

Revisión bibliográfica: secuencia de entubación rápida, una técnica que no solo los anesthesiólogos deben dominar

Revisão da literatura: seqüência de entubação rápida, uma técnica que não só os anestesistas precisam dominar

DOI:10.34119/bjhrv6n1-205

Recebimento dos originais: 02/01/2022

Aceitação para publicação: 30/01/2023

Byron Stefano Sánchez Valencia

Médico

Institución: Universidad de Guayaquil

Dirección: Av. Delta, Guayaquil, 090510, Babahoyo

Correo electrónico: bssanchezcsz5@gmail.com

Pamela Estefanía Guaycha Muñoz

Médico

Dirección: Universidad Tecnica de Machala

Dirección: Km 5 ½, Via Machala Passaje, Machala

Correo electrónico: pamelita_guaycha@hotmail.com

Cedeño Almeida Luigi Yordan

Máster en Prevención de Riesgos Laborales

Institución: Universidad la Rioja – Cádiz, España

Dirección: P.º de Carlos III, 28, 11003 Cádiz, Espanha

Correo electrónico: luigiceal1991@gmail.com

Maria Belén Loor Saltos

Médico

Institución: Universidad de Guayaquil

Dirección: Av. Delta, Guayaquil, 090510

Correo electrónico: belastar34@gmail.com

Andrade Camacho Ariana Belen

Médico

Institución: Universidad de Guayaquil

Dirección: Av. Delta, Guayaquil, 090510, Santo Domingo de los Tsachilas

Correo electrónico: aribel.2710@gmail.com

Rivadeneira Delgado Alfredo Josue

Médico

Institución: Universidad de Guayaquil

Dirección: Av. Delta, Guayaquil, 090510, Santo Domingo de los Tsachilas

Correo electrónico: josue_9-9@hotmail.com

Génesis Monserrate Demera Reyna

Médico Cirujana

Institución: Universidad Técnica de Manabi

Dirección: Av. Universitaria, Portoviejo, Santo Domingo de Los Tsachilas

Correo electrónico: monserrate2244@gmail.com

Henry Rafael Castro Castro

Médico

Institución: Universidad de Guayaquil

Dirección: Av. Delta, Guayaquil, 090510

Correo electrónico: henrycastro90@hotmail.com

RESUMEN

La secuencia entubación rápida es una técnica muy utilizada en los servicios de emergencia, cuidados intensivos, y quirófano central esta técnica lo que hace básicamente es aislar la vía aérea para poder garantizar una correcta ventilación y perfusión del paciente en estado crítico. Es una técnica básicamente dominada por los servicios de anestesiología pero debe de ser una práctica rutinaria de todos los médicos que hacen emergencia en las casas de salud, proveer al paciente de una vía aérea accesible, permeable y eficaz puede ser la diferencia entre la vida y la muerte. Consta de 7 pasos los cual es se resumirán en el siguiente trabajo de revisión bibliográfica con la finalidad de una forma práctica plasmar los principales elementos en torno a este particular.

Palabras clave: orotraqueal, ventilación, entubación, respiratorio, anestesiología.

RESUMO

A sequência de entubação rápida é uma técnica amplamente utilizada em serviços de emergência, cuidados intensivos e salas cirúrgicas centrais. O que esta técnica basicamente faz é isolar as vias aéreas a fim de garantir a ventilação e perfusão corretas do paciente criticamente doente. É uma técnica basicamente dominada pelos serviços de anestesiologia, mas deve ser uma prática rotineira para todos os médicos de emergência nas unidades de saúde. Proporcionar ao paciente uma via aérea acessível, permeável e eficaz pode ser a diferença entre a vida e a morte. Ela consiste em 7 etapas que serão resumidas na seguinte revisão da literatura, a fim de dar uma visão geral prática dos principais elementos envolvidos.

Palavras-chave: orotraqueal, ventilação, entubação, respiratória, anestesiologia.

