



► Secuencia de intubación retrasada

Sociedad Mexicana de Manejo de la Vía Aérea

► BOLETÍN INFORMATIVO – DICIEMBRE 2016 ►



EN ESTE NUMERO:

¿QUÉ ES LA SECUENCIA DE INTUBACIÓN RETRASADA?.....	2
¿EN QUE PACIENTES SE PUEDE APLICAR?	2
FÁRMACOS	3
KETAMINA	3
DEXMETOMETIDINA	3
OTROS FÁRMACOS ADYUVANTES	3
DISPOSITIVOS DE OXÍGENO SUPLEMENTARIO	3
COMPLICACIONES	3
CONCLUSIONES.....	3
REFERENCIAS	4

Para más información acerca de las actividades educativas de la SMMVA visite el siguiente enlace:

- <http://www.smmva.org>

Mantente alerta y descarga en el 2017 nuestro próximo número



Boletín Informativo SMMVA® es una marca obtenida y publicada mensualmente por la Sociedad Mexicana de Manejo de Vía Aérea. Calle Pino 86-A Barrio La Guadalupe, Xochimilco, Ciudad de México. CP 16070. México. Puede enviar sus comentarios a la dirección citada o al correo electrónico SMMVA@outlook.com así como al teléfono (52) 5526 93 7966

La Sociedad Mexicana de la Vía Aérea (SMMVA) hace un esfuerzo para asegurarse que los colaboradores de este boletín son expertos en la materia. Sin embargo, los lectores deben tomar las expresiones y opiniones dadas aquí únicamente como recomendaciones, que en ningún modo suplen o pretenden ser políticas o guías oficiales de manejo. Así mismo, la información perteneciente a este boletín es exclusivamente de carácter informativo, por lo que en ningún modo pretende sustituir la atención médica profesional. El uso de la información descrita en este boletín es responsabilidad exclusivamente del personal médico que lo aplique, por lo que la SMMVA, los editores, autores y resto de colaboradores se deslindan de cualquier responsabilidad médica, legal o administrativa secundaria al uso correcto o incorrecto, la interpretación o la aplicación de cualquier información suministrada.

Los fármacos y equipo médico son mencionados generalmente con nombres genéricos sin embargo en ocasiones se menciona el nombre comercial con el fin de su sencillo reconocimiento. SMMVA no recibe ningún financiamiento para la realización de esta publicación.



Derechos reservados 2016® por la Sociedad Mexicana de Manejo de Vía Aérea (SMMVA). Este boletín es completamente gratuito para su descarga electrónica e impresión; queda prohibida su reproducción total o parcial sin permiso expreso por escrito por el editor

Boletín **SMMVA**
Informativo

El boletín informativo de la SMMVA es una publicación realizada por la Sociedad Mexicana de Manejo de la Vía Aérea, formando parte del compromiso social de la educación médica.

EDITOR EN JEFE

Oscar David León Fernández
Especialista Medicina de Urgencias,
Miembro fundador de la SMMVA

CONSEJO EDITORIAL

Adrián Vázquez Lesso
Especialista Medicina de Urgencias,
Miembro fundador y Presidente de la SMMVA

Edgard Díaz Soto
Especialista Medicina de Urgencias y
Especialista en Reanimación. Presidente
Comité Mexicano de Reanimación.
Miembro fundador de la SMMVA

COLABORADORES

Karla Álvarez Guerrero
Especialista Medicina de Urgencias,
Instructor EMIVA®

SECUENCIA DE INTUBACIÓN RETRASADA

POR: OSCAR DAVID LEÓN FERNÁNDEZ

Imagine a una paciente femenina de 50 años de edad, diabética e hipertensa de larga evolución, antecedente de falla cardiaca, con Índice Masa Corporal de 34, la cual se encuentra hospitalizada en pabellón de Medicina Interna por un cuadro neumónico, presentando tensión arterial de 161/85, frecuencia respiratoria de 34 x', frecuencia cardiaca de 120 x', temperatura de 37.8 °C, y saturación de oxígeno (SO₂) mediante catéter nasal con FiO₂ 36% al 70%. Se decide cambiar el dispositivo de aplicación de O₂ a una mascarilla con reservorio no recirculante, sin embargo, la paciente presenta agitación psicomotriz y retira por si misma el dispositivo, impidiendo su recolocación, empeorando cuadro clínico. Se decide intubar a la paciente, sin embargo, persiste con desaturación y tiene alto riesgo de que presente hipoxemia y paro cardiorrespiratorio durante la intubación.

