

EL ASISTIDOR LAMBERTUS EN LA INTUBACIÓN TRAQUEAL

Dr. Tomás Lambertus (t.lambertus@codetel.net.do)
Santo Domingo, República Dominicana.
Hospital Dr. Darío Contreras, SESPAS.

RESUMEN

La intubación traqueal es siempre un reto, aún más en cirugías con condiciones adversas, como los traumas cervicales y fracturas de los maxilares.

Se enuncian algunas indicaciones de intubación traqueal y complicaciones de esta técnica. Presentamos la manera de fabricar el Asistidor Lambertus (AL) de la intubación traqueal, lo que se avala con fotos y se describe ampliamente la técnica de su utilización.

INTRODUCCIÓN

Desde que Manuel García, en 1854, utilizó espejos para visualizar las cuerdas vocales (1) se nos presenta a diario, el muchas veces angustiante reto de lograr la intubación traqueal. Hoy día el anestesiólogo se enfrenta con mayor frecuencia a intubaciones difíciles (2), múltiples y variados recursos se han diseñado (3). Presentamos un dispositivo de fácil elaboración, de muy bajo costo, que precisa de poca instrucción para su uso; si bien tiene múltiples ventajas, como muchos recursos técnicos en medicina, no está exento del riesgo de producir complicaciones (4); con el dispositivo que sometemos a la consideración no pretendemos resolver todas las situaciones, muy por el contrario, pensamos que es un aditamento adicional, que con el tiempo ocupará un lugar dentro de los recursos a tener a mano para la maniobra de intubación traqueal.

INDICACIONES DE INTUBACIÓN TRAQUEAL

Miller señala como indicaciones para la intubación traqueal situaciones disímiles (5):

1. Asegurar la permeabilidad de las vías aéreas altas.
2. Evitar la aspiración de contenido gástrico.
3. Facilitar la aspiración traqueal.
4. Ventilación a presión positiva de los pulmones.
5. Posiciones quirúrgicas adversas
6. Zona operatoria próxima a las vías aéreas altas o que las afecta.
7. Enfermedad de las vías aéreas altas.

La anestesia general inhalatoria es la indicación que más frecuentemente nos ocupa; si bien en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) y en las Urgencias, de igual manera se precisa de esta técnica; las intubaciones en quirófano tienen la característica de realizarse, la mayoría de las veces, en cirugías electivas de pacientes bajo anestesia general, en la que los minutos para la realización del procedimiento son cruciales, para estos casos cualquier recurso, es de gran utilidad.

EQUIPOS

Ya que aún en las situaciones en las que no se espera una intubación difícil (6) este contratiempo pudiera presentarse, se recomienda contar con los recursos para esta eventualidad, los que serán (7):

1. Laringoscopio de tamaño y diseño diferentes.
2. Tubos endotraqueales de diferentes tamaños.
3. Guía para tubos endotraqueales.
4. Fibrobroncoscopio.
5. Equipo para intubación retrógrada.
6. Jet para ventilación transtraqueal.
7. Máscara laríngea.
8. Combitubo.
9. Equipo para cricotiroidotomía.
10. Detector de CO₂ espirado.
11. Oxímetro.

De igual manera deberá disponerse de: balón auto inflable (Ambú), jalea lubricante, jalea anestésica, baja lengua, aspirador de secreciones, pinza de Magill, fijador de tubos y tela adhesiva, entre otros.

Con el presente artículo pretendemos demostrar la necesidad de incluir en el listado al Asistidor Lambertus para la intubación traqueal, a la luz de múltiples experiencias que justifican su inclusión (8).

El laringoscopio de fibra óptica, si bien muchos lo incluyen en la lista de equipos para la intubación traqueal (9), en nuestros países las facilidades para su obtención difieren de país a país y aún dentro de los mismos, difiere también de institución a institución. La intubación difícil se presenta a veces en horas en las que, aún contando en el hospital con un fibroscopio, éste no está a disponible las 24 horas del día.

ELABORACION DEL ASISTIDOR

El AL es una sonda armada 16 F, maleable, de 60 cm de longitud.

Para la construcción se precisa de: una pinza de corte, una pinza de agarre (como las que se usan en reparaciones eléctricas) y una plancha eléctrica (como las de planchar la ropa en la casa).

