

Secuencia rápida de intubación, una actualización para su abordaje práctico

Rapid intubation sequence, an update for your practical approach

Beltrán Castro Marvin¹

Muñoz Pedraza Diana².

RESUMEN

La presente revisión integra aportes recientes en el abordaje, detección de complicaciones y cambios en la medicación de la secuencia rápida de intubación, con un esquema MUR de manejo usual recomendado que podría ser beneficioso en la clínica.

Palabras clave: *Intubación, Inducción de secuencia rápida, Sedantes, Analgésicos opioides.*

ABSTRACT

The present review integrates recent contributions in the approach, detection of complications and changes in the medication of the rapid sequence of intubation, with a recommended usual management MUR scheme that could be beneficial in the clinic.

Keywords: *Intubation, Rapid sequence induction, Sedatives, Opioid analgesics.*

INTRODUCCIÓN

No es secuencia de intubación rápida sino secuencia rápida de intubación, porque no se trata de intubar rápido (pasar el tubo oro-traqueal), se trata entonces de seguir una secuencia ordenada de pasos de manera rápida para luego intubar con el fin

¹ Médico, Especialista en Docencia Universitaria, Magíster en Epidemiología. Bogotá D.C., Colombia. ORCID: 0000-0003-1702-5389. Correo: marvinsbc@hotmail.com

² Médico. Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales –UDCA. Bogotá D.C., Colombia. ORCID: 0000-0003-0407-3971 Correo: dianakatherin317@gmail.com

de asegurar la vía aérea en paciente que tenga indicación. Por eso la SRI es la piedra angular del manejo de la vía aérea en Urgencias.

Teniendo en cuenta lo anterior, La secuencia rápida de intubación (SRI) es una técnica desarrollada para asegurar la vía aérea rápidamente, disminuyendo al máximo el intervalo de tiempo entre la pérdida de los reflejos protectores de la vía aérea y la intubación oro/nasotraqueal. Su importancia radica en que permite la intubación segura de los pacientes con alto riesgo de broncoaspiración¹.

INDICACIONES ^{2,3,4}

1. Incapacidad para mantener la vía aérea permeable:

- Obstrucción de la vía aérea
- Edema de la vía aérea superior como en la anafilaxis o infección
- Trauma de la vía aérea o maxilofacial
- Hematoma sofocante en cuello
- Trauma facial o del cuello con hemorragia orofaríngea o hematoma

2. Disminución de la conciencia y pérdida de los reflejos de las vías respiratorias:

- Falta de protección de las vías respiratorias contra la aspiración.
- Disminución de la conciencia que conduce a la regurgitación, secreciones o sangre.
- Glasgow igual o menor de 8
- TCE con Glasgow <9
- Paro cardíaco e Hipoxia Post-reanimación

3. Fallo de la ventilación:

- Esfuerzo respiratorio prolongado que resulta en fatiga o falla, como en estado asmático o EPOC grave
- Trauma torácico con hipotensión

4. Fallo de la oxigenación:

- Edema pulmonar difuso
- Insuficiencia respiratoria

- Síndrome de dificultad respiratoria aguda
- Hipoxemia progresiva rebelde al tratamiento ($PO_2 < 50$) con medios no invasivos
- Acidosis respiratoria progresiva ($PCO_2 > 55$ y $pH < 7,2$)
- Neumonía grave o enfermedad del espacio aéreo
- Embolia pulmonar
- Intoxicación por cianuro, monóxido de carbono o metahemoglobinemia

5. Anticipación del deterioro del curso clínico:

- Paciente traumatizado con lesiones potencialmente mortales que necesita procedimientos
- Puñalada en cuello con hematoma en expansión
- Choque severo
- Choque séptico con alta ventilación minuto y pobre perfusión periférica
- Hemorragia intracraneal con estado mental alterado
- Trauma raquímedular cervical
- Estigma de quemadura de vía aérea
- Quemaduras extensas
- Paciente agitado que requiere sedación
- Crup laríngeo
- Epiglotitis aguda
- Necesidad de transporte de un paciente con riesgo potencial de deterioro

CONTRAINDICACIONES ²

Absolutas:

- Obstrucción total de la vía aérea superior que requiere una vía aérea quirúrgica
- Pérdida total de puntos de referencia faciales/orofaríngeos, lo que requiere una vía aérea quirúrgica