1 INTRODUCCIÓN

La secuencia de intubación rápida está concebida por la administración de sedantes analgésicos y relajantes musculares de forma paulatina pero consecutiva, que en conjunto a otros procedimientos preparatorios, de monitorización, e invasivos Dan como resultado el aseguramiento de la vía aérea por medio de la introducción donde tuvo orotraqueal por donde va a pasar corrientes de aire reguladas y configuradas desde un ventilador mecánico convencional.

La secuencia de intubación rápida está reservada para los casos de pacientes graves, críticos, Necesidad de aislamiento de la vía aérea emergente.

Debemos dejar de lado la creencia popular en la cual se considera que la intubación oro traqueal se reserva solamente para pacientes que estén en insuficiencia respiratoria aguda, ya que la indicación hoy en día para la ventilación o el soporte respiratorio está dado en muy amplios aspectos, dejando al libre albedrío la valoración del médico quien atiende la emergencia. La secuencia de entubación rápida para ventilar un paciente tiene la particularidad de qué debe de ser decidida por el médico de cabecera de la emergencia, ya que existen condiciones especiales no redactadas en algún texto en el cual amerite la experiencia, los conocimientos, y la habilidad necesaria para decidir este tipo de situación.

Por lo tanto y evidentemente quienes serán acreedores de la secuencia de intubación rápida se encuentran los pacientes con insuficiencia respiratoria aguda, deterioro del nivel de conciencia por debajo de un glasgow de 8 puntos, politraumatismos, aquello que amenace la vía aérea, pero sobre todo tenemos que tener en consideraciones que cada paciente es un caso particular. por ejemplo ante las circunstancias de recibir un paciente herido de bala con un choque hemorrágico importante , con deterioro progresivo de su estado general, que requiera probablemente una intervención quirúrgica a pocos minutos de haber llegado a una casa de salud y que no cumpla criterios antes mencionados para entubarlo, el médico del área o emergencias logo deberá decidir si este paciente se beneficiará de una secuencia de intubación rápida o no.

La secuencia de intubación rápida es una herramienta que permite al médico, emergenciólogo coma y demás profesionales de salud, a dominarlo pasos necesarios para garantizar una ventilación por tubo orotraqueal con éxito.

2 PROCESO DE SECUENCIA DE INTUBACIÓN RÁPIDA

Esta secuencia está conformada por 7 pasos a seguir, y que serán enumerados a continuación:

1. Planificar: es importante pese a que estamos dentro de una emergencia hospitalaria, preparar y planificar el procedimiento.
2. oxigenar: es importante llevar al paciente a su máximo porcentaje de saturación de oxígeno previo al procedimiento.
3. Pretratamiento
4. Administración de sedación y relajantes
5. protección del paciente

6. verificación del tubo
7. manejo y cuidado posterior al procedimiento

Pese a que estos pasos están definidos, debemos de entender que no están escritos en piedra, y que pueden ser modificados en torno a su orden en dependencia de la condición que enfrentemos en el momento. Por ejemplo un paciente que acude a la emergencia en una parada cardíaca reciente, no vamos a aspirar a oxigenar hasta alcanzar niveles de saturaciones importantes o en su defecto no vamos a usar fármacos sedantes o relajantes musculares en un paciente sin vida.

3 PLANIFICACIÓN

Este es el primer paso y quizás el más importante para el éxito del procedimiento, ya que el médico de cabecera que es quien decide el proceso de intubación rápida en dependencia de la valoración que se realizó al paciente crítico, debe de ser una comprobación rápida si tiene todos los equipos e insumos adecuados para llevar a cabo el procedimiento planteado, debemos de tener en cuenta entre otras cosas una fuente de oxígeno permanente, un sistema de aspiración funcionalmente, una bolsa de presión negativa, tubos endotraqueales de las medidas adecuadas, laringoscopio funcionalmente y con pilas, una mascarilla laríngea en caso de emergencia, monitor, sedantes, analgésicos, relajantes musculares, un carro de paro; en el caso de que existan equipos quienes colaboren al trabajo de la intubación, cómo es el caso de los licenciados de enfermería quienes administrarán los fármacos, o los terapeutas respiratorios quienes entubarán al paciente, debemos consultarle si están listos para realizar el procedimiento. Una vez todo esté comprobado y confirmado, debemos de iniciar la monitorización del paciente y el procedimiento de entubación rápida.