El Asistidor consiste en un trozo de tubo plástico de 60 cm de longitud, que se obtiene de una sonda naso gástrica (Levine) calibre 16 Fr; del extremo proximal de la sonda se desechan los primeros centímetros, de forma tal que la primera marca de la sonda coincida con el cero de una regla en cm, a partir de este punto se obtienen los 60 cm restantes.

A continuación, se corta un trozo de 60 cm de alambre de cobre o de acero inoxidable (del usado en cirugía ortopédica) de 1.2 mm de diámetro o de un calibre que permita su paso por el tubo de plástico sin dificultad, al que se le doblan las puntas para hacerlo romo, de esta manera el trozo de alambre quedará un centímetro más corto que el trozo de sonda.

Uno de los extremos se introduce por la sonda (Fig. 6), quedando este a 0.5 cm de las puntas de esta (Fig. 7).

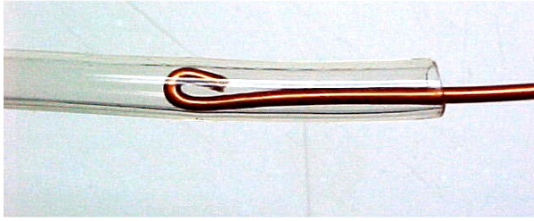


Fig. 6. Introducir alambre

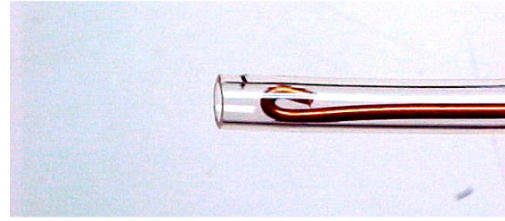


Fig. 7. Localización final

Ya colocado el alambre en el trozo de sonda se procede a sellar los extremos. Se introduce un pequeño trozo del mismo material de 0.25 cm en cada extremo (Fig. 8), que deberá derretirse parcialmente con el calor de una plancha eléctrica (Fig. 9), quedando el extremo redondeado, para ello se precisa desarrollar destreza, en las primeras ocasiones esta labor se hace algo difícil; los extremos no quedan regulares por lo que se precisa de una lima de uñas para eliminar los bordes filosos redundantes, dejando estos completamente romos, esto es de gran importancia ya que cualquier excrecencia puede herir la frágil pared traqueal (Fig. 10).

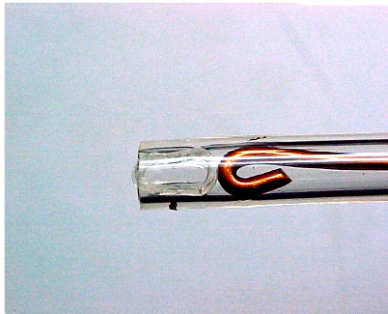


Fig. 8. Trozo de tubo

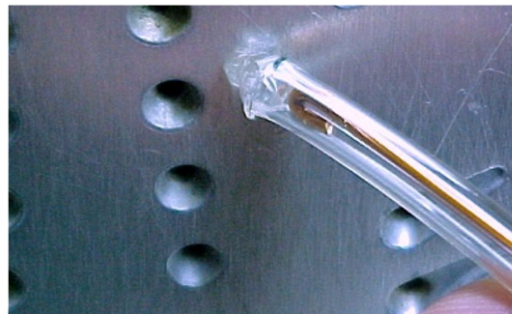


Fig. 9. Sellando con calor

El sellado de los extremos se comprueba introduciendo estos en agua caliente (Fig. 11). Si no están sellados, vapor de agua sube por el tubo y pierde momentáneamente su transparencia.



Fig. 10. Hacer bordes romos.



Fig. 11. Prueba de sellado.

Con este último paso se concluye la fabricación.

Las marcas del tubo de Levine nos servirán de referencia, esto es, estarán a 10 cm. cada una, lo que nos permitirá determinar la profundidad al introducirlo en la traquea.

PREPARACIÓN DEL PACIENTE Y TÉCNICA

La laringoscopia cuando se emplea el AL, es igual a la descrita en los textos para la intubación oral.

Hay dos maneras de intubar con el AL: utilizando únicamente el AL (Fig. 12) o con el tubo endotraqueal con el Asistidor insertado (Fig. 13).