Relativas:

- La vía aérea "difícil" anticipada
- Se pueden usar múltiples métodos para evaluar la vía aérea y el riesgo de intubación difícil (Regla LEMON, Clase Mallampati y Grado Cormack - Lehane)

ABORDAJE PRÁCTICO

SECUENCIA ORDENADA, LAS 7 P's DE LA SRI

1. Preparación
2. Posicionamiento
3. Pre oxigenación
4. Premedicación
5. Parálisis previa inducción
6. Paso de tubo
7. Post-intubación

PREPARACIÓN

1. Evaluar la vía aérea con el fin de anticipar condiciones que dificulten el manejo de la vía aérea, según los siguientes predictores:

A. Laringoscopia difícil: LEMON

L: Look (Apariencia). Buscar lesión o trauma, macroglosia, cuello corto.

E: Evaluación del 3-3-2: Insertar 3 dedos entre los dientes (Apertura oral), 3 dedos entre el hueso hioides y el mentón (distancia hiomental), y 2 dedos entre el hueso hioides y el cartílago tiroideo (distancia tirohioidea).

M: Mallampati. La valoración se realiza con el cuello en extensión, lengua afuera y en fonación, figura 1.

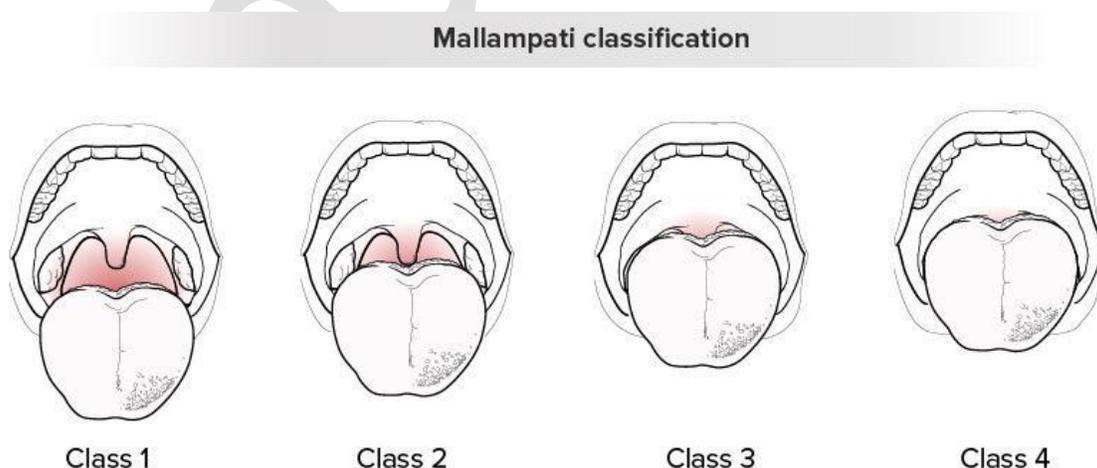


Figura 1. Imagen tomada de: <https://emedicine.medscape.com/article/80222-technique>

Clasificación Mallampati – Samssoon⁵

Clase I: Se observa paladar blando, fauces, úvula y Pilares amigdalinos.

Clase II. Paladar blando, fauces y úvula.

Clase III: Paladar blando y base de la úvula.

Clase IV: No se observa el paladar blando.

Mallampati Clase 3 y 4 predice intubación difícil⁵.

En muchos pacientes intubados para indicaciones emergentes, este tipo de evaluación no es posible. Se puede realizar una evaluación cruda con el paciente en decúbito supino para obtener una apreciación del tamaño de la apertura de la boca y la probabilidad de que la lengua y la orofaringe sean factores en la intubación exitosa².

O: Obstrucción de la vía aérea. Epiglotitis, abscesos amigdalinos, cuerpos extraños, masas, tumores.

N: Neck mobility (movilidad del cuello). Incapacidad de extensión del cuello, uso de collarin cervical, artritis degenerativa.

B. Ventilación difícil: MOANS

M: Mask Seal (Sello de la máscara).

O: Obesidad/Obstrucción.

A: Age (edad) > 55 años.

N: No teeth (Sin dentadura).

S: Snores (Rigidez, ronquera, SAHOS).