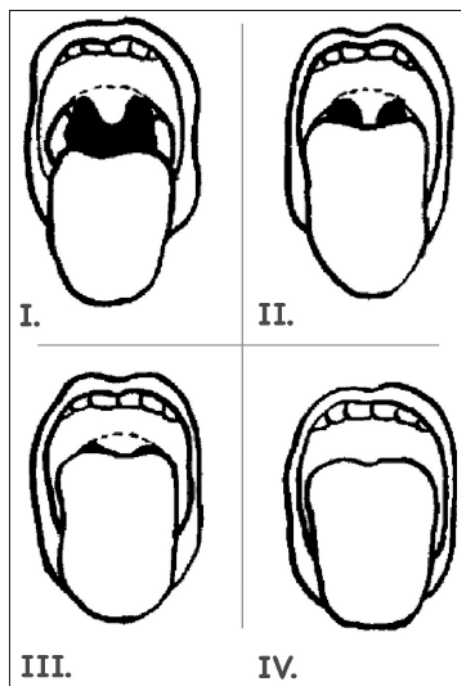
Tabla 1.- Indicaciones de la secuencia de intubación rápida

-
- Ingesta reciente o se desconoce la ingesta de alimentos.
 - Obstrucción intestinal, incompetencia del esfínter esofágico inferior, íleo paralítico-obstrutivo.
 - Gestación.
 - Obesidad.
 - Depresión del sistema nervioso central (bajo nivel de conciencia/coma).
 - Politraumatismos con compromiso de la vía aérea.
 - Insuficiencia respiratoria grave.
 - Gran quemado.
-

Fuente: F. M. Parrilla Ruiz

En este paso también deberemos hacer una exploración anatómica sencilla y rápida para poder identificar si estamos frente al caso de un paciente con una posible vía aérea complicada, aquí existen varias técnicas utilizadas para predecir dicho problema. De aquí importante valorar si el paciente es obeso, tiene mandíbula micrognática o macrognática, macroglosia, piezas dentarias de gran tamaño, presencia de barba y traumatismos faciales o cervicales. Es importante en este examen físico ver la dificultad con la que las estructuras anatómicas propias del paciente impedirán la entubación oro traqueal, existe una escala gráfica denominada Mallampati, la cual clasifica a este tipo de obstrucción natural en cuatro categorías.

Gráfico 1.- Clasificación de Mallampati.



Fuente: F. M. Parrilla Ruiz

Otra de las técnicas utilizadas para la examinación física de una vía aérea complicada, es la evaluación de la regla 332, la cual mide en primera instancia la apertura oral a 3 dedos entre los dientes inferiores y superiores, 3 dedos adicionales entre el mentón y el cuello, y 2 dedos entre el cartílago tiroideo y el piso de la mandíbula, quien cumple estos requisitos podríamos decir que es idóneo para una intubación sencilla.

Gráfico 2.- Técnica 332



Fuente: F. M. Parrilla Ruiz

4 PREOXIGENACION

Mientras se desarrolle la fase de preparación del procedimiento de intubación rápida debe hacerse a la par la fase de pre oxigenar al paciente, mientras se hace la revisión y el chequeo es importante colocar al paciente suministro de oxígeno dependiendo de la gravedad de la situación coma en el caso de un paciente con insuficiencia respiratoria marcada, estado de conciencia que no le sea suficiente para permitir una ventilación pulmonar adecuada coma se recomienda el uso de una bolsa con presión negativa para oxigenar al paciente hasta que se realice el procedimiento.

