

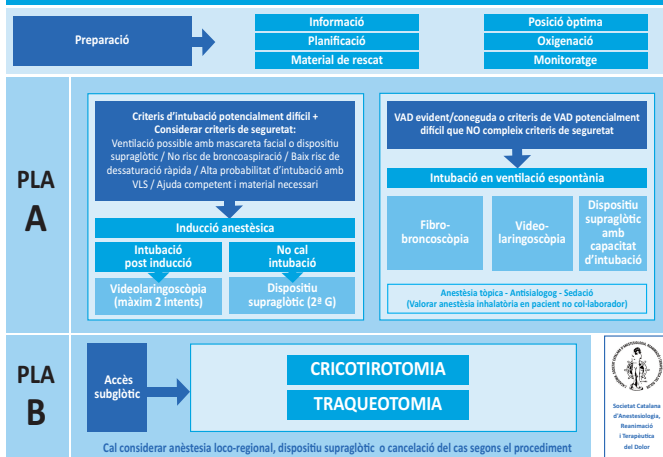
# AVALUACIÓ PREANESTÈSICA I MANEIG DE LA VIA ÀERIA



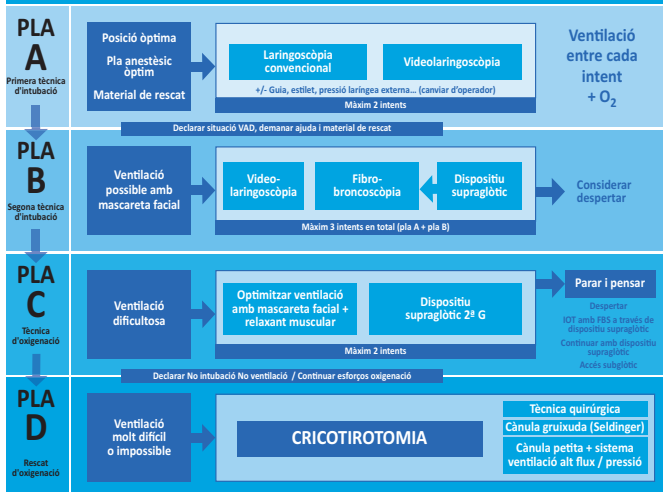
Societat Catalana d'Anestesiologia, Reanimació i Terapèutica del Dolor

## MANEIG DE LA VIA ÀERIA DIFÍCIL

### VIA ÀERIA DIFÍCIL PREVISTA



### VIA ÀERIA DIFÍCIL NO PREVISTA



## VIA ÀERIA DIFÍCIL NO PREVISTA

### PLA A

Millor intent de laringoscòpia/intubació:

- Optimitzar posició del pacient i preoxigenació.
- Pla òptim de profunditat anestèsica i relaxació muscular (dosi suficient de fàrmacs).
- Elecció del laringoscop (pala i mànec).
- Videolaringoscop si hi ha sospita de dificultat.
- Pressió laringeja externa.

Si no s'aconsegueix la intubació, cal tornar a ventilar amb mascareta facial (MF) i valorar la dificultat de manteniment de ventilació/oxigenació adequades.

El segon intent ha de millorar significativament les possibilitats d'èxit respecte al primer:

- Verificar les condicions: posició, profunditat anestèsica i relaxació muscular.
- Triar la tècnica més adequada, segons dificultat detectada.
- Canviar d'operador.

Limitar a dos el nombre d'intents de laringoscòpia/intubació.

### PLA B

Declarar la situació de VAD imprevista i demanar ajuda i el carro amb material adicional.

Si la ventilació amb MF encara és possible, plantejar tècnica alternativa d'intubació:

- Videolaringoscop.
- Col·locació d'un dispositiu supraglòtic (DSG) que a més de ventilar serveixi com a condeute per a la intubació guiada amb fibrobroncoscopi (FBS).
- FBS en ventilació assistida.

Màxim dos intents d'intubació en aquest pla (màxim de 3 intents en total).