C. Abordaje quirúrgico (Cricotiroidotomía) difícil: SHORT

S: Surgery (Cirugía previa).

H: Hematomas o abscesos.

O: Obesity.

R: Radioterapia.

T: Tumor.

2. La preparación de una SRI incluye además tener todo lo necesario, La nemotecnia SOFAME es una manera fácil y sistemática de recordar los aspectos más relevantes de una preparación exitosa^{6,7}.

S: Succión: Debe ser realizada por el operador que realiza la laringoscopia. El equipo de succión debe estar fácilmente accesible disponible al lado derecho de éste.

O: Oxígeno: Administración de oxígeno mediante mascarilla de alto flujo, naricera o el dispositivo que esté disponible.

F: Fármacos: Preparación de los fármacos que podrían ser empleados durante el procedimiento.

A: Vía Aérea: Evaluación de la vía aérea.

M: Monitoreo: Monitorización básica (frecuencia cardíaca, presión arterial, frecuencia respiratoria, SpO2 mediante oximetría de pulso, monitoreo de ritmo cardíaco mediante ECG e idealmente capnografía).

E: Equipo: Revisar y preparar el equipo necesario (Materiales y recurso humano), tabla 1:

Tabla 1.

Mínimo 3 personas para la SRI (quien manipula la vía aérea, quien hace sello esofágico Sellick o BURP y quien administra la medicación)
Monitor
Carro de Paro
Pulsoxímetro
Canulas de succión de diferentes calibres
Equipo de succión de pared o central (Generador de presión entre -80 a -120 mmHg)
Dispositivo bolsa válvula máscara (BVM)
Mascaras faciales de diferentes tamaños
Bolsas autoinflables con reservorio de oxígeno
Fuente de oxígeno con conectores
Canulas orofaríngeas (Guedel)
Mascaras laríngeas

Tubos Orotraqueales (Generalmente 6,5 a 7,5 en mujeres y de 7,5 a 8,5 en hombres) (intubación difícil: No. 6 o 6.5) (Niños: RN pretermino: No. 2, 2,5 y 3. RN a término: No. 3 y 3,5. < 1 año: 3,5 y 4. > 1 año: Edad en años/4+4 sin neumotaponador y edad en años/4+3 con neumotaponador)

Hojas de laringoscopio rectas (Miller), generalmente No. 3 y curvas (Macintosh), generalmente No. 3. En pediatría se usan generalmente las Miller y en los adultos las Macintosh. (En niños: RN pretérmino: Miller 0. RN a término a 6 meses: Miller 1. De 6 meses a 2 años: Miller 1,5 y 2. De los 2 a 10 años: Miller o Macintosh 2. Adolescente: Miller o Macintosh 3).

Mangos con puerto luminoso

Baterías

Estilete o guía semirígida (maleable)

Lubricante hidrosoluble para guía

Jeringa de 10 cm adaptada al tutor del neumotaponador.

Fijador comercial del tubo o Cinta adhesiva

Equipo de cricotomía percutánea

Máscara laríngea como equipo alternativo.

POSICIONAMIENTO

Para la mayoría de autores la segunda P es la Preoxigenación, sin embargo primero debe hacerse el posicionamiento de la cabeza para iniciar con una óptima Preoxigenación.

Debe colocarse la cabeza en posición adecuada mediante la maniobra de extensión de la cabeza y elevación del mentón (figura 2) con el fin de alinear los tres ejes anatómicos: oral, faríngeo y laríngeo para una mejor visualización glótica como se aprecia en la figura 3.



Figura 3. Imagen tomada de Guías AHA 2015⁸.

Si se sospecha traumatismo en la zona cervical se debe utilizar la tracción mandibular sin extensión de la cabeza⁸, figura 3.

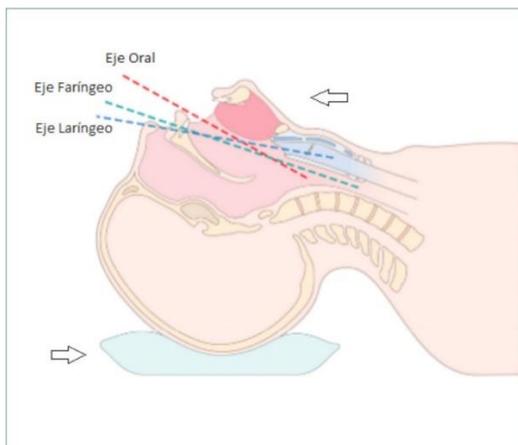


Figura 3. Imagen tomada de: Pardo M Jr, Miller R. Basics of Anesthesia. 7 ed. Chapter 16. Elsevier; 2018⁹.