La pre oxigenación está concebida como la aplicación de oxígeno mediante algún dispositivo respiratorio no invasivo, durante por lo menos 5 minutos cuya finalidad es de sustituir el nitrógeno residual y el dióxido de carbono por oxígeno puro, esto se va a reflejar en una saturación de oxígeno por encima de lo que el paciente reportó a su ingreso. no debemos aspirar en casos concretos llevar al paciente a saturar al 100% para posterior a ello hacer el procedimiento de entubación rápida, existen pacientes cuya comorbilidades no les permitirá esta meta, ejemplo de ello un paciente con EPOC no va a conseguir una saturación normal por lo tanto habrá que llevarlo a lo máximo de su capacidad de saturación así sea ésta valores por inferior a lo normalmente conocido.

La pre oxigenación nos da un tiempo prudente entre 3 y 8 minutos en el que el paciente podrá estar en un periodo de apnea sin llegar a ser una hipoxemia marcada por lo tanto, no es lo mismo iniciar una entubación oro traqueal con un paciente saturando 63%, que iniciar con un paciente saturando 99%, es más seguro que durante los segundos o minutos que dure el procedimiento de intubación rápida en el caso del paciente que satura 63% llega a generarse una hipoxemia severa lo que podría provocar consecuencias neurológicas o un paro cardio respiratorio.

otras medidas que podrían colaborar a la fase de pre oxigenación puede ser la elevación de la cabeza a 25° lo que puede alargar el tiempo en el que el paciente comenzará a saturar, sobre todo en pacientes obesos.

Vale la pena destacar que la pre oxigenación con bolsa debe reservarse para pacientes altamente críticos o con dificultad respiratoria importante, ya que este mecanismo puede también a su vez insuflar Corrientes de aire a la cavidad gástrica lo que podría aumentar las posibilidades de vómito, reflujo gastroesofágico y por ende la capacidad de que exista neumonitis por broncoaspiración y neumonías.

5 PRETRATAMIENTO

Esta fase consiste en la administración de algunos fármacos antes de proceder a la inducción de la intubación oro traqueal, tiene la finalidad de disminuir efectos secundarios de la intubación o traqueal los cuales pueden ser inducidos por los sedantes o relajantes musculares.

Este paso no es siempre seguido ya que muchas de las escuelas de anestesiología o terapia intensiva prefieren usar fármacos de rescate ante posibles complicaciones antes que hacerlo de forma profiláctica sin evidencia de haber demostrado un fallo secundario a la administración de los sedantes o relajantes musculares.

Los fármacos usados en esta fase pueden ser la atropina para mejorar la frecuencia cardíaca del paciente, la lidocaína con la finalidad de brindarle confort ante el procedimiento y algunos opiáceos como por ejemplo el fentanilo cuyo papel es de anestésico potente y que va a colaborar a que el paciente no sufra el dolor traumático de la introducción de un tubo por su cavidad traqueal.

Se considera que el pretratamiento debe ser administrado al menos 3 minutos antes de la inducción con sedantes, algunos textos mencionan que ante las emergencias este paso puede demorar menos o incluso puede ser obviado.

6 ADMINISTRACIÓN DE SEDACIÓN Y RELAJANTES

En el procedimiento de intubación rápida es importante que el paciente pueda estar sedado y sus músculos relajados con la finalidad de que la introducción del tubo oro traqueal no sea un procedimiento cruento que genere inconformidad a la vida del paciente, adicionalmente un estado de coma inducido por fármacos y de relajación muscular garantizará que no exista una resistencia periférica de la vía aérea dificultando la introducción del tubo oro traqueal permitiendo la ventilación adecuada. Así también estas drogas permitirán la depresión

del sistema respiratorio para poder dejarlo y llevar según la guía del ventilador mecánico convencional y la programación que ha realizado el operador.

Los sedantes más utilizados para realizar este procedimiento actualmente son: la ketamina, el midazolam, el etomidato, el propofol, y algunos de los derivados de estos fármacos.

La selección del fármaco va a depender principalmente de la condición clínica del paciente, por ejemplo en el caso del etomidato es bastante usado porque este no provoca un estado de hipotensión marcada y por lo tanto da un nivel de seguridad sobre todo en los pacientes con choque hipovolémico o choque séptico o cuyo estado general ya involucrado la estabilidad hemodinámica.