Si no es poden implementar aquestes alternatives o no es té experiència, es recomana despertar al pacient mantenint la ventilació amb MF o DSG. Si han fracassat diferents tècniques d'intubació, però es manté la ventilació mitjançant MF o DSG, es recomana parar, pensar i decidir el següent pas de forma consensuada amb l'equip.

### PLA C

Quan la ventilació/oxigenació amb MF és difícil, es recomana:

- Optimitzar la tècnica de ventilació amb MF:
  - Elevar la base de la llengua i obrir la via aèria superior: elevar el tòrax, posició d'enumar i maniobra de subluxació de la mandíbula (Esmarch-Heiberg), ús de cànules oro o nasofaríngies; canvi de mida de la mascareta, ventilació a 4 mans.
  - Bloqueig neuromuscular complet.
- Col·locar un DSG si no s'ha intentat abans, o canviar de DSG o d'anestesiòleg amb més experiència:
  - Parar i pensar la millor opció segons la situació clínica:
    - Despertar al pacient i recuperar la ventilació espontània.
    - Reintentar intubació guiada amb FBS a través del DSG.
    - Continuar el procediment amb el DSG.
    - Establir un accés subglòtic.

No fer més de dos intents de ventilació amb DSG en aquesta fase.

Si no es pot ventilar passar immediatament al pla D.

### PLA D

Declarar el fracàs de la ventilació i de la intubació i passar ràpidament a l'accés subglòtic invasiu:

- Si l'oxigenació amb DSG o MF es precària i no hi ha possibilitat de despertar el pacient.
- Si l'oxigenació empitjora progressivament:
  - Continuar esforços per oxigenació mitjançant MF, alt flux d'oxigen, DSG.
  - Assegurar la relaxació muscular completa.

Tècniques:

- Quirúrgica: incisió cutània de 2 cm amb bisturí + palpació i incisió de la membrana + rotar el bisturí 90° per obrir l'espai + inserció d'un tub traqueal de calibre 5-6 DI. Es pot facilitar el pas del tub amb la introducció prèvia d'una guia (Frova, Eschmann).
- Cànula gruixuda sobre guia (tècnica Seldinger).
- Cànula de petit calibre: sistema de punció amb agulla, dilatador i cànula en un sol pas.

Si la cricotirotomia quirúrgica no es pot realitzar, cal fer traqueotomia reglada emergent.

## VIA ÀERIA DIFÍCIL PREVISTA

Protocol de preparació per VAD:

- Informació
- Planificació
- Preparació carro VAD i personal

Preparació pacient:

- Posició.
- Preoxigenació i oxigenació contínua.
- Monitoratge: pulsioximetria i capnografia.
- Sedació i topicalització.

### PLA A

Maneig de la VA en ventilació espontània.

Es recomanen les següents opcions:

- FBS oro/nasotraqueal és la tècnica d'elecció.
- Videolaringoscops (VLS).
- DSG amb capacitat d'intubació.

Si el pacient no col·labora, es pot considerar procedir a una inducció inhalatòria mantenint la ventilació espontània i intubació amb FBS, videolaringoscops (VLS) o DSG. Es recomana tenir tot a punt per la cricotirotomia.

Si no cal intubació traqueal, considerar la col·locació de un DSG en ventilació espontània.

### PLA B

- Via quirúrgica (cricotirotomia/traqueotomia reglada o percutània) amb el pacient despert:
  - Si es preveu dificultat d'intubació amb FBS per obstrucció, estenosi severa o lesions laringo-traqueals severes.
  - Si es preveu traqueotomia en el postoperatori.

Si les tècniques anteriors han fracassat: considerar altres opcions com ventilació DSG, anestèsia loco-regional o cancel·lació del cas segons el procediment.

Comprovació: cal comprovar la correcta posició del tub dins de la tràquea amb capnografia, auscultació i inspecció del tòrax.

