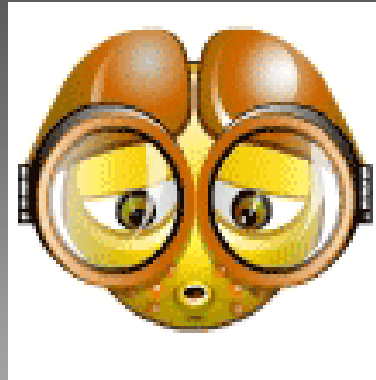




CONSORCI
HOSPITAL GENERAL
UNIVERSITARI
VALÈNCIA



“Anestesia para cirugía dental en discapacitados psíquicos”

Dra. Nuria Garcia Gregorio
Dra. Rosa Sanchis Martín

Servicio de Anestesia Reanimación y Tratamiento del Dolor
Consorcio Hospital General Universitario
Valencia

Sartd-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia “Fecha 25/11/08”

- Demanda creciente.
- 5% anestesia general.
- Estudios en niños.
- CMA ambiente idóneo.
- Ttos frecuentes: obturaciones, limpieza, extracciones, tto periodontal, cirugía oral.
- Técnica segura.

Anesth Prog 45: 12-17 1998

PREOPERATORIO

Valoración por sistemas

Vía aérea Superior

Valorar dificultad intubación

Boca pequeña, apertura reducida
Macroglosia
Malposiciones dentales
Micro- Retrognatía
Malformaciones orofaciales
Limitación flexo-extensión cervical
Mallampati III-IV, DTM \leq 2TDD



Previsión IOT difícil

Preferente programa de mañanas
Fibrobroncoscopio

Vía aérea Inferior

Descartar enfermedad crónica

2ª a patología cardíaca
Infecciosa por aspiración
2ª problemas neurológicos

Cardiovascular

Patología cardíaca asociada

Remitir a cardiología solo si



No diagnosticada previamente
No tratada
Descompensada

Profilaxis de endocarditis

Alto riesgo
Prótesis valvular
Endocarditis previa
Cardiopatía congénita compleja
Shunts pulmonares quirúrgicos
Riesgo moderado
Resto malformaciones cardíacas
Enfermedad valvular
Miocardiopatía hipertrófica
Prolapso mitral con regurgitación

Neuroendocrino

Neurológico

Valorar presencia de:
Epilepsia \rightarrow Tto y niveles
Enfermedades Neuromusculares

Endocrino

Hipotiroidismo
DM

Pruebas complementarias

Laboratorio

Estudio Básico

Hemograma, Bioquímica, Coagulación

Complementario

Niveles de antiepilépticos,
Hormonas tiroideas

ECG

Rx Tórax

VALORACIÓN PREOPERATORIA

- **Patología concomitante.**
 - Frecuente: defecto cardiovascular congénito, afecciones respiratorias, afectación neurológica...
- **Vía aérea.**
- **Fármacos crónicos.**
- **Premedicación adecuada.**
 - Inquietud, hiperactividad, atención reducida, conducta emocional errática.

VALORACIÓN PREOPERATORIA

VIA AEREA

- Dimensiones reducidas, apertura bucal disminuida
 - Malformaciones
 - Malposición dental, dientes móviles.
 - Macroglosia
 - Micro-retrognatia
 - Sd de Pierre Robin
-
- MLP, DTM, extensión cervical, apertura bucal, Cormack,.
 - Fibrobroncoscopio si se preve dificultad IT

VALORACIÓN PREOPERATORIA

RESPIRATORIO

- Infección aguda
 - Microaspiraciones frecuentes.
- Enfermedad pulmonar crónica.
- Secundaria a afectación cardíaca.
- Escoliosis.
- Enfermedades neuromusculares.
- Tto previo a cirugía y demora si procede.

VALORACIÓN PREOPERATORIA

NEUROENDOCRINO

- Conocer **desencadenantes/ pródromos** crisis convulsivas.
- **Niveles** terapéuticos antiepilépticos.
- **Cumplimentación** hasta día IQ (incluido).
- Enfermedades espásticas, encamados, distrofias musculares. (Precaución con succinilcolina)
- Grado de minusvalía psíquica , de colaboración y agresividad.
- Asociación DM e Hipotiroidismo.



VALORACIÓN PREOPERATORIA

CARDIACA

- Control cardiólogo.
- Cirugía mínimamente invasiva.
- Profilaxis endocarditis.

4c. Pautas de profilaxis para procedimientos dentales, orales, de vías respiratorias altas y esofágicos (*S. Viridans*)

Vía	1ª elección		Si alergia	
	Fármaco	Dosis	Fármaco	Dosis
Oral	Amoxicilina	2g 1h antes (niños: 50mg/kg)	Clindamicina	600mg 1h antes (niños: 20mg/kg)
			Cefalexina	2g 1h antes (niños: 50mg/kg)
			Cefadroxil	2g 1h antes (niños: 50mg/kg)
			Azitromicina	500mg 1h antes (niños: 15mg/kg)
			Claritromicina	500mg 1h antes (niños: 15mg/kg)
Parenteral	Ampicilina	2g dentro de los 30 min tras inicio de la cirugía (niños: 50mg/kg)	Cefazolina	1g IM o IV dentro de los 30min tras el inicio de la cirugía (niños: 20mg/kg)
			Clindamicina	600mg/iv dentro de los 30min tras el inicio de la cirugía (niños: 20mg/kg)

- Atención al uso de AL con vasoconstrictor.

VALORACIÓN PREOPERATORIA

CARDIACA

- Control cardiólogo.
 - Cirugía mínimamente invasiva.
 - Profilaxis endocarditis.
-
- Atención al uso de AL con vasoconstrictor.