Tabla 2.- Hipnóticos en la secuencia de intubación rápida

Fármaco	Presentación	Dosis	Tiempo acción	Duración	Indicaciones	Efectos secundarios	Precauciones	Contraindicaciones
Etomidato	20 mg/10 ml	0,3 mg/kg	15-45 sg	3-12 min.	Inestabilidad hemodinámica.	Mioclónias transitorias. Supresión cortical.	Epilepsia. Sepsis.	Ninguna.
Ketamina	500 mg/10 ml	1-2 mg/kg	30-60 sg	10-15 min.	Shock e hipotensión severa. Asma grave.	Taquicardia. Hipertensión. HTIC.	Esquizofrenia. Cardiopatía isquémica. HTIC.	Hipertensión. HTIC hipertensiva. Shock cardiogénico. Hemorragia cerebral. Hipotensión. Shock.
Midazolam	15 mg/3 ml	0,2 mg/kg	30-60 sg	15-30 min.	Status epiléptico. (ESTABLES)	Hipotensión. Disminución gasto cardíaco. Taquifilaxia.	Ancianos. Insuf. renal. Insuf. hepática.	Hipotensión. Shock.
Propofol	200 mg/20 ml	1,5-2,5 mg/kg	15-45 sg	5-10 min.	Epilepsia. HTIC. Asma. Emergencia HTA. (ESTABLES)	Hipotensión. Bradicardia. Bajo gasto. Anafilaxia.	Manipulación en asepsia.	Hipotensión. Bradicardia severa. Shock.
Tiopental	500 mg/1.000 mg polvo	3-5 mg/kg	30-60 sg	5-30 min	HTIC Status epiléptico (ESTABLES)	Hipotensión Bradicardia Broncoespasmo Laringoespasmo Anafilaxia	Hipotensión Insuf. hepática y renal	Porfiria Shock. Asma bronquial Cardiopatía isquémica severa

Fuente: Fuente: F. M. Parrilla Ruiz

La que ketamina es principalmente usada en edad pediátrica, es también un analgésico potente por eso se contraindica la utilización de lidocaína o fentanilo en el caso de los pacientes que se va a usar este fármaco. tiene efectos secundarios muy importantes como por ejemplo el síndrome confesional, alucinaciones visuales, paranoia.

Por otra parte el midazolam es una de las benzodiazepinas más utilizadas por la seguridad que puede generar al momento de la de inducir a la sedación puede provocar leve efectos hipotensores principalmente en pacientes ancianos, genera una depresión respiratoria importante lo que facilita en mejores condiciones la adaptación y acople al ventilador mecánico por parte del paciente.

Por otra parte el propofol es un sedante altamente poderoso cuando se administra por vía intravenosa en bolos, sin embargo tiene un efecto particular ya que deprime las fibras miocárdicas, aumenta la vasodilatación lo que induciría a un efecto hipotensor importante, por eso no se recomienda en pacientes que cursen con un choque séptico, choque cardiogénico o hipotensión severa.

Por otra parte adicional a la sedación administrada se recomienda utilizar relajantes de la placa muscular como en este caso un ejemplo es el rocuronio, a diferencia del anestésico o sedante que debe de introducirse al tratamiento farmacológico en forma de infusión continua los relajantes musculares solamente están indicados para el procedimiento de intubación rápida. No se recomienda el uso de rocuronio en infusión continua a menos de que el paciente se encuentre en un distrés respiratorio importante, sea de difícil sedación, o que requiera medidas extremas como la promoción en ventilación asistida.

Los bloqueantes musculares van a actuar sobre la placa motora produciendo bloqueos en la transmisión colinérgica lo que va a impedir los movimientos musculares independientemente de la voluntad del paciente.

7 PROTECCIÓN DEL PACIENTE

Esta fase está relacionada básicamente a colocar al paciente en una posición idónea para poder permitir la intubación o la traqueal sin problemas. se debe colocar al paciente a la altura del médico o profesional de la salud que va a empujar al paciente, se debe visualizar de forma amplia la vía aérea e incluso se puede hacer una pequeña maniobra de presión en el cartílago cricoides también denominada maniobra de Sellick, esta ayudará a visualizar mejor la vía aérea y impedirá la regurgitación durante la intubación oro traqueal. es recomendable hacer una hiperextensión de la cabeza con respecto al cuerpo de esta forma flexionando el cuello alejándolo del tronco para permitir una mejor visualización de la glotis.