El manejo inicial de la Vía Aérea (VA) para el Experto en Vía Aérea (EVA) que está en contacto con pacientes críticos cuenta con una valiosa herramienta que es la secuencia rápida de intubación (SRI). Se trata de una serie de pasos secuenciados (en los cuales incluye algunas maniobras y aplicación de fármacos) que ayudan a disminuir algunas complicaciones de la intubación como son:

- Hipoxemia.
- Aspiración.
- Alteraciones hemodinámicas secundarias (taquicardia o bradicardia, hipertensión o hipotensión).

Tabla 1: Pasos secuenciados de la SRI	
Tiempo	Paso
>5 min	Preparación
3-5 min	Preoxigenación
3 min	Pretratamiento
0	Inducción y Parálisis
20 sgs.	Protección y posicionamiento
30 sgs.	Pasar tubo endotraqueal (intubación)
60 sgs.	Cuidados Pos intubación

Sin embargo, la SRI no puede aplicarse a todos los pacientes. El primer ejemplo de esto, es en los pacientes con una VA tipo “crash” donde la aplicación de la SRI no es beneficiosa y, de forma teórica, resultaría perjudicial. Otro ejemplo, es en aquellos pacientes donde por alguna condición médica, la preoxigenación del paciente no puede llevarse a cabo de forma adecuada, poniendo en riesgo la vida del paciente al no poder llevarlo a una adecuada saturación de oxígeno (SO₂) impidiendo una apnea segura y con alto riesgo de hipoxemia; debido a esto se ha descrito una variante de la SRI para algunos pacientes seleccionados en la cual se retrasa la aplicación de ciertos fármacos y se añaden otros pasos, con el fin de optimizar la oxigenación del paciente y mejorar, por lo tanto, sus condiciones para realizar una adecuada intubación.

¿QUÉ ES LA SECUENCIA DE INTUBACIÓN RETRASADA?

La secuencia de intubación retrasada (DSI por sus siglas en inglés “Delayed Sequence Intubation”) es una variante de la SRI que en casos seleccionados nos ayuda a mantener una adecuada SO₂ en pacientes no cooperadores por alguna condición médica. Consiste en “retrasar” la administración del bloqueador neuromuscular (BNM) hasta mejorar la oxigenación del paciente por medio pasivo o con presión positiva, esto se logra con la administración previa de un sedante (Fig. 1)

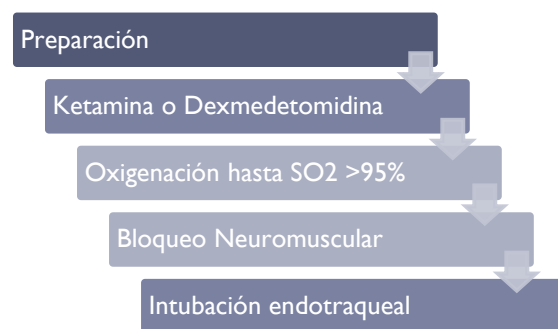


Fig 1 Pasos de la DSI

¿EN QUE PACIENTES SE PUEDE APLICAR?

La DSI ha sido descrita para su uso en pacientes poco cooperadores que presenten hipoxemia y/o hipercapnia, los cuales normalmente pueden presentar cierto grado de delirium secundario; por lo que impiden su correcta preoxigenación y con esto durante la intubación el riesgo de hipoxemia y consecuencias fatales aumenta.

FÁRMACOS

Para la inducción del paciente se emplean fármacos que nos confieren ciertas ventajas, como el evitar la pérdida de reflejos protectores de la VA o evitar la depresión respiratoria los cuales se señalan a continuación:

KETAMINA

La Ketamina es una fenilciclidina que actúa inhibiendo los receptores NMDA a nivel de en Sistema Nervioso Central (SNC). Tiene la particularidad de ofrecer una sedación con estado disociativo, por lo que no se pierden los reflejos protectores de VA ni depresión respiratoria. Además de esto, tiene efecto simpaticomimético por lo que es fármaco ideal en aquellos pacientes con hipotensión o que presenten algún grado de broncoespasmo. Se emplea de 1 a 2 mg/kg administrándose de forma lenta, presenta un estado adecuado para la preoxigenación de 30 a 45 segundos posteriores a su administración.