PREOXIGENACIÓN

Administración de oxígeno de 10 a 15 Lt/min al 100% a través de una máscara por 3 minutos para eliminar el nitrógeno.

Los estudios han demostrado que esto puede prevenir la desaturación inducida por la apnea durante 3-5 minutos¹⁰.

Según la actualización de las guías de la *American Heart Association AHA*, se debe administrar una ventilación cada 5-6 segundos (10-12 ventilaciones por minuto). Cada ventilación debe durar 1 segundo⁸.

Debe realizarse la técnica de sujeción C-E para sujetar la mascarilla mientras se levanta la mandíbula, colocando los dedos pulgar e índice alrededor de la parte superior de la mascarilla formando una C, mientras utiliza el 3, 4 y 5 dedo formando una E, para elevar la mandíbula⁸ (Figura 4).

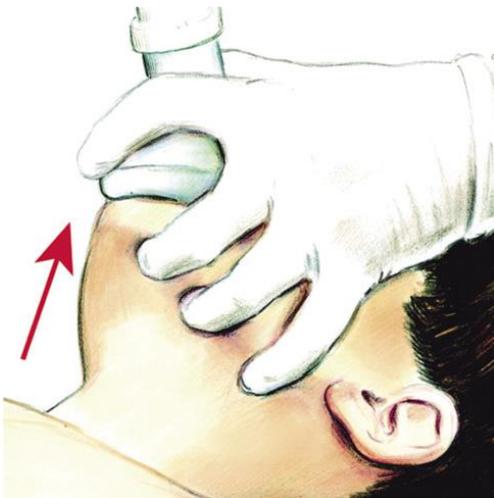


Figura 4. Imagen tomada de Guías AHA 2015⁸

En el caso de hacerlo con dos operadores el primero debe hacer la técnica mano C – E de manera bilateral y el segundo deberá comprimir lentamente (durante 1 segundo) la bolsa hasta que el tórax se eleve⁸ (Figura 5).



Figura 5. Imagen tomada de Guías AHA 2015⁸

PREMEDICACION

Al intubar se estimula la vía aérea activando el sistema nervioso simpático lo que genera: Taquicardia, hipertensión, aumento de la presiones intraocular, intracraneana e intragástrica, laringoespasmos, broncoespasmo y arritmias^{10,11}.

El objetivo de esta etapa es mitigar los efectos adversos de la intubación.

La nemotecnia LOA se refiere al empleo, tres minutos antes de la inducción (sedación), de los siguientes fármacos:

L: Lidocaína. Indicada en sospecha de aumento de la presión intracraneana, reactividad Bronquial. Do: 1,5 mg/Kg IV de Lidocaína al 1% sin Epinefrina.

O: Opioides. (Fentanyl). Disminuye significativamente la respuesta simpática.

Do: 1-3 ug/Kg IV en adultos y niños. Tiempo de inicio del efecto: de 2 a 3 min. Duración del efecto: de 30 a 60 min. Puede causar tórax en leño.

Como segunda opción Remifentanil 0,5 – 1 ug/kg IV.

A: Atropina. Mitiga la bradicardia por la estimulación vagal o producida por la Succinicolina y disminuye las secreciones bucales. Indicada en menores de 1 año, después de dos dosis de succinilcolina o si se usa Ketamina. Do: 0,01 – 0,02 mg/Kg IV adultos y niños.

PARÁLISIS PREVIA INDUCCIÓN

1. INDUCCIÓN (SEDACIÓN):

Usar cualquiera de los siguientes sedantes.

Midazolam: Do: 0,2 mg/Kg IV en adultos y niños. Tiempo de inicio del efecto: de 60 seg. Duración del efecto: de 15 a 30 min.

(De elección en pacientes jóvenes sin comorbilidades, en Delirium tremens o abstinencia alcohólica, trauma craneoencefálico)

Propofol: Do: 1,5 – 2,5 mg/Kg IV en adultos y niños. Tiempo de inicio del efecto: de 15 a 45 seg. Duración del efecto: de 5 a 10 min.