VALORACIÓN PREOPERATORIA

Estándar	Alergia a penicilina	Riesgo alto (prótesis valvular o endocarditis previa)	Riesgo alto y alergia a penicilina
Adultos	Adultos	Adultos	Adultos
Amoxicilina 3 g VO 1h antes y 1,5 g 6h después	Eritromicina 1g VO 2 h antes y 500 mg 6 h después	Ampicilina 2 g IV/IM y Gentamicina 1,5 mg/kg (hasta 80 mg) IV/IM 30' antes y Amoxicilina 1,5g VO 6 h después o IV 8 h después	Vancomicina 1 g IV 1 h antes (infusión en 1 h)
Ampicilina 2 g IV o IM 30'antes	Azitromicina o Claritromicina 500 mg VO Clindamicina 600 mg IV 30' antes Cefazolina 1 g IV/IM 30' antes		
Niños	Niños	Niños	Niños
Amoxicilina 50 mg/kg VO 1h antes y 25 mg/kg 6 h después	Eritomacina 20 mg/kg VO 2 h antes y 10 mg/kg 6 h después	Ampicilina 50 mg/kg IV/IM y Gentamicina 2 mg/kg IV/IM 30' antes y Amoxicilina 50 mg/kg VO 6 h después o IV 8 h después	Vancomicina 20 mg/kg IV 1 h antes (infusión en 1 h)
Ampicilina 50 mg/kg IV 30'antes	Clindamicina 10 mg/kg VO 2 h antes y 5 mg/kg 6 después Clindamicina 20 mg/kg IV 30' antes y 5 mg/kg 6 h después Cefazolina 25 mg/kg/IV o IM 30'antes y 25 mg/kg 6 h después		

VALORACIÓN PREOPERATORIA

PRUEBAS PREOPERATORIAS

- **Analítica básica:**
 - Hb, Hto, electrolitos y coagulación.
 - Niveles hormonas/ fármacos si procede.
- **ECG**
- **RX tórax:**
 - Patología infecciosa respiratoria aguda.
(Microaspiraciones y regurgitación)

VALORACIÓN PREOPERATORIA

- **PREMEDICACIÓN ANSIOLÍTICA**

- Mantener pauta habitual.
- Añadir pauta de BDZ v.o

Benzodiacepinas	Dosis	Inicio acción	Efecto.máx
<u><i>Diacepam</i></u>	0,03-0,1 mg/kg	15´-1h	1h
<u><i>Midazolam</i></u> *	0,5-0,75 mg/kg	10 ´	30´
<u><i>Loracepam</i></u>	0,5-2 mg		1h
<u><i>Oxacepam</i></u>	5-12 mg		2h

* Más recomendado en CMA



VALORACIÓN PREOPERATORIA

VALORACIÓN TTO CRÓNICO

1. Antipsicóticos (Mecanismo de acción: antagonismo de los receptores D2)

Clásicos, de 1ª generación o típicos	Atípicos o de segunda generación*
Fenotiazinas: Clorpromazina, Tioridazina, Trifluopromazina, Flufenazina, Perfenazina	Clozapina, Risperidona, Olanzapina, Quetiapina, Ziprasidona
Tioxantenos: Zuclopentixol	
Butirofenonas: Haloperidol, Droperidol	
Difenilbutilpiperidinas: Pimozida	
Análogos de fenotiazinas: Clotiapina	

*Menos efectos 2ª indeseables como los extrapiramidales



VALORACIÓN PREOPERATORIA

Efectos secundarios indeseables

2° al bloqueo dopaminérgico	Síntomas extrapiramidales Distonia aguda Acatisia Parkinsonismo farmacológico Discinesia tardía Síndrome neuroléptico maligno
2° al bloqueo de los receptores colinérgicos muscarínicos M1	Sequedad de boca, Visión borrosa, Estreñimiento, retención urinario Embotamiento cognitivo
2° al bloqueo de los receptores histamínicos H1	Sedación
2° al bloqueo de los receptores alfa-adrenérgicos	Hipotensión



VALORACIÓN PREOPERATORIA

Otras implicaciones anestésicas

Potente acción **antiemética**

Favorecen la aparición de actividad disrítica o patrones paroxísticos en el EEG **disminuyendo el umbral convulsivo**

Pueden producir **alargamiento del PR y QT**, menos frecuente depresión del ST y aplanamiento de la onda T. Mayor incidencia de muerte súbita que la población general

Potencian la acción de los **depresores del SNC**, requiriendo disminución de las dosis de dichos fármacos.

Pueden causar **hipotensión exagerada**, con predominio de efecto β -adrenérgico al intentar revertirlas con agonistas mixtos (peligro de empeorar la hipotensión) debido al bloqueo α 1-adrenérgico.

Mayor tendencia a la **hipotermia** por el bloqueo α 1- adrenérgico y alteraciones en la regulación del hipotálamo

Mantener tratamiento o suspensión gradual



VALORACIÓN PREOPERATORIA

- **ANTIÉPILEPTICOS**
 - **No suspender.**
 - Si es necesario sustituir por fenitoina o ac.valproico (parenteral)
 - Reintroducción v.o precoz.