## EXTUBACIÓ EN EL PACIENT AMB VAD

- Identificar pacients amb risc de compromís de l'oxigenació postextubació i que presenten críters de VAD.
  - Pacients amb VAD prevista o imprevista.
  - Procediments quirúrgics amb risc d'alteració anatòmica o funcional de la VA.
  - Pacients amb críters de predicció de VAD i risc d'hipoventilació postextubació.
- Valorar l'extensió i la gravetat de les alteracions (trauma, hemorràgia, edema).
  - Inspecció de la via aèria superior.
  - Test de fuga: Si no hi ha fuga al voltant del tub traqueal després de desinflar el manegot indica risc d'obstrucció per edema de la VA.
  - Funció respiratòria i condicions generals.
- Preparació davant d'una extubació en un pacient amb VAD.
  - Comprovar la disponibilitat de recursos de maneig de la VA (personal i material).
  - Preoxigenació i posició òptima: elevació del tòrax, posició d'enumar.
  - Planificar l'estratègia d'acord amb la dificultat prevista.
- Tècniques d'extubació.
  - Amb guia d'intercanvi de tubs o sets específics d'extubació que permeten guiar la intubació ràpidament en cas necessari.
  - Amb DSG en substitució del tub traqueal.
  - Traqueostomia.
- Control postextubació.
  - Mantenir l'aport d'oxigen i monitoratge postextubació.
  - Informar als professionals involucrats en les cures postprocediment de les causes de dificultat i del risc de complicacions.
  - Seguiment continu per detectar precoçment els signes i símptomes de deteriorament i establir estratègies d'actuació consensuades.

## DOCUMENTACIÓ

- Documentar a la història clínica les causes de VAD (antecedents, característiques anatòmiques) i la dificultat concreta del seu maneig (ventilació manual, inserció de DSG, laringoscòpia o intubació).
- Informar al pacient i facultatiu de referència dels detalls de la VAD, mitjançant l'entrega del carnet de VAD de la SCARTD.

# AVALUACIÓ PREANESTÈSICA I MANEIG DE LA VIA AÈRIA



Societat Catalana d'Anestesiologia, Reanimació i Terapèutica del Dolor

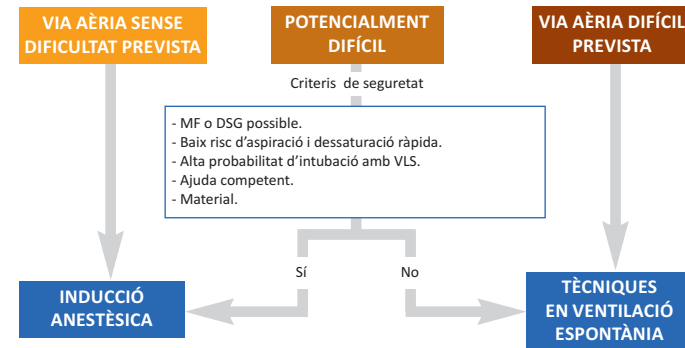
## AVALUACIÓ PREANESTÈSICA

- La valoració de la via aèria (VA) s'ha de fer a tots els pacients abans d'un procediment anestèsic.
- Considerar les possibles dificultats en tots els aspectes del maneig:
  - Ventilació amb mascareta facial (MF).
  - Intubació.
  - Col·locació de dispositiu supraglòtic (DSG).
  - Accés subglòtic.
- Història clínica dirigida a obtenir informació rellevant sobre la VA (dificultats prèvies de VA, malalties associades, etc.) i comprovar si el pacient té tarja o informe detallant dificultats prèvies.
- Exploració de característiques físiques reconegudes com a factors de risc de via aèria difícil (VAD) (taula).
- La combinació de múltiples variables augmenta la capacitat predictiva respecte els paràmetres aïllats.
- En els pacients amb VAD prevista, es recomana localitzar la membrana cricotoïdeia amb ecografia abans d'iniciar el maneig de la VA.

## TIPUS DE DIFICULTAT PREVISTA

Un cop valorats els factors propis del pacient, cal considerar l'experiència de l'anestesiòleg, la disponibilitat de material i les característiques de l'entorn.