(Sedante de primera línea y elección en general, en trauma craneoencefálico, paciente neurocrítico o cardiopatas)

Etomidato: Do: 0,2 - 0,3 mg/Kg IV en adultos y niños. Tiempo de inicio del efecto: de 15 a 45 seg. Duración del efecto: de 3 a 12 min.

(De elección en broncoespasmo o paciente hemodinamicamente inestable)

Ketamina: Do:1,5 mg/Kg IV en adultos y niños. Tiempo de inicio del efecto: de 45 a 60 seg. Duración del efecto: de 10 a 20 min.

(De elección en paciente hemodinamicamente inestable, y en Broncoespasmo severo)

2. PARALISIS (RELAJACIÓN):

Usar cualquiera de los dos siguientes relajantes musculares indicados en SRI.

Succinilcolina (Despolarizante): Do: 1,5 mg/Kg IV o IM en adultos y niños; En lactantes duplicar la dosis: 2 mg/Kg IV o 2-4 mg/Kg IM. (contraindicado en hiperkalemia, alergias, quemaduras, distrofias musculares, enfermedad muscular, y trauma raquimedular o antecedentes personales o familiares de hipertermia maligna). Tiempo de inicio del efecto: de 30 a 60 seg. Duración del efecto: de 5 a 10 min. En caso de hipertermia maligna administrar Dantrolene 2-3 mg/kg en un bolo inicial hasta una dosis total de 10 mg/kg y hasta que los signos y síntomas se controlen.

Rocuronio (No despolarizante): Do: 1 mg/Kg IV en adultos y niños. Tiempo de inicio del efecto: de 1 a 2 min. Duración del efecto: de 20 a 60 min. Revierte en 30 min con atropina y neostigmina.

PASO DE TUBO

Tiempo estimado 30 segundos, No emplear mas de este tiempo en cada intento, si hay desaturación detener, oxigenar e intentar de nuevo. Máximo dos intentos, si no se logra pedir ayuda a otro operador, si no hay éxito considerar abordaje de rescate con mascara laríngea o dado el caso abordaje quirúrgico (Cricotiroidotomía).

Falta evidencia para poyar el uso de la maniobra de Sellick (Presión firme sobre el cartílago cricoides para comprimir el esófago y evitar la regurgitación). Incluso puede dificultar la visibilidad a la laringoscopia². Existe una mejor técnica llamada maniobra BURP (backward, upward, right wardpush) que consiste en empujar atrás, arriba y a la derecha el cartílago cricoides para mayor visualización de la laringe, Takahata¹² demostró mejoría significativa de la visualización de las cuerdas vocales durante la laringoscopia en 630 casos de intubación OT. La Sellick y la BURP no se pueden combinar ya que puede dificultar la laringoscopia.

Técnica en 5 sencillos Pasos:

Sujetar el laringoscopio con la mano izquierda y se introduce la valva lateralmente por por la comisura bucal del lado derecho, desplazando la lengua hacia la izquierda, luego se tracciona suave hacia adelante y arriba hasta visualizar la laringe. (Cuidado de no apoyarse sobre los dientes). (Al visualizarla se puede aplicar la clasificación Cormack-Lehane, Figura 6). Luego se pisa la Vallecula si se usa una hoja Curva o sobre la epiglotis si se usa una hoja recta. Se introduce con la mano derecha el tubo orotraqueal sobre el canal de la pala deslizándolo hasta atravesar las cuerdas vocales, quedando el manguito del neumotaponamiento distal a la glotis.

Para la colocación de profundidad correcta del tubo se usa la regla del 3. Multiplicando el número del diametro interno (DI) del tubo por la constante 3. ej. DI No. 7 $7 \times 3 = 21$ cms a introducir demarcados hasta la comisura labial. (En niños < 6 meses: $\text{Peso en Kg} + 6 = \text{cms a introducir}$; >de 6 meses: $\text{Edad en años} / 2 + 12$)

Luego se retirar el laringoscopio y se infla el manguito de taponamiento con 5 cc de aire.

Se debe confirmar la colocación correcta del tubo: auscultar primero en epigastrio y luego simétricamente en el tórax mientras se inspecciona la expansión simétrica, evaluar la pulsoximetría y la columna de aire.