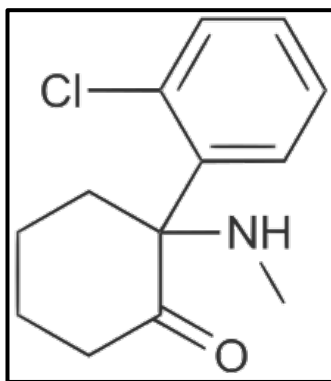


Fig 2: Estructura química de la Ketamina

DEXMEDETOMIDINA

La dexmedetomidina es un fármaco alfa 2 agonista con efectos tanto sistémicos como en SNC el cual provee sedación, pero sin pérdida de reflejos protectores de la VA o depresión respiratoria. En los pacientes que presenten hipertensión o con tendencia a la taquicardia, los efectos simpaticomiméticos de la Ketamina pueden agravar estas características, por lo que la dexmedetomidina es una alternativa adecuada. Se puede emplear una dosis de 1 mcg/kg para 10 minutos

OTROS FÁRMACOS ADYUVANTES

En caso de no contar con dexmedetomidina en el contexto de un paciente hipertenso y/o taquicárdico, puede emplearse Ketamina a dosis

bajas y mitigar los efectos simpaticomiméticos mediante la administración de dosis bajas de benzodicepinas o labetalol.

DISPOSITIVOS DE OXÍGENO SUPLEMENTARIO

Una vez que el paciente presenta disminución del estado de alerta, podemos iniciar la preoxigenación. Dependiendo el caso del paciente, podemos oxigenar al paciente únicamente con mascarillas faciales con reservorio, ventilación por medio de Bolsa Válvula Mascarilla (BVM) o bien mediante aplicación de ventilación mecánica no invasiva (VMNI).

Se recomienda que, si el paciente tiene una SO_2 menor a 95% a pesar de la aplicación de mascarilla facial, se puede emplear presión positiva mediante VMNI manejando presiones desde 5 hasta 15 cms H_2O , hasta mejorar la saturación del paciente. Si el paciente aún tiene riesgo de desaturación debido a sus condiciones anatómicas o fisiopatológicas a pesar de su correcta preoxigenación, está justificado emplear dispositivos que nos provean una oxigenación apnéica y con esto aumentar la apnea segura. Podemos dejar colocada la cánula nasal durante la intubación, uso de Bougies de oxigenación, etcétera.

COMPLICACIONES

Como todo procedimiento, la DSI no es inocua y puede presentar complicaciones. Debido al tiempo que ampliamos entre la sedación del paciente hasta el aseguramiento de la VA por medio de la intubación, el riesgo de aspiración puede incrementarse sobre todo en aquellos pacientes en los que es necesaria la aplicación de presión positiva para la ventilación. Debido a esto, es importante que la DSI la lleve a cabo un EVA Experimentado, con todos los recursos disponibles para disminuir el riesgo de la aspiración.

CONCLUSIONES

En el contexto del manejo de la VA estamos acostumbrados a presentar dificultades para su manejo sobre todo con algunas condicionantes anatómicas. Sin embargo, existen pacientes donde la dificultad de su manejo radica en variables fisiológicas o propias de la patología que derivó a la decisión de intubarlo. La DSI es una alternativa en el manejo de la VA en algunos pacientes seleccionados que estén presentando datos de delirium y que impida su correcta preoxigenación. El conocimiento

de los efectos farmacológicos de los medicamentos empleados es fundamental, para elegir de forma adecuada el fármaco para cada paciente. Además, es importante recalcar que la DSI también tiene complicaciones que incluso pueden ser fatales por lo que su uso se recomienda para profesionales entrenados y experimentados.

Nuestro caso clínico es un ejemplo de una paciente que puede presentarse en cualquier tipo de servicio médico (Hospitalización, urgencias o quirófano); haciendo referencia a un caso ideal para la realización de la DSI. Particularmente en este caso, la dexmedetomidina es el fármaco ideal ya que puede mejorar las condiciones hemodinámicas de la paciente y evitar otras complicaciones.

REFERENCIAS

1. SMMVA. Evaluación y Manejo Integral de la Vía Aérea. Intersistemas. 2016
2. Benumof and Hagberg's Airway Management 3^a ed. Ed Elsevier 2013
3. Weingart, S. Preoxygenation, reoxygenation and delayed sequence intubation in the emergency department. The journal of emergency medicine. 2010
4. Weingart, S. Delayed Sequence Intubation: A Prospective Observational Study. Annals of emergency medicine. 2014