Es diferencien **dues situacions clíniques** en pacients amb criteris de VA difícil:



## AVALUACIÓ PREANESTÈSICA DE VIA AÈRIA

NO DIFÍCIL	POTENCIALMENT DIFÍCIL	DIFÍCIL EVIDENT O CONEGUDA
<b>HISTÒRIA CLÍNICA</b> Sense antecedents de VAD Sense patologia associada	<b>Criteris de risc elevat:</b> • BMI >40 • SAOS o roncadors diaris severos • Patologia associada a VAD: massa tiroïdeia, angina de Ludwig, acromegàlia	<b>Història prèvia de VAD,</b> si persisteixen els criteris o els factors causants
<b>CLASSE MALLAMPATI</b> Es realitza amb el pacient assegut, el cap en posició neutra, boca oberta, llengua fora i en fonació "aaa". Es valora segons la visualització de les estructures faríngees (uvula, pilars i/o paladar tou).	<b>Criteris addicionals:</b> • Edat >50 • Sexe masculí • Dents prominents • Dispnea o disfàgia	<b>Presència de criteris evidents de dificultat:</b> Deformitats o traumatismes cervicofacials Patologia obstructiva o deformant de la via aèria
		<b>PLASTICITAT REDUÏDA PER IRRADIACIÓ DEL COLL</b> 
<b>SUBLUXACIÓ MANDIBULAR</b> Valora la capacitat de desplaçar la mandíbula per davant del màxim lar superior. Es demana que avancí els incisius inferiors per davant dels superiors o que es retrocègui el llavi superior.		<b>DIFÍCIL EVIDENT O CONEGUDA</b>
<b>DISTÀNCIA INTERDENTAL</b> Amb la boca oberta al màxim i llengua estesa, es mesura en la línia mitja la distància interincisiva (o la distància entre la vora d'oclusió de les genives, en el pacient edentat).		<b>DISTÀNCIA INTERDENTAL</b> 
<b>RANG DE MOVIMENT CAP I COLL</b> Amb el pacient assegut, de perfil i cap en posició neutra. Es demana al pacient que estengui al màxim el cap enrere. Es valora la posició del mentó respecte a la prominència occipital.		<b>RANG DE MOVIMENT CAP I COLL</b> 
<b>DISTÀNCIA TIRO-MENTONIANA</b> Distància que hi ha entre la prominència del cartílag tiroide i el mentó, amb la boca tancada i el cap en hiperextensió.		<b>DIFÍCIL EVIDENT O CONEGUDA</b>
<b>PERÍMETRE DEL COLL</b> Amb el pacient assegut, i el cap en posició neutra, es mesura el perímetre amb una cinta mètrica.		<b>PRESENCIA DE 3 O MÉS CRITERIS DE RISC DE VENTILACIÓ O INTUBACIÓ A LA HISTÒRIA CLÍNICA O EXPLORACIÓ</b>
		<b>LA PROBABILITAT DE DIFICULTAT AUGMENTA AMB EL NOMBRE DE CRITERIS PRESENTS</b>
<b>VENTILACIÓ DIFÍCIL</b> 	<b>ALTRES FACTORS QUE CAL CONSIDERAR INDIVIDUALMENT</b> Condicions del pacient: • Risc broncoaspiració • Poca tolerància a l'apnea • Manca de col·laboració • Grau d'urgència Experiència de l'anestesiòleg: • En les tècniques habituals • En les tècniques de rescat Factors de l'entorn: • Material i ajuda disponible	<b>PRESENCIA D'ALGUN D'AQUESTS CRITERIS DE DIFICULTAT COMUNS A TOTES LES TÈCNiques DE MANEIG DE LA VIA AÈRIA</b>
		<b>PLASTICITAT REDUÏDA PER IRRADIACIÓ DEL COLL</b>
		<b>DIFÍCIL EVIDENT O CONEGUDA</b>
		<b>DIFÍCIL EVIDENT O CONEGUDA</b>