INTRAOPERATORIO

Monitorización: PANI, ECG, SatpO2, EtCO2, BIS

COLABORADORES

NO COLABORADORES

Inducción i.v:

- Premedicación : MDZ + Atropina
- Inicio perfusión Remifentanilo 0.5µg/kg/min (1 min antes intubación)
- Propofol 2-2.5 mg/ kg

Premedicación i.m :
MDZ (0,05-0,2mg/kg) +
Ketamina (2,5-5 mg/kg)

Inducción

Canalización vía iv

Atropina im, i.v

Inducción i.v

Ketamina i.m:
5-10 mg/kg

Inhalatoria:
Sevorane 6-8% + FiO2 1

Intubación:

- Profundidad anestésica correcta.
- Lidocaina 1mg/kg i.v
- Laringoscopia: Nasal/ IOT
- Sospecha IOT difícil → succinilcolina (salvo contraindicación)

MANTENIMIENTO

Sevoflurano 1-2%
(BIS 40-60)

Propofol pc i.v:
4-6 mg/kg/h

Remifentanilo pc i.v:
0.025-1 µg/kg/min

Antiemético/ Protector gástrico

Profilaxis ATB
(Amoxicilina-Clavulánico/
Vancomicina)

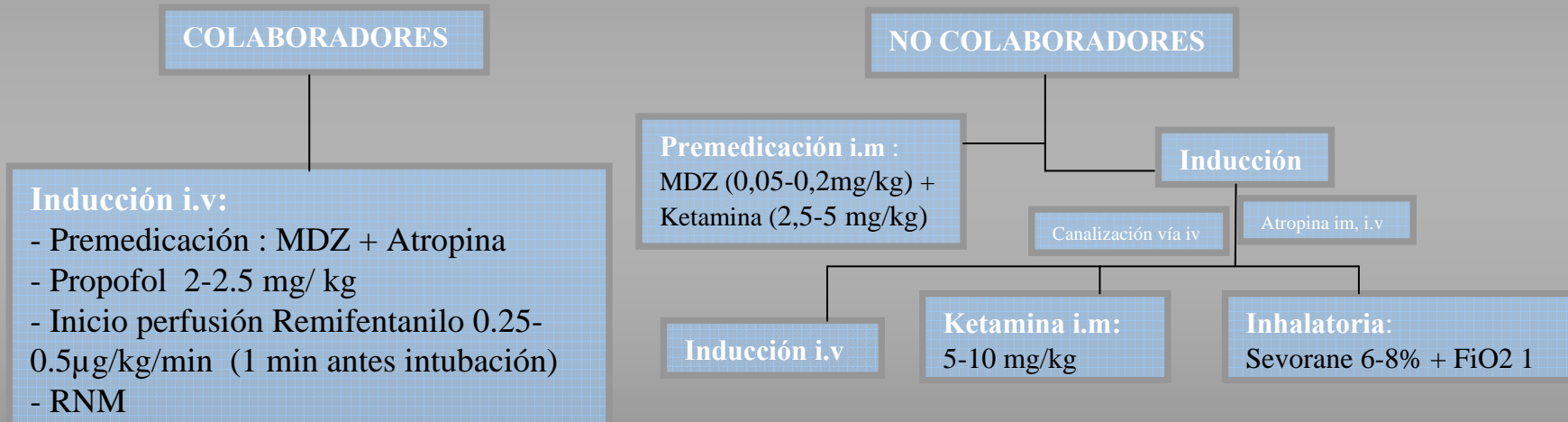
Metilprednisolona 1 mg/kg i.v

AINES:
Ketorolaco 0.5 mg/kg i.v + Nolotil 2g iv

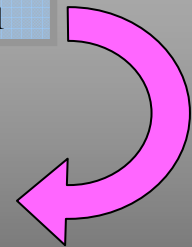
INTRAOPERATORIO



- Monitorización estándar: PANI, ECG, SatpO2, EtCO2, BIS.
- Manejo dependiente de grado de colaboración y discapacidad.



Ventajas	Inconvenientes
<ul style="list-style-type: none"> - Mínima depresión respiratoria - Escasa irritabilidad vía aérea - Rápida reversibilidad - Evita dificultad canalización - Conocimiento concentración ins/esp de gas 	<ul style="list-style-type: none"> - Más náuseas/ vómitos - Contaminación quirófano - “Riesgo hipertermia maligna”



INTRAOPERATORIO

- **Atropina:**

- Bradicardia x laringoscopia
- Inducción con sevoflurano: niños , sd Down.
- Dosis im: 0.01-0.02 mg/kg

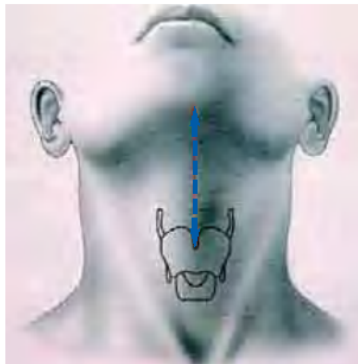
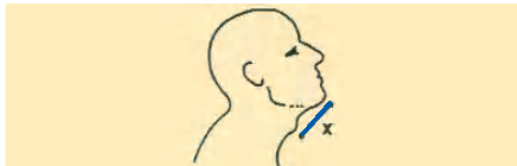
- **INTUBACIÓN:**

- Profundidad anestésica
- Lidocaina 1mg/kg i.v (profilaxis laringoespasmos)
- Laringoscopia directa. (previa a RNM)
- Nasal
- **Succinilcolina** ante posibilidad de intubación difícil.
 - **Evitar en:** encamados, parálisis espástica, distrofias musculares, riesgo hipertermia maligna.
- Disponibilidad de fibroscopio, set cricotirotomía o traqueostomía.



DISTANCIA TIROMENTONIANA

Mide el espacio laríngeo anterior. Es la distancia que hay entre la prominencia del cartilago tiroideo y el borde inferior de la sínfisis mandibular, con la boca cerrada y la cabeza en hiperextensión. Cuando es inferior a 6,5 cm se considera predictivo de VAD.



