferior de la simfisi mandibular, amb la boca tancada i el cap en hiperextensió. Quan és inferior a 6,5 cm es considera predictiu de VAD.



PREDICCIÓ DE LA VENTILACIÓ DIFÍCIL

La regla mnemotècnica és "OBESÉ":

- O-** Obesitat: índex de massa corporal > 26 kg·m²
- B-** Barba.
- E-** Edentació.
- S-** SAOS o història de roncs diaris.
- E-** Edat > 55 anys.

PREDICCIÓ DE VIA AÈRIA DIFÍCIL

Factor de risc	Valor	Variable
Història d'intubació difícil	No	0
	Si	10
Patologia associada a intubació difícil	No	0
	Si	5
Síntomes d'obstrucció de via aèria o >2 criteris de ventilació difícil	No	0
	Si	3
Obertura oral i subluxació mandibular	≥ 5 cm o luxació >0	0
	5 - 3,5 cm i/o luxació = 0 < 3,5 cm i/o luxació <0	3 13
Distància tiromentoniana	≥ 6,5 cm	0
	< 6,5 cm	4
Màxim rang de moviment de cap i coll	> 100°	0
	± 90°	2
	< 80°	5
Classe de Mallampati	1	0
	2	2
	3	6
	4	8
SUMA TOTAL = 11 = via aèria difícil		

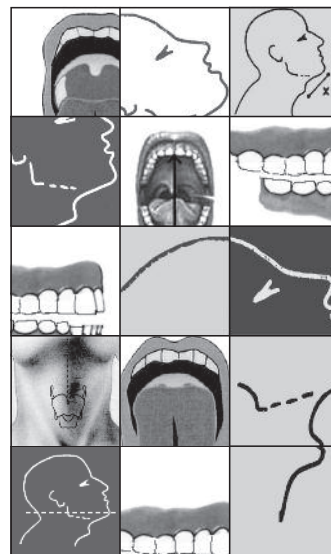


Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

AVEDIS
DONABEDIAN
INSTRUMENTS

www.seguretatpacient.org
www.scardt.org

VALORACIÓ DE LA VIA AÈRIA



VALORACIÓ DE LA VIA AÈRIA

JUSTIFICACIÓ:

- La detecció de la possible via aèria difícil (VAD) ens condicionarà la tècnica més adequada per al control de la via aèria.
- La valoració de la via aèria s'ha de realitzar en el preoperatori, ja que davant d'una VAD s'ha de tenir tot prèviament preparat i el pacient informat.

PREOPERATORI:

S'ha de valorar la presència de factors de risc de VAD:

1. Història clínica:

- Antecedents de VAD.
- Malalties associades a VAD.
- Lesions de la via aèria i mediastí anterior (tumors, inflamacions, cremades).
- Masses tiroidees.
- Radiodermatitis cervical: s'ha de sospitar davant la impossibilitat del desplaçament de la pell sobre la tràquea, o la impossibilitat de mobilitzar lateralment el cartil·lag tiroide.
- Angina de Ludwig.
- Lesions del raquis cervical: traumàtiques, artritis reumatoide, espondil·litis.
- Macroglòssies: acromegàlia, síndrome de Down, mixedema.
- Lesions mandibulars: anquilosis temporomandibular, micrognàties.
- Hipertrofia amigdal·lar lingual.

2. Signes i símptomes d'obstrucció de via aèria

- Dispnea, disfonia, dislàgia, estridor.

3. Exploració dels paràmetres antropomètrics associats a VAD

- Factors predictius d'intubació difícil
- Factors predictius de ventilació amb mascareta facial difícil

Com cal valorar la via aèria?

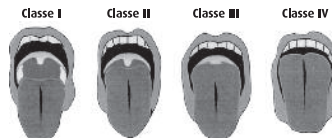
- El pacient ha d'estar assegut, no en decubit supí.
- S'ha d'explorar de front i de perfil.
- És aconsellable, per no oblidar cap mesura, seguir sempre el mateix ordre en l'exploració al pacient:

- 1r. Exploració davant del pacient: test de Mallampati Samsoon i valoració de l'obertura oral.
- 2n. Exploració del perfil del pacient: valoració del grau de subluxació mandibular, moviment del cap i coll, distància tiromentoniana.

TEST MALLAMPATI – SAMSOON

Es realitza amb el pacient assegut, el cap en posició neutra. Cal demanar al pacient que obri la boca, tregui la llengua i foni (digi "aaa"). Es valoren 4 graus segons la visualització de les estructures faringies (úvula, pilars i/o paladar tou):

- Classe I** visió d'úvula, gargamella, paladar tou i pilars amigdalins
- Classe II** pilars amigdalins no visibles
- Classe III** només paladar tou, no es veu la paret faringia posterior
- Classe IV** només paladar dur visible



DISTÀNCIA INTERDENTAL

Amb la boca oberta al màxim i lleugera extensió cefàlica es mesura en la línia mitja la distància interincisiva (o la distància entre la vora d'oclusió de les genives, en el pacient edentat).



- Es valora en 3 graus:
- Grau I:** ≥ 5 cm
- Grau 2:** 5 - 3,5 cm
- Grau 3:** < 3,5 cm

SUBLUXACIÓ MANDIBULAR

Valora la capacitat de lliscar la mandíbula per davant del maxil·lar superior:

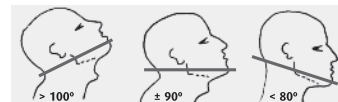
- > 0 Els incisius inferiors es poden col·locar per davant dels superiors.
- = 0 Els incisius inferiors com a màxim es queden a l'altura dels superiors.
- < 0 Els incisius inferiors queden per darrere dels superiors.