Una vez que hayamos obtenido una posición cómoda y hayamos observado la glotis de forma evidente se procede a introducir el tubo en el tracto respiratorio.

8 VERIFICACIÓN DE LA COLOCACIÓN DEL TUBO ENDOTRAQUEAL

Este es un paso necesario el cual consiste en garantizar que el tubo esté correctamente colocado, que esté funcionando, y que la meta de ventilar al paciente adecuadamente se haya cumplido.

La intubación accidental de la vía digestiva, o haber realizado una intubación selectiva a un bronquio puede provocar complicaciones bastante graves para la vida del paciente.

existen varios métodos para evidenciar la colocación del tubo traqueal de forma correcta en vía aérea, el más utilizado es la aculturación de los campos pulmonares y del epigastrio, buscando escuchar el murmullo vesicular normal de un pulmón bien ventilado en ambos lados, a su vez a las consultar en epigastrio buscamos no encontrar ruidos hidro aéreos de alta intensidad a manera de burbujeo que es característico de la incubación en vía digestiva. Otra de las formas para garantizar la intubación es la visualización directa del tubo en vía aérea, sin embargo es un procedimiento más complejo porque pone en riesgo la seguridad del entubación al momento de realizar la exploración del mismo. Otro elemento puede ser medir la saturación de oxígeno, un paciente bien entubado va a presentar mejorías significativas de la saturación de oxígeno. Todo lo contrario sucede en un paciente que está entubado en vía digestiva va a provocar un rápido descenso de la saturación de oxígeno, y la distensión abdominal que se va a ser evidente.

Existen otros métodos como por ejemplo la capnografía, que no está disponible en todos los centros de salud, las rayos x, que puede tomar minutos valiosos hasta que se realice el examen, y la fibra broncoscopia que cada vez es menos utilizado con este fin ya que es . poco accesible y demora mucho tiempo.

9 MANEJO POSTINTUBACIÓN

En esta fase básicamente se introduce el tratamiento a la patología de base que puede haber provocado en el paciente la inestabilidad del sistema respiratorio, o se realizan los procedimientos adecuados para garantizar la vida del paciente y su pronta recuperación. Es importante que para el cuidado posterior al procedimiento de intubación rápida se hayan realizado controles gasométricos para monitorizar y maniobrar el ventilador mecánico convencional, con las configuraciones necesarias que permitan garantizar una ventilación adecuada y óptima.

en este paso es importante garantizar que el paciente esté con una correcta sedación en infusión continua y con agentes analgésicos adecuados con el fin de garantizar un acople respiratorio el ventilador sin que el paciente permita por su propio sistema respiratorio entrar en contradicción directa con el funcionamiento del ventilador mecánico.

es importante la monitorización del paciente ventilado en torno a los signos vitales principalmente teniendo en cuenta las funciones cardiovasculares como las de la frecuencia cardíaca y la presión arterial.