PREDICCIÓN DE LA VENTILACIÓN DIFÍCIL

La regla mnemotécnica es "OBESE":

- O**- Obesidad: índice de masa > 26 kg.m²
- B**- Barba.
- E**- Edentación.
- S**- SAOS o historia de ronquidos diarios.
- E**- Edad > 55 años

PREDICCIÓN DE VÍA AÉREA DIFÍCIL

Factor de riesgo	Valor	Variable
Historia de intubación difícil	No	0
	Sí	10
Patología asociada a intubación difícil	No	0
	Sí	5
Síntomas de obstrucción de vía aérea o ≥ 2 criterios de ventilación difícil	No	0
	Sí	3
Apertura oral y subluxación mandibular	≥ 5 cm o luxación > 0	0
	3,5 - 5 cm y/o luxación = 0	3
	< 3,5 cm y/o luxación < 0	13
Distancia tiromentoniana	≥ 6,5 cm	0
	< 6,5 cm	4
Máximo rango de movimiento de cabeza y cuello	> 100°	0
	± 90°	2
	< 80°	5
Clase de Mallempati	1	0
	2	2
	3	6
	4	8

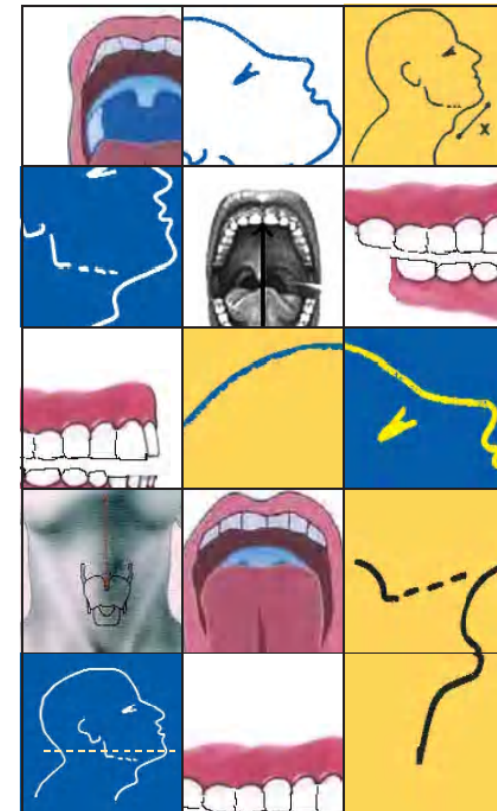
SUMA TOTAL ≥ 11 = vía aérea difícil



Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

AVEDIS
DONABEDIAN
ANESTESIA INTENSIVAS Y CUIDADOS

VALORACIÓN DE LA VÍA AÉREA



VALORACIÓN DE LA VÍA AÉREA

JUSTIFICACIÓN:

- La detección de la posible vía aérea difícil (VAD) nos condicionará la técnica más adecuada para el control de la vía aérea.
- La valoración de la vía aérea se debe realizar en el preoperatorio, ya que ante una VAD se debe tener todo previamente preparado y el paciente informado.

PREOPERATORIO:

Hay que valorar la presencia de factores de riesgo de VAD:

1. Historia clínica:

- Antecedentes de VAD.
- Enfermedades asociadas a VAD.
 - Lesiones de la vía aérea y mediastino anterior (tumores, inflamaciones, quemaduras).
 - Masas tiroideas.
 - Radioterapia cervical (hay que sospechar ante la imposibilidad del deslizamiento de la piel sobre el cuello, o la imposibilidad de movilizar lateralmente el cartilago tiroideo).
 - Angina de Ludwig.
 - Lesiones del racuis cervical (traumáticas, artritis reumatoide, espondilitis).
 - Macroglasias: acromegalia, síndrome de Down, mixedema.
 - Lesiones mandibulares: anquiasis, temporomandibular, micrognathias.
 - Hiperplasia amigdalotíngea.

2. Signos y síntomas de obstrucción de vía aérea

- Disnea, disfonía, dislalia, estridor.

3. Exploración de los parámetros antropométricos asociados a VAD

- Factores predictivos de intubación difícil
- Factores predictivos de ventilación con mascarilla facial difícil

¿Cómo hay que valorar la vía aérea?

- El paciente debe estar sentado, no en decúbito supino.
- Se debe explorar de frente y de perfil.
- Es aconsejable, para no olvidar ninguna medida, seguir siempre el mismo orden en la exploración al paciente:

- 1º Exploración delante del paciente: test de Mallampati y valoración de la apertura oral.
- 2º Exploración del perfil del paciente: valoración del grado de subluxación mandibular, movimiento de cabeza y cuello, distancia

TEST MALLAMPATI – SAMSOON

Se realiza con el paciente sentado, la cabeza en posición neutra. Hay que pedir al paciente que abra la boca, saque la lengua y fonee (diga "aaa"). Se valoran 4 grados según la visualización de las estructuras faríngeas (úvula, pilares y/o paladar blando):

- Clase I** visión de úvula, garganta, paladar blando y pilares amigdalinos.
- Clase II** pilares amigdalinos no visibles.
- Clase III** sólo paladar blando, no se ve la pared faríngea posterior.
- Clase IV** sólo paladar duro.



DISTANCIA INTERDENTAL

Con la boca abierta al máximo y ligera extensión cefálica se mide en la línea media la distancia interincisiva (o la distancia entre el borde de oclusión de las encías, en el paciente edentado).