RANG DE MOVIMENT CAP I COLL

Amb el pacient assegut, cap en posició neutra i de perfil respecte a l'anestesiòleg, col·loquem un dit índex en la prominència occipital inferior del pacient, i l'altre dit índex en el mentó.

Després sol·licitem al pacient que estengui al màxim que pugui el cap enrere, i segons l'alineació dels dos índexs, valorarem la mobilitat en **3 graus** (com menor sigui el grau de mobilitat, major serà la dificultat de la via aèria):



- >100° El dit índex col·locat en el mentó s'eleva més que el de la prominència occipital.
- ± 90° Els dos dits índex queden situats en el mateix pla.
- < 80° El dit índex del mentó queda per sota del de la prominència occipital.

FIGURA 2. Tríptic divulgatiu de l'avaluació de la via aèria difícil. 2a: anvers; 2b: revers

TAULA 1. Complicacions secundàries al maneig de la via aèria en les dues fases de l'estudi QUAVA

Complicacions	Fase 1 n = 1.947 n (%)*	Fase 2 n = 1.806 n (%)*
Lesió dental / sagnat	31 (1,6)	27 (1,5)
Respiratòries	50 (2,6)	43 (2,4)
Hemodinàmiques	55 (2,8)	49 (2,7)
Total pacients amb alguna complicació	107 (5,5)	102 (5,6)
Pacients amb més d'una complicació	22 (1,2)	13 (0,72)

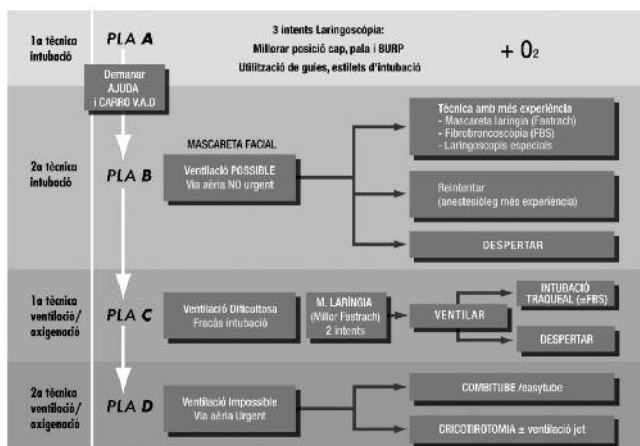
*Valors expressats en nombre de complicacions i percentatge de pacients respecte al total de pacients de cada fase

Discussió i conclusions

L'estratègia de formació i difusió del protocol d'avaluació i maneig de la VAD va millorar l'avaluació preoperatòria de la via aèria, va incrementar la predicció de VAD i va reduir l'aparició de VAD imprevista. No obstant això, no es va aconseguir canviar l'actitud dels anestesiològics en el maneig dels pacients amb VAD prevista i no es va produir una reducció de les complicacions derivades del maneig anestèsic de la VAD.

Aquests resultats subratllen la suposició que qualsevol iniciativa de millora ha de ser adequada a nivell local però s'ha de tractar com un problema acadèmic a nivell global. Cal una anàlisi més detallada cas per cas, l'anàlisi de les condicions de cada hospital (disponibilitat de dispositius, aprenentatge individual) abans de poder trobar una explicació completa dels resultats. Està en marxa l'estudi QUAVA-II per avaluar l'eficàcia d'una intervenció més personalitzada enfocada als factors que poden limitar una millor adherència als algorismes de maneig de la via aèria.

VIA ÀERIA DIFÍCIL NO PREVISTA



VIA ÀERIA DIFÍCIL PREVISTA

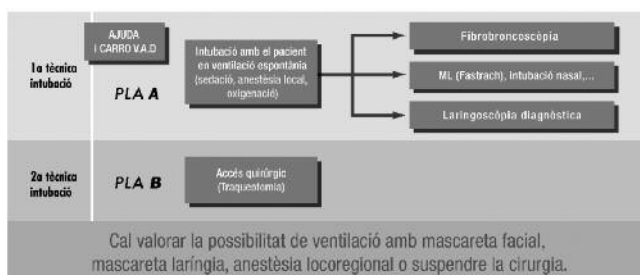


FIGURA 3. Pòster divulgatiu de l'algorisme de maneig de la via aèria difícil de la Societat Catalana d'Anestesiologia, Reanimació i Terapèutica del Dolor

REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

1. Fasting S, Gisvold SE. Serious intraoperative problems - a five-year review of 83,844 anesthetics. *Can J Anaesth.* 2002;49(6):545-53.
2. Massó E. Los retos de futuro de la vía aérea en anestesiología. *Rev Esp Anestesiol Reanim.* 2007 Mar;54(3):137-9.
3. Henderson J, Popat M, Latto Y, Pearce A, Difficult Airway Society. Difficult Airway Society guidelines for management of the unanticipated difficult intubation. *Anaesthesia.* 2004;59(7):675-94.
4. Pearce A. Evaluation of the airway and preparation for difficulty. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol.* 2005;19(4):559-79.
5. Canet J, Gomar C, Castillo J, Villalonga A, Sabaté S, Hervás C. Perspectivas a la luz de la encuesta de 23.136 anestésias en Catalunya (ANESCAT 2003). *Med Clin (Barc).* 2006;126(Suppl 2):75-9.
6. Valero R, Mayoral V, Massó E, López A, Sabaté S, Villalonga R et al. Evaluación y manejo de la vía aérea difícil prevista y no prevista: adopción de guías de práctica clínica. *Rev Esp Anestesiol Reanim.* 2008; 55:563-70.