## CRITERIS DE VIA AÈRIA DIFÍCIL EVIDENT O CONEGUDA

Si es compleix alguna de les següents condicions:

- Història prèvia de VAD, si persisteixen els criteris o els factors causants.
- Presència de criteris evidents de dificultat com deformatos o traumatismes cervicofacials.
- Presència d'algun d'aquests criteris de dificultat, comuns a les tècniques de maneig de VA:
  - Distància interdental <3 cm.
  - Mobilitat del coll <80°.
  - Irradiació cervicofacial prèvia que causa alteracions de la plasticitat tissular.
  - Patologia obstructiva o deformant de la VA.
- Presència de més de 3 criteris o patologies de risc elevat o de dificultat (taula).

## CRITERIS DE VIA AÈRIA POTENCIALMENT DIFÍCIL

En l'exploració clínica cal avaluar diversos signes i símptomes que són considerats com criteris de risc de dificultat en el maneig de la VA (taula).

Criteris o patologies de risc elevat de dificultat	Criteris addicionals de dificultat
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mallampati III-IV</li> <li>Protrusió mandibular limitada</li> <li>Patologia mandibular (retrognàtia...)</li> <li>Distància interdental 3-4 cm.</li> <li>Distància tiromentoniana &lt;6,5 cm</li> <li>Mobilitat del coll 80-100°</li> <li>SAOS o roncadors diaris severos</li> <li>IMC &gt;40</li> <li>Perímetre del coll &gt;42 cm</li> <li>Patologia associada a VAD: massa tiroïdeia, angina de Ludwig, acromegàlia, hipertròfia amigdal·lar...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dents prominents</li> <li>Edentació</li> <li>Símptomes: dispnea, disfàgia</li> <li>Barba</li> <li>Edat &gt;55 anys</li> <li>IMC 30-40</li> <li>Sexe masculí</li> <li>Paladar ogival</li> </ul>

## VIA AÈRIA SENSE DIFICULTAT PREVISTA

Pacients que no presenten criteris d'alt risc i menys de 3 criteris addicionals relacionats amb VAD.

## PREPARACIÓ

### 1. Informació al pacient

### 2. Personal i material

Abans de començar la inducció anestèsica i encara que no s'anticipi dificultat, es recomana:

- Establir una estratègia d'actuació en funció de la valoració prèvia.
- Comunicar al/s ajudant/s l'estratègia planificada.
- Preparar el material necessari segons el pla establert.
- Localitzar ajuda qualificada en cas necessari.

### 3. Posició

Elevació del tòrax, flexió cervical i extensió del cap fins que el conducte auditu extern i l'estèrnum estiguin al mateix nivell horitzontal. (a)

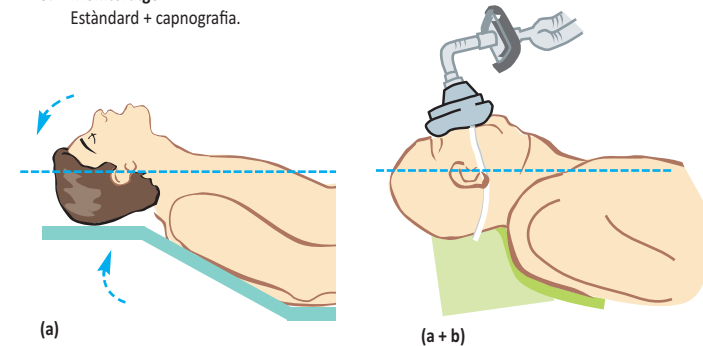
### 4. Preoxigenació i oxigenació durant el procediment

Segons el grau de dificultat de menor a major:

- Mètode clàssic: mascareta facial, volum corrent amb oxigen 100% durant 3 minuts.
- Mètode clàssic + oxigen nasal a 15 L x' que es manté durant la intubació. (b)
- Oxigen nasal d'alt flux humidificat.

### 5. Monitoratge

Estàndard + capnografia.



Societat Catalana d'Anestesiologia, Reanimació i Terapèutica del Dolor