Se valora en 3 grados:

Grado 1: ≥ 5 cm

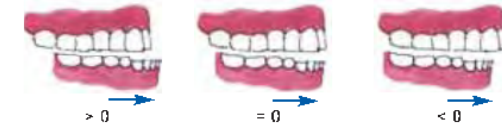
Grado 2: 3,5 - 5 cm

Grado 3: $< 3,5$ cm

SUBLUXACIÓN MANDIBULAR

Valora la capacidad de deslizar la mandíbula por delante del maxilar superior:

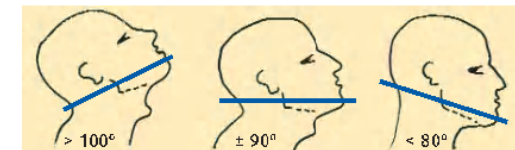
- > 0 Los incisivos inferiores se pueden colocar por delante de los superiores.
- $= 0$ Los incisivos inferiores como máximo se quedan a la altura de los superiores.
- < 0 Los incisivos inferiores quedan por detrás de los superiores.



RANGO DE MOVIMIENTO CABEZA Y CUELLO

Con el paciente sentado, cabeza en posición neutra y de perfil respecto al anestesiólogo, colocamos un dedo índice en la prominencia occipital inferior del paciente y el otro dedo índice en el mentón.

Después solicitamos al paciente que extienda lo máximo que pueda la cabeza hacia atrás y, según la alineación de los dos índices, valoraremos la movilidad en 3 grados (como menor sea el grado de movilidad, mayor será la dificultad de la vía aérea).



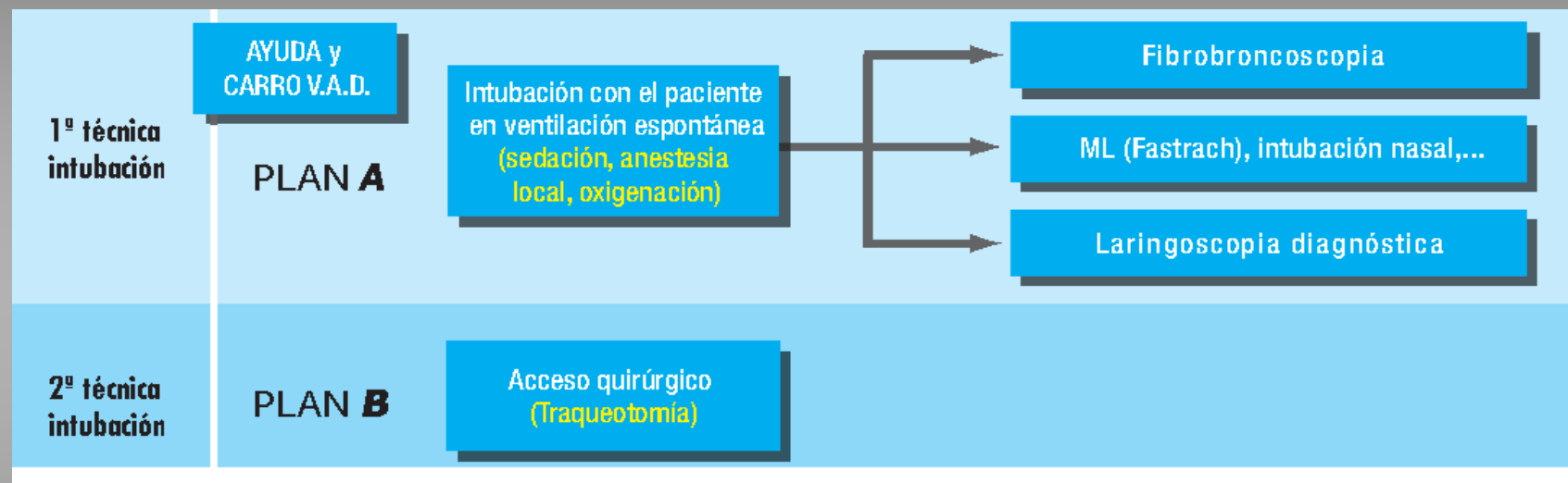
$> 100^\circ$ El dedo índice colocado en el mentón se eleva más que el de la prominencia occipital.

$\pm 90^\circ$ Los dos dedos índices quedan situados en el mismo plano.

$< 80^\circ$ El dedo índice del mentón queda por debajo del de la prominencia occipital.