REFERENCIAS

- Bair, A. E., Caravelli, R., Tyler, K., & Laurin, E. G. (2010). Feasibility of the preoperative Mallampati airway assessment in emergency department patients. *The Journal of Emergency Medicine*, 38(5), 677-680. <https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2008.12.019>
- Benumof, J. L., Dagg, R., & Benumof, R. (1997). Critical hemoglobin desaturation will occur before return to an unparalyzed state following 1 mg/kg intravenous succinylcholine. *Anesthesiology*, 87(4), 979-982. <https://doi.org/10.1097/00000542-199710000-00034>
- Cudnik, M. T., Newgard, C. D., Daya, M., & Jui, J. (2010). The impact of rapid sequence intubation on trauma patient mortality in attempted prehospital intubation. *The Journal of Emergency Medicine*, 38(2), 175-181. <https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2008.01.022>
- Dargin, J., & Medzon, R. (2010). Emergency department management of the airway in obese adults. *Annals of Emergency Medicine*, 56(2), 95-104. <https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2010.03.011>
- Davis, D. P., Douglas, D. J., Koenig, W., Carrison, D., Buono, C., & Dunford, J. V. (2007). Hyperventilation following aero-medical rapid sequence intubation may be a deliberate response to hypoxemia. *Resuscitation*, 73(3), 354-361. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2006.09.015>
- Eich, C., Timmermann, A., Russo, S. G., Cremer, S., Nickut, A., Strack, M., Weiss, M., & Müller, M. P. (2009). A controlled rapid-sequence induction technique for infants may reduce unsafe actions and stress. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, 53(9), 1167-1172. <https://doi.org/10.1111/j.1399-6576.2009.02060.x>
- Fakhry, S. M., Scanlon, J. M., Robinson, L., Askari, R., Watenpaugh, R. L., Fata, P., Hauda, W. E., & Trask, A. (2006). Prehospital rapid sequence intubation for head trauma: Conditions for a successful program. *The Journal of Trauma*, 60(5), 997-1001. <https://doi.org/10.1097/01.ta.0000217285.94057.5e>
- Intubación del enfermo crítico. (s. f.). Recuperado 22 de enero de 2023, de <https://www.medintensiva.org/es-pdf-13116121>
- Levitan, R. M., Chudnofsky, C., & Sapre, N. (2006). Emergency airway management in a morbidly obese, noncooperative, rapidly deteriorating patient. *The American Journal of Emergency Medicine*, 24(7), 894-896. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2006.03.031>
- Lim, T., Lee, S., Oh, J., Kang, H., Ahn, C., Song, Y., Lee, J., & Shin, H. (2017). Endotracheal Intubation Using a Direct Laryngoscope and the Protective Performances of Respirators: A Randomized Trial. *BioMed Research International*, 2017, 7565706. <https://doi.org/10.1155/2017/7565706>
- Mace, S. E. (2008). Challenges and advances in intubation: Rapid sequence intubation. *Emergency Medicine Clinics of North America*, 26(4), 1043-1068, x. <https://doi.org/10.1016/j.emc.2008.10.002>
- Nee, P. A., Bengner, J., & Walls, R. M. (2008). Airway management. *Emergency Medicine Journal: EMJ*, 25(2), 98-102. <https://doi.org/10.1136/emj.2005.030635>

Reed, M. J. (2007). Intubation training in emergency medicine: A review of one trainee's first 100 procedures. *Emergency Medicine Journal: EMJ*, 24(9), 654-656. <https://doi.org/10.1136/emj.2007.048678>

Reed, M. J., Dunn, M. J. G., & McKeown, D. W. (2005). Can an airway assessment score predict difficulty at intubation in the emergency department? *Emergency Medicine Journal: EMJ*, 22(2), 99-102. <https://doi.org/10.1136/emj.2003.008771>

Reid, C., Chan, L., & Tweeddale, M. (2004). The who, where, and what of rapid sequence intubation: Prospective observational study of emergency RSI outside the operating theatre. *Emergency Medicine Journal: EMJ*, 21(3), 296-301. <https://doi.org/10.1136/emj.2003.007344>

Reynolds, S. F., & Heffner, J. (2005). Airway management of the critically ill patient: Rapid-sequence intubation. *Chest*, 127(4), 1397-1412. <https://doi.org/10.1378/chest.127.4.1397>

Villa, E. D. C. de, González, R. L., Ercia, F. M., & Dávila, C. M. H. (2015). Intubación de secuencia rápida. *MediSur*, 13(4), 533-540.

Weingart, S. D. (2011). Preoxygenation, reoxygenation, and delayed sequence intubation in the emergency department. *The Journal of Emergency Medicine*, 40(6), 661-667. <https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2010.02.014>

Wong, E., & Ng, Y.-Y. (2008). The difficult airway in the emergency department. *International Journal of Emergency Medicine*, 1(2), 107-111. <https://doi.org/10.1007/s12245-008-0030-6>.