Luego se fija el tubo con fijador comercial o cinta adhesiva y se conecta a la fuente de oxígeno.

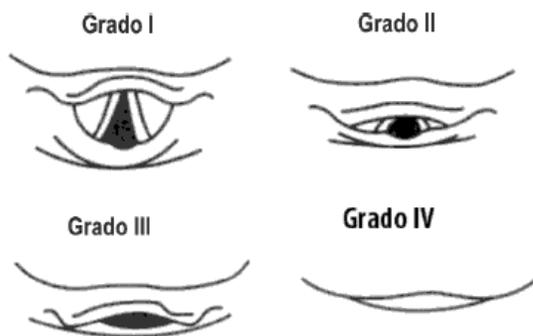


Figura 6. Imagen tomada de¹³: Bonilla R Antonio. Evaluación de la vía aérea en el paciente crítico. Rev. Colomb. Anestesiol. 2008; 36 (1): Figura 2. p41.

Clasificación Cormack – Lehane

Grado I: Se visualiza el anillo glótico completo. (Intubación fácil)

Grado II: Se visualiza la mitad posterior del anillo glótico. (Cierta grado de dificultad)

Grado III: Se visualiza la epiglotis. (Intubación difícil pero posible)

Grado IV: No se aprecia la epiglotis. (Intubación solo con técnicas especiales)

Colocación de máscara laríngea, Uso de Rescate.

En caso de dificultad para realizar la Intubación OT, se puede utilizar la Máscara laríngea como rescate de aseguramiento de la vía aérea.

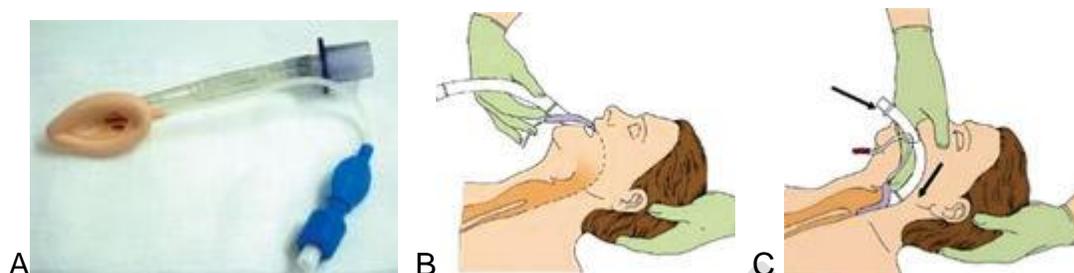


Figura 7. Imágenes tomadas de¹⁴: Coloma O. Ramón. Álvarez A. Juan Pablo. Manejo avanzado de la vía aérea. Revista Médica Clínica Las Condes 2011;22:270-9.

Técnica: Tomar la Máscara como un lápiz, luego introducirla y deslizarla suavemente contra el paladar duro y blando siguiendo la dirección de la pared posterior de la faringe. Luego pasarla sin resistencia dentro de la hipofaringe. Si queda adecuadamente colocada, se observa una clásica distensión del cuello desde la altura del cartílago tiroides hasta el espacio supraesternal (espacio de Burns), por último, se infla la elipse con la cantidad de aire necesario (Figura 7).

Tamaños de máscara laríngea a utilizar según el peso:

PESO	TAMAÑO
< 5 Kg	1
5-10 Kg	1,5
10-20	2
20-30	2,5
30-50	3
50-70	4
70-100	5
>100	6

POSTUBO^{1,15}

Los siguientes son los cuidados Post-intubación:

CONFIRMACIÓN DE COLOCACIÓN DEL TUBO POR CAPNOGRAFÍA (GOLD ESTÁNDAR).

Iniciar la ventilación mecánica. Modo A/C (Asisto control por volumen), Volumen Tidal de 6-8 ml/kg de peso ideal, PEEP de 5 a 8 cmH₂O, Frecuencia respiratoria entre 12 y 20 ciclos/min, FIO₂ Inicial de 100% e ir titulando, relación I:E de 1:2, mantener una presión Plateau < 30 cmH₂O. Mientras se inicia la ventilación mecánica se debe dar ventilación asistida con VBM 1 vent/6 seg, con dur de 1 seg c/u.

