

Tabla 1. Planteamiento de una estrategia de manejo de la vía aérea (según predicción de la facilidad/dificultad en la oxigenación)

- ¿Consideramos difícil la oxigenación con una mascarilla facial y/o un dispositivo supraglótico?
- ¿Creemos que tendremos dificultades en el aislamiento de la vía aérea (intubación o acceso percutáneo -cricotiroidotomía-)?
- ¿El paciente será capaz de tolerar una intubación despierto o, en su defecto, mantener la ventilación espontánea?

**TABLA 2 Enfermedades asociadas a anomalías en la vía aérea.**

Enfermedades congénitas (síndrome de Robin, síndrome de Treacher Collins, síndrome de Goldenhar, síndrome de Crouzon)
Traumatismos o secuelas de cirugía
Quemaduras o radioterapia previas en las estructuras de la VA
Patología articular <sup>66</sup> (espondilitis anquilosante <sup>67</sup> , artritis reumatoide, artrosis cervical, anquilosis de articulación temporomandibular)
Retrognatía
Patología de la vía aérea (hipertrofia amigdalár, abscesos, tumores, angina de Ludwig)
Enfermedades por depósito (síndrome de Morquio, síndrome de Beckwith-Wiedemann, síndrome de Hurler)
Macroglosia (síndrome de Down, acromegalia <sup>68</sup> , mixedema)
Obesidad <sup>69</sup>
Paciente obstétrica <sup>70</sup> a partir de la 20 semana o en el puerperio
Signos y síntomas sugestivos de obstrucción (disnea, disfonía, disfagia, estridor)
Diabetes mellitus <sup>71</sup> u osteoporosis de la columna cervical

**Tabla 3:** Comparación de los predictores de dificultad en la ventilación/intubación según los diferentes test predictivos multivariantes.

	ARNE	WILSON	EL-GANZOURI
<b>Peso</b>		X	X
<b>Movilidad cabeza-cuello o cervical</b>	X	X	X
<b>Retrognatía</b>		X	

Incisivos protuyentes		X	
Apertura boca			X
Mallampati	X		X
Distancia tiromentoniana	X		X
Prognatismo			X
Historia de intubación difícil	X		X
Movilidad de mandíbula	X	X	
Patología asociada con intubación difícil	X		
Clínica de VA patológica	X		
Distancia interdental	X		
<i>Sensibilidad (S), Especificad (E), Valor predictivo positivo (VPP)</i>	<i>S 93% E 93% VPP 34%</i>	<i>S 75% E 88% VPP 9%</i>	<i>S 65% E 94% VPP 10%</i>

**Tabla 4:** Escala de Han para evaluar la ventilación con mascarilla facial

Grados de HAN	Definición
1	Se ventila con mascarilla facial
2	Se necesita una cánula oral
3	Ventilación con mascarilla facial difícil que precisa dos anestesiólogos
4	Imposible ventilar con mascarilla facial

**Tabla 5.** Técnicas de preoxigenación.

<b><i>Técnicas lentas</i></b>
Respiración a volumen corriente
Una capacidad vital seguida de respiración a volume corriente
<b><i>Técnicas rápidas</i></b>
Única respiración a capacidad vital

Cuatro respiraciones a capacidad vital forzada
Ocho inspiraciones a capacidad vital forzada
Respiración profunda extendida (12 a 16 respiraciones a capacidad vital)

**Tabla 6.** Ejemplos de duración de la apnea sin desaturación (DAWD) en situaciones especiales (Modificado de Tanoubi et al. Can J Anaesth 2009; 56(6): 449-66)<sup>136</sup>.

	<b>CRF</b> <i>(mL.)</i>	<b>FEO2</b>	<b>FEO2</b> <i>SatO2 = 90%</i>	<b>consumo O2</b> <i>(mL.min.-1)</i>	<b>DAWD</b> <i>(minutos)</i>
<i>Sin preoxigenación</i> <i>(FiO 21%)</i>	2.500	16	10	250	0.6
<i>preoxigenación</i> <i>normal</i> <i>(FiO 100%)</i>	2.500	90	10	250	8.0
<i>Pobre preoxigenación</i> <i>(FiO &lt;100%)</i>	2.500	60	10	250	5.0
<i>Obeso</i> <i>(FiO 100%)</i>	1.250	90	10	350	2.9
<i>Obeso head-up</i> <i>(FiO 100%)</i>	1.500	90	10	350	3.4
<i>Embarazada</i> <i>(FiO 100%)</i>	1.000	90	10	400	2.0
<i>Anciano</i> <i>(FiO 100%)</i>	2.250	90	10	200	9.0

CRF: capacidad residual funcional

FEO2: fracción espirada de oxígeno

SatO2: saturación de oxígeno

DAWD: duración de la apnea sin desaturación

FIGURA 1. Algoritmo ante una VAD conocida/prevista o dudosa.