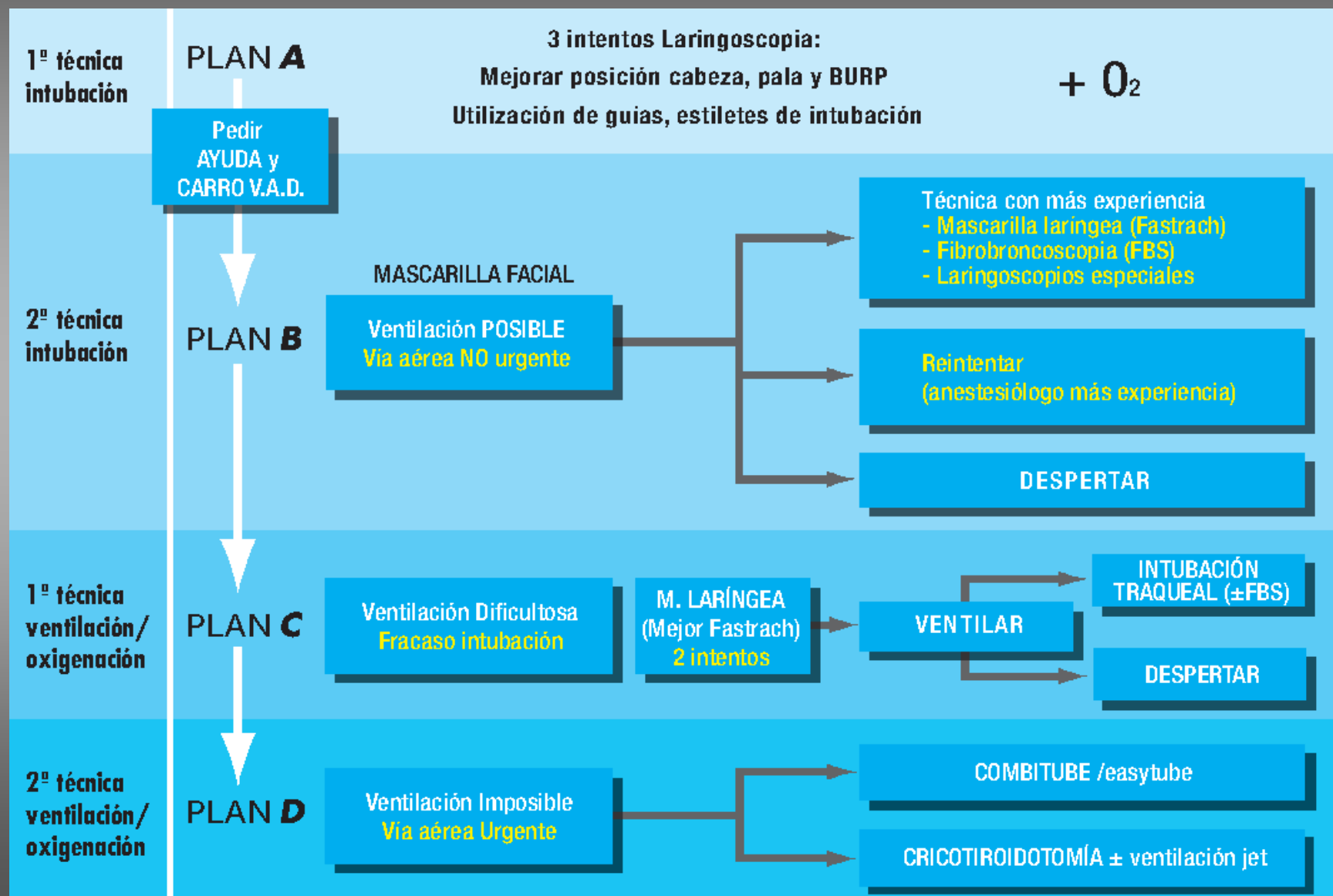
Apéndice 2. Algoritmo de manejo de vía aérea difícil.

- Vía aérea difícil prevista



*Valorar la posibilidad de usar mascarilla laríngea o suspender la cirugía

Vía aérea difícil no prevista

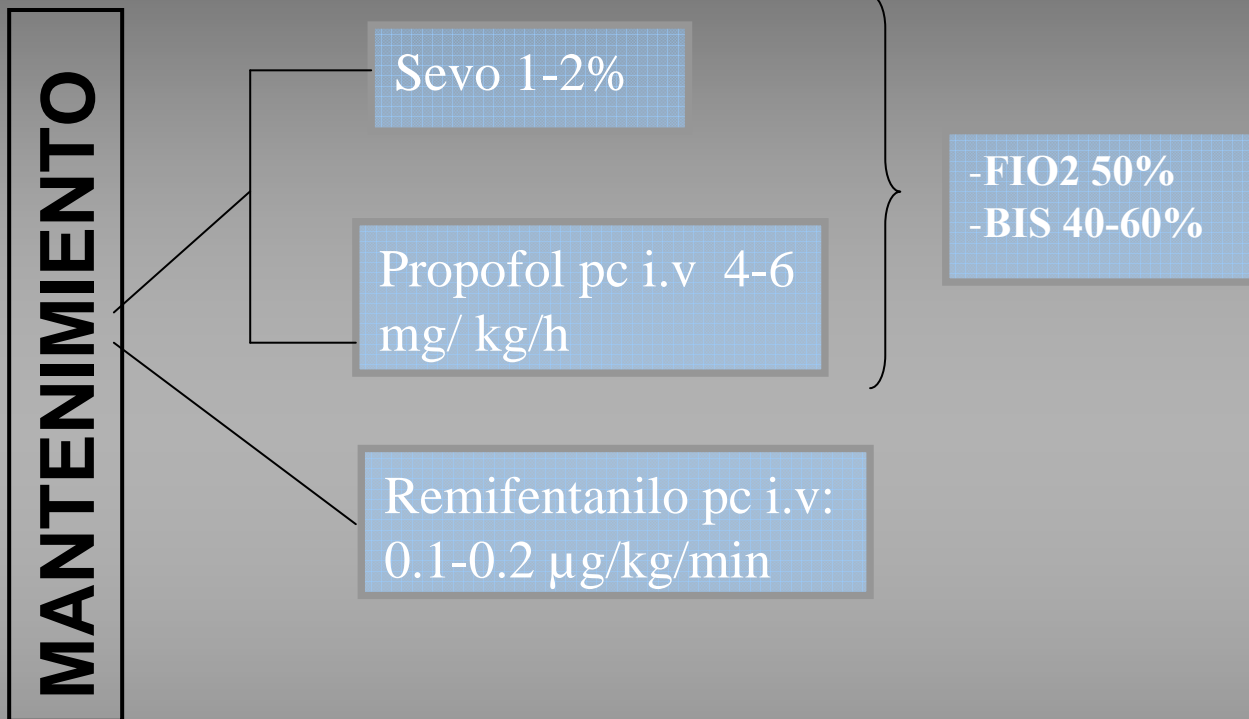


INTRAOPERATORIO

- **Posición quirúrgica:**
 - Decúbito supino.
 - Cabeza en hiperextensión.
 - Brazos pegados al cuerpo

- Estabilidad cuello. 20% S. Down luxación asintomática atlas sobre axis.
- Protección corneas y almohadilla en zonas presión.
- Alargaderas.