OBTENER UNA RADIOGRAFÍA DE TÓRAX.

Administrar agentes analgésicos y sedantes a largo plazo para la comodidad del paciente, disminución de la demanda de O₂ y PIC (Presión intra craneana). Debe dejarse infusiones de un sedante + analgésico opioide dependiendo de la selección:

SEDANTES:

Midazolam Do: 0,05-0,1 mg/Kg/hora, dosis habitual 5 mg/hora. (Amp. 5mg/5 cc, Diluir 6 amp. en 30 cc SSN, Dil: 0,5 mg/cc)

Propofol Do: 1-3 mg/Kg/hora (Máximo 350 mg/hora). (No requiere dilución)

Ketamina Do: 0,05-2 mg/Kg/hora. (Diluir 50 mg en 250 ml de DAD al 5% o SS 0,9%. Dil: 2 mg/cc).

Dexmedetomidina Do: 0,2-1,2 ug/Kg/hora. (Diluir 200 ug en 50 ml de SS 0,9%. Dil: 4 ug/cc).

OPIOIDES:

Fentanyl 2-3 ug/Kg/hora IV (Máximo 400 ug/hora). (Amp. 0,5 mg/10 cc, Diluir 2 amp. en 80 cc SSN Dil: 10 ug/cc).

Remifentanyl 0,05-0,1 ug/Kg/min IV (Diluir 2 mg en 100 ml de SS 0.9%. Dil: 20 ug/cc).

Morfina 0,05-0,1 mg/kg/hora IV (Máximo 10 mg/hora). Alternativa ante no disponibilidad de los anteriores. (Diluir 90 mg en 90 ml de DAD al 5%. Dil: 1 mg/cc).

VASOPRESOR:

Iniciar Noradrenalina si la presión arterial diastólica permanece <35 mmHg o si no es posible el ingreso a la UCI en las siguientes 2 horas. Se debe iniciar la Noradrenalina para prevenir la hipotensión medicamentosa. Do: 0,05 – 0.5 ug/Kg/min IV titulable. (Amp. 4mg/4cc, Diluir 1 amp. en 96 cc de SSN, Dil: 40 ug/cc). En caso dado no se cuente con dicho medicamento se puede usar Adrenalina Do: 1-10 ug/Kg/min IV Titulable (Amp. 1mg/1cc, Diluir 10 amp. en 90 cc SSN, Dil: 100 Ug/cc).

Si se produce deterioro del paciente evaluar la nemotecnia DONE:

D: Desplazamiento del tubo.

O: Obstrucción.

N: Neumotórax.

E: Equipo falloso.

Tener en cuenta además que se pueden producir 3 condiciones frecuentes en la SRI, recordados con la nemotecnia BRAD HIP HOP:

BRAD: Bradicardia: Considerar intubación esofágica.

HIP: Hipertensión: Considerar Sedación Subterapeutica.

HOP: Hipotensión: Considerar Neumotórax a tensión o disminución del retorno venoso, una vez descartado eso pensar en efectos de medicamentos inductores⁶.

COMPLICACIONES DE LA SRI

- Intubación esofágica
- Laceraciones
- Perforaciones o hemorragias de tejidos blandos
- Fracturas dentales
- Incremento de la presión intracraneal

TIEMPOS META según Walls y Murphy¹⁶ Y ESQUEMA MUR (Manejo Usual Recomendado)

TIEMPOS SEGÚN WALLS AND MURPHY	ACCIONES	OBSERVACIONES
- 10 minutos	Preparación	LEMON y SOFAME (Hoja Curva No.3. TOT No. 7,5 mujeres, No. 8 Hombres. resto del equipo. Mascara laríngea No. 4 adultos).
- 5 minutos	Preoxigenación	Mascarilla con reservorio 15 L/min. Ventilar manualmente con bolsa autoinflable conectada a fuente de oxígeno. 1 ventilación/6 seg, con dur de 1 seg.
- 3 minutos	Premedicación	LOA, Lidocaina 1% sin Epi. 1,5 mg/Kg IV y Fentanyl 2 ug/Kg IV.
Cero 0	Parálisis inducción previa	Midazolam 0,2 mg/Kg IV, luego Rocuronio 1 mg/Kg IV.
+ 20-30 segundos	Posicionamiento y Protección	Confirmación de la adecuada posición de la cabeza: Extensión de la cabeza elevación del mentón.
+ 45 segundos	Paso del tubo	No emplear mas de 30 seg en cada intento, si Sato2 <90% detener, oxigenar para recuperar y retomar. Se puede usar maniobra BURP.
+ 1 minuto	Posintubación	Comprobar correcta intubación, Auscultación, curva de oximetría, capnografía, inflar neumotaponador, fijar tubo, dejar infusión de analgesia y sedante:

		<p>Midazolam 0.05 mg/kg/hora + Fentanyl 2 ug/kg/hora IV.</p> <p>Si la PAD <35 mmHg o Si no es posible el ingreso a la UCI en las siguientes 2 horas se debe iniciar Norepinefrina 0,05 – 0.5 ug/Kg/min IV titulable.</p> <p>Iniciar ventilación mecánica. Mientras se inicia la ventilación mecánica se debe dar ventilación asistida con VBM 1 vent./6 seg, con dur de 1 seg c/u.</p>
--	--	---

Los pacientes con Glasgow de 3 o en paro cardiorrespiratorio por lo general No requieren medicamentos para el manejo de la vía aérea⁴, en ellos se realiza la secuencia CRASH (intubación inmediata). Solo se dejan con la medicación de Post-intubación en infusión continua (Sedante, Fentanyl y Norepinefrina o Adrenalina).

REFERENCIAS

1. Poveda Jaramillo Ricardo, Dueñas Castell Carmelo, Ortiz Ruiz Guillermo. Secuencia rápida de intubación en cuidados intensivos. Rev. colomb. anestesiología. 2013 Mar [cited 2018 Apr 13]; 41(1): 24-33.
2. Keith A Lafferty et al. Rapid Sequence Intubation. Medscape [Internet]. 2017 Mar [cited 2018 Apr 14]; art. 80222. Disponible en: <https://emedicine.medscape.com/article/80222-overview#showall>
3. Handley, Anthony J. et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2005. Resuscitation; Volume 67: S7 - S23.
4. Almarales José Rafael et al. Inducción de secuencia rápida para intubación orotraqueal en Urgencias. Repert Med Cir. 2016;25(4):210–218.
5. Samsoon GL, Young JR. Difficult tracheal intubation: a retrospective study. Anaesthesia. 1987 May;42(5):487-90.

6. Mace SE. Challenges and advances in intubation: rapid sequence intubation. *Emerg Med Clin North Am.* 2008; 26:1043-68.
7. Maluenda B Felipe. Secuencia rápida de intubación en el Servicio de Urgencia. *Revista Chilena de Medicina Intensiva.* 2015; Vol 30(1): 23-32.
8. Mark S. Link et al. Adult Advanced Cardiovascular Life Support. 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation.* 2015;132:S444-S464.
9. Pardo M Jr, Miller R. *Basics of Anesthesia.* 7 ed. Chapter 16. Elsevier; 2018.
10. Mace SE. Challenges and advances in intubation: airway evaluation and controversies with intubation. *Emerg Med Clin North Am.* 2008; 26(4):977-1000.
11. Stollings JL., Diedrich DA., Oyen LJ., Brown DR. Rapid-sequence intubation: a review of the process and considerations when choosing medications. *Ann Pharmacother.* 2014 Jan;48(1):62-76.
12. Takahata O, Kubota M, Mamiya K. The efficacy of the «BURP» maneuver during a difficult laryngoscope. *Anesth Analg.* 1997;84:419-421.
13. Bonilla R Antonio. Evaluación de la vía aérea en el paciente crítico. *Rev. Colomb. Anesthesiol.* 2008; 36 (1): Figura 2. p41.
14. Coloma O. Ramón. Álvarez A. Juan Pablo. Manejo avanzado de la vía aérea. *Revista Médica Clínica Las Condes* 2011;22:270-9.
15. S. Jaber B. Jung P. Corne M. Sebbane L. Muller G. Chanques. An intervention to decrease complications related to endotracheal intubation in the intensive care unit: a prospective, multiple-center study. *Intensive Care Med,* 36 (2010), pp. 248-255.
16. Walls RM, Luten RC, Murphy MF. *Manual of emergency airway management.* Lippincott Williams & Wilkins; 2000