VAD= vía aérea difícil

VA= vía aérea

FB= fibroscopio flexible

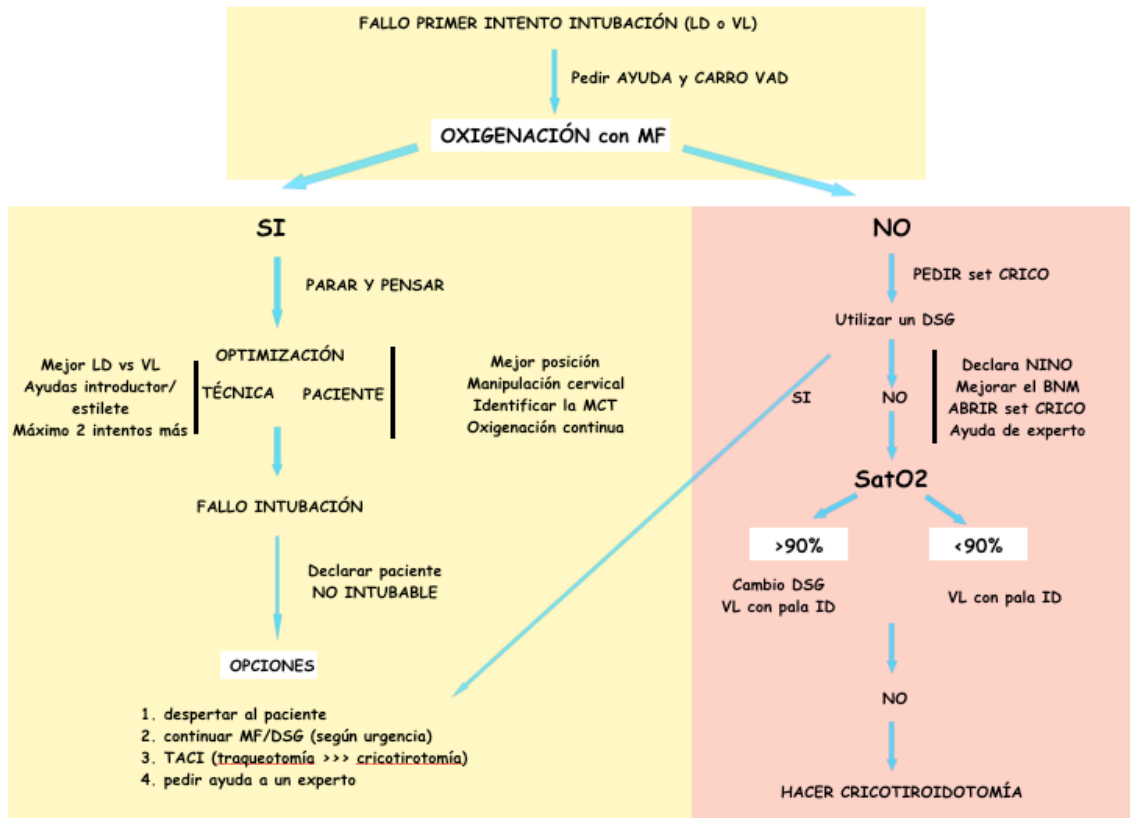
VL= videolaringoscopio

DSG= dispositivo supraglótico

FIGURA 2. Algoritmo de una VAD no conocida.

## ALGORITMO DE LA SEDAR

### VAD NO CONOCIDA



VAD= vía aérea difícil

VA= vía aérea

FB= fibroscopio flexible

LD= laringoscopia directa

VL= videolaringoscopio

DSG= dispositivo supraglótico

MF= mascarilla facial

MCT= membrana cricotiroides

TACI= técnica de acceso cervical invasivo

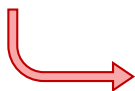
Sat O2= Saturación de oxígeno

ID= intubación difícil

FIGURA 3. Protocolo a seguir ante una situación de paciente no intubable no oxigenable.

## SITUACIÓN DE PACIENTE NO INTUBABLE NO OXIGENABLE (NINO)

- Se da por supuesto que no se consigue intubar ni ventilar con mascarilla facial y se han excluido otras causas de fracaso en la oxigenación (fallo del suministro o del circuito de administración)
- **Pida ayuda y declare la situación NINO**
- Se puede intentar la inserción de un dispositivo supraglótico si no se ha probado con anterioridad, mientras se prepara todo para el acceso invasivo



## TÉCNICA DE ACCESO CERVICAL INVASIVO (TACI) DE EMERGENCIA A LA VIA AÉREA: CRICOTIROTOMÍA

### CONDICIONES ÓPTIMAS

- Extensión cervical (salvo caso de lesión de columna)
- Bloqueo neuromuscular intenso/profundo

## CRICOTIROTOMÍA

### MATERIAL PARA REALIZAR LA TÉCNICA

- Bisturí (hoja nº 10 ó 20)
- Guía de introducción o *bougie*
- Tubo de DI 5 ó 6 mm con balón de neumotaponamiento

### IDENTIFICACIÓN DEL PUNTO DE ENTRADA Palpación digital vs Ecografía

#### CON REFERENCIAS ANATÓMICAS PALPABLES

- Incisión transversal en profundidad hasta atravesar la MCT con la hoja del bisturí
- Giro de 90° del bisturí de forma que el filo de la hoja quede distal
- Inserción caudal de la punta acodada de la guía en paralelo a la hoja de bisturí
- Deslizamiento del tubo sobre la guía

#### CON REFERENCIAS ANATÓMICAS DUDOSAS O NO PALPABLES

- Incisión longitudinal  $\geq 5$  cm en la línea media cervical anterior hasta tejido graso
- Disección de tejidos subyacentes con el dedo hasta identificar estructuras laríngeas
- Estabilización de estructuras laríngeas con la mano no dominante y proceder con la técnica descrita para referencias palpables

### PROCEDIMIENTO ALTERNATIVO

SÓLO PARA PERSONAL ENTRENADO Y SI MATERIAL ADECUADO DISPONIBLE DE INMEDIATO

- Otra técnica de cricotirotomía (percutánea u otra quirúrgica)
- Traqueotomía (percutánea o quirúrgica)

### CONSIDERACIONES

- Revisar previamente concordancia de diámetro de la guía con el DI del tubo
- Lubricar el tubo interna y externamente
- Introducir el tubo de forma controlada en longitud
- Confirmar la ventilación (auscultación y/o capnografía)
- Asegurar el tubo
- Revisar posibles complicaciones

Para más detalles lea el texto acompañante

DI= diámetro interno

MCT= membrana cricotiroides