INTRAOPERATORIO



- Profilaxis ATB: Amoxicilina-clavulánico/ Vancomicina (si alergia)
- Ondansetrón 0.15 mg/kg
- Ranitidina 0.6 mg/kg
- AINEs (Ketorolaco 0.5 mg/kg + Metamizol 2 g i.v)
- Metilprednisolona 1 mg/kg iv (prevención trismo)



INTRAOPERATORIO

Complicaciones intraoperatorias

- Bradicardia
- Extubación accidental
- Dificultad intubación
- Hipotensión Arterial
- Broncoespasmo
- Laringoespasmo
- Vómitos
- Arritmia supraventricular
- Rotura cornete
- Rigidez Torácica

Anestesia general en pacientes con discapacidad intelectual sometidos a cirugía dental M. F.
Mirón Rodríguez et al. Esp. Anesthesiol. Reanim. 2008; 55: 137-143

POSTOPERATORIO



TRASLADO A URPQ

Analgesia complementaria

Paracetamol 15-20 mg/kg
Infiltración A. Locales

O2 VMK 15-30´

Acompañamiento por sus familiares

Descartar complicaciones

NVPO
Agitación psicomotriz
Hemorragia

**Ausencia de complicaciones
Recuperación a su estado basal**



Alta

POSTOPERATORIO



- **Complicaciones postoperatorias:**
 - Náuseas y vómitos (8%),
 - Agitación psicomotriz
 - Hemorragias no complicadas
 - Ingreso hospitalario (menos de un 1%)

ANESTPADDI (PROGRAMA DE ATENCIÓN DENTAL AL DISCAPACITADO PSÍQUICO)

CAUSAS RETRASO MENTAL

Chidambaram Ananthanarayan et al(1) n 139	M. F. Mirón Rodríguez et al (2) n 47	Patología Base CHGUV
Síndrome de Down 23	Sdr. Down 8	PCI 15,6 %
Hipotiroidismo 11	PCI 7	Encefalopatía anóxica 12,5 %
Epilepsia 42	Retraso mental 14	Sdr Down 9,4 %
Desórdenes esquizo afectivos 4	Epilepsia 12	Retraso mental sin especificar 31,35 %
PCI 16	Esclerosis tuberosa 3	Otros
Autismo 7	Trastorno de hiperreactividad y Déficit atención 4	- Encefalopatía postmeningitis 9,4 %
Hemiplejia espástica 2	Otros 12	- Autismo 3,1 %
Síndromes Raros 11	Cromosomopatía	- Sdr. de West 3,1 %
Lowe	Sdr. de maullido de gato	- Sdr. de Charge 3,1 %
Tourette	Sdr. de West	- Sdr. de Charge 3,1 %
Rubella	Sdr. de Rubinstein	- Atrofia subcortical antenatal 3,1 %
Sandoff's	Encefalopatía	- Agenesia de cuerpo calloso 3,1 %
Cornelia de Lange	Oligofrenia	- Retraso madurativo 3,1 %
Angelman	Retraso madurativo	- Sdr. de Angelman 3,1 %
Cri du Chat	Sdr. Aicardi	
Retraso mental no filiado 10		

MUESTRA HGUV

Tablas con los datos de los pacientes del hospital

Edad	Sexo	ASA
N=32		
22,3 ± 12,73*	Varón 59,3% (19)	I 25% (8)
(7 – 61)**	Mujer 40,7% (13)	II 40,6% (13)
		III 34,4% (11)

*Media y desviación estándar

**Rango de edades

PATOLOGÍA ASOCIADA

Patología asociada	
Sin patología	46,87 %
Epilepsia	25 %
Patología respiratoria crónica	9,4 %
Hipotiroidismo	6,2 %
Espasticidad	6,2 %
Cardiopatía	6,2 %
HTA	3,1 %
DM II	3,1%

Mallampati		Dificultad de IOT		Inducción		Intubación	
I	31,2%	Prevista	5 (15,6 %)	Endovenosa	65,6%	Nasal	75%
II	50%	Real	0%	Inhalatoria	34,4%	Oral	25%
III	6,2%						
IV	6,2%						
No valorable	6,2%						

COMPLICACIONES PEROPERATORIAS MUESTRA HGUV

Complicaciones peroperatorias		Alta	
HTA	1 (3,1%)	Ambulatoria	14 (43,75%)
Hipotensión Arterial	1 (3,1%)	A las 24 h	17 (53,1%)
Dificultad punción venosa	1 (3,1%)	A las 48 h	1 (3,1 %)
Sangrado postoperatorio	1 (3,1%)		

CONSIDERACIONES ANESTESICAS ESPECIALES

Hipertermia maligna

- Enfermedad farmacogenética.
- **Fármacos predisponentes:**
 - Succinilcolina
 - Halogenados
- **Cirugía:**
 - Estrabismo y ptosis ocular
 - Luxación articular y cifoescoliosis
 - Paladar hendido, amígdalas, adenoides y **cirugía dental.**



CONSIDERACIONES ANESTESICAS ESPECIALES

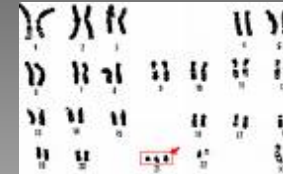
Hipertermia maligna

- **Enfermedades predisponentes:**
 - Distrofia muscular: Duchenne, Miopatía central del core
 - Parálisis familiar hipokaliémica,
 - Síndrome marfanoide
 - Osteogénesis imperfecta



ENFERMEDADES DE ESPECIAL INTERÉS

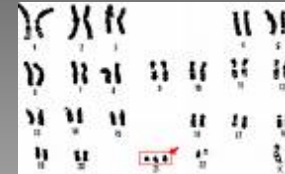
Síndrome de Down



- Cromosomopatía más frecuente.
- Anomalías características
 - **Vía aérea:** cuello corto, luxación asintomática atloaxoidea, dentición irregular, macroglosia, boca pequeña, nasofaringe estrecha, amígdalas y adenoides grandes (niños), estenosis subglótica, hipoplasia mandibular. Obstrucción crónica vía aérea superior +/- hipoxemia arterial
 - **Pulmonares:** infecciones pulmonares crónicas, fístulas traqueoesofágicas
 - **Cardiopatías congénitas** (hasta 40%): defecto cojines endocárdicos (50 %), CIV (25%), Tetralogía de Fallot, Ductus arterioso persistente, CIA ostium secundum
 - **Neuromuscular:** retraso mental, hipotonía, epilepsia

ENFERMEDADES DE ESPECIAL INTERÉS

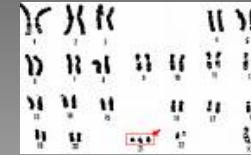
Síndrome de Down



- **Premedicación anestésica : Atropina**
 - secreciones
 - bradicardia tras la inducción.
- **Sedantes ?**
 - midazolam oral , ketamina IM (no colaboradores).
- **Obesidad**
- ↓Permeabilidad **vía aérea**, intubación endotraqueal no suele ser difícil.
- No movimientos extremos cabeza y cuello
- Tubos nasales y orotraqueales de menor calibre.
- Inducciones endovenosas e inhalatorias habituales bien toleradas en cardiopatías estables.

ENFERMEDADES DE ESPECIAL INTERÉS

Síndrome de Down



- Alteraciones craneofaciales y cardiacas → mayor riesgo de complicaciones anestésicas.
 - Bradicardia severa
 - Obstrucción de la vía aérea superior
 - Dificultad intubación
 - Croup postextubación
 - Broncoespasmo.

Frequency of anesthesia-related complications in children with Down syndrome under general anesthesia for noncardiac procedures.

LAWRENCE M. BORLAND et al. *Pediatric Anesthesia* 2004 14: 733–738

ENFERMEDADES DE ESPECIAL INTERÉS

Parálisis cerebral infantil

- Secundaria a lesión cerebro en desarrollo
- Trastorno motor



Consideraciones especiales

DIGESTIVO

- RGE ,alteraciones motilidad esofágica.
- Dificultad deglución ,babeo saliva, protusión lengua, mal control cabeza. → Anticolinérgicos
- Alimentación por sonda nasogástrica o por gastrostomía
- Alteraciones electrolíticas por malnutrición y laxantes

ENFERMEDADES DE ESPECIAL INTERÉS

Parálisis cerebral infantil



RESPIRATORIO

- Broncoaspiraciones de repetición ,infecciones respiratorias recurrentes ,enfermedad pulmonar crónica, incapacidad de toser, escoliosis.
 - ➔ broncodilatadores, fisioterapia y antibióticos.
- Dientes sueltos ,disfunción temporomandibular, maloclusión dental.
- Autores con experiencia en estos pacientes afirman que la maloclusión dental no es impedimento para laringoscopia o mantenimiento vía aérea con mascara facial.

ENFERMEDADES DE ESPECIAL INTERÉS

Parálisis cerebral infantil

- **Epilepsia (30%)**
- **Deficits auditivos y visuales**
- **Problemas de comportamiento y de comunicación**
- **Discapacidad intelectual (66%)**



Anaesthesia .

Anaesthesia and pain management in cerebral palsy. Nolan, J.1 et al. Volume 55(1), Jan 2000, 32-41

ENFERMEDADES DE ESPECIAL INTERÉS

Parálisis cerebral infantil



MEDICACIÓN HABITUAL

- Anticonvulsivantes, anticolinérgicos, medicamentos antirreflujo, antiácidos, laxantes, antidepresivos y benzodiazepinas.
- **Baclofeno** intratecal ↓ espasticidad.
Interrupción abrupta → convulsiones, alucinaciones, discinesias y picores (≈ 72 horas).
- **Toxina botulínica**
 - Espasticidad invalidante, niños (retrasa cirugía).
 - Potencia acción relajantes musculares
 - Enmascara síndrome miasténico de Eaton Lambert subclínico.



ENFERMEDADES DE ESPECIAL INTERÉS

Parálisis cerebral infantil



MANEJO PERIOPERATORIO

- Inducción
 - secreciones, reflujo GE
 - **Secuencia rápida**
 - Inhalatoria
 - Posible resistencia a RMND
- Sonda orogástrica o nasogástrica.
- **Epilépticos:**
 - Evitar enflurane, etomidato, ketamina, metohexital, dolantina (uso prolongado o en I. Renal)
- Prevenir hipotermia
- Técnicas regionales analgesia intra y postoperatoria.

ENFERMEDADES DE ESPECIAL INTERÉS

Parálisis cerebral infantil

MANEJO

POSTOPERATORIO

- **Fisioterapia respiratoria**
 - poca capacidad para toser
 - infecciones respiratorias de repetición.
- Decúbitos.



MANEJO ESPECÍFICO

DOLOR POSTOPERATORIO

- **Cirugía ortopédica miembro inferior**
 - **Analgesia epidural**
 - Estudios (AL) + fentanilo \leftrightarrow AL+ clonidina ,
> analgesia, < espasticidad muscular y < náuseas y vómitos postoperatorios en el último grupo.
- **Cirugía corrección escoliosis**
 - Morfina i.v
 - Enfermera
 - Paciente CI normal \rightarrow PCA. No olvidar función pulmonar limitada.

FIN!!!