Fig. 12. Intubación con Asistidor

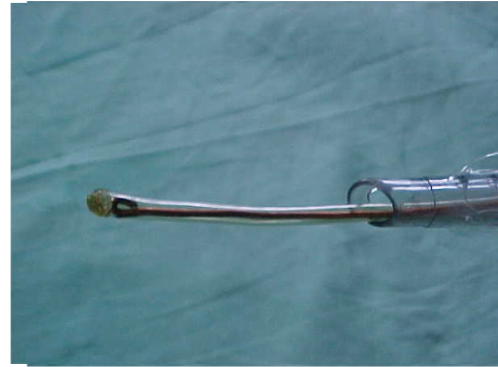


Fig. 13. Asistidor y tubo endotraqueal

La curva del extremo distal del AL se determinará al momento de la laringoscopia lo que hará un ayudante, si bien, la mayoría de las veces la forma final será la de ese itálica o de “cabeza de cobra” (Fig. 14). En el primer caso, se realiza la laringoscopia con la técnica convencional y una vez identificadas las estructuras traqueales, se introduce y hace avanzar el AL hasta la marca de los 10 cm, en los casos en que solo se visualiza parcialmente la epiglotis, como en los grados III y IV de las clasificaciones de dificultad para la laringoscopia (10,11,12,13), con la punta del AL se levanta la epiglotis, identificando las cuerdas vocales y haciendo avanzar el AL por el agujero glótico; cuando el AL ya se encuentra introducido dentro de la tráquea, con la cooperación de un ayudante se hace avanzar el tubo endotraqueal al través de éste; el tubo endotraqueal deberá estar bien lubricado con jalea hidrosoluble estéril en su interior, esto es de gran importancia para que ambos materiales plásticos no se fijen o atoren. Tan pronto el tubo endotraqueal está en la tráquea, se retira el AL y se continúa con el mantenimiento de la anestesia.

En los casos en los que es imposible identificar alguna estructura de la laringe, se coloca una sonda nasogástrica de buen calibre en el esófago y una vez identificado éste, realizamos la laringoscopia e identificamos la tráquea. Estas maniobras deben realizarse con delicadeza, ya que podrían crearse falsas vías.

Para la intubación con el AL dentro del tubo, éste se introduce y que salga 5 o 10 cm del tubo endotraqueal, tan pronto se introduce el Asistidor en la traquea se hace avanzar el tubo, para lo que de igual manera se precisa de un ayudante, en este caso es necesario hacerle una presión enérgica al tubo endotraqueal para evitar que el AL se desplace o rote. Esta última manera de proceder presenta la dificultad, de que el tubo endotraqueal limita la visión al estar algunos cm de este en la cavidad oral.

En dos casos en los que decidimos hacer una intubación traqueal en pacientes con una mascarilla laríngea, logramos introducir el Asistidor en la tráquea, curvándolo y deprimiendo la tráquea con la

mano izquierda. Una vez dentro de la tráquea, se retira la mascarilla laríngea y se avanza el tubo ET a lo largo del AL.

En las unidades de cuidados intensivos, un Asistidor de 90 cm es de gran utilidad como "intercambiador" de tubos endotraqueales.



Fig. 13. Forma de cabeza de cobra.



Fig. 14. Tubo con el asistidor.

COMPLICACIONES

Los traumas de la laringe en la intubación orotraqueal son infrecuentes:

- a) Hematomas de cuerda vocales 4.2%
- b) Hematoma supraglótico 0.7%.
- c) Lesiones parciales de cuerdas vocales 0.8%
- d) Lesiones profundas con comprometimiento muscular y subluxación de cartílago aritenoides 0.1% (14).

Si bien estas estadísticas muestran pocas complicaciones, en manos inexpertas y poco cuidadosas hemos visto complicaciones como perforación traqueal, fístulas a mediastino, ruptura de la misma guía (15).

Al utilizar el AL en la intubación traqueal tener en cuenta las características físicas de éste y las delicadas características histológicas de la tráquea.

CONCLUSIONES

La intubación traqueal fallida representa el 30% de las muertes en anestesia (7). Intentamos, con este aporte, ofrecer una alternativa para los anestesiólogos de países con carencias en equipo médico -como el nuestro-, y que frecuentemente tienen carencias de recursos técnicos.

El Asistidor Lambertus (AL) ha sido ampliamente usado por los médicos residentes en anestesiología de nuestro hospital; centro médico con 350 camas especializadas en el paciente con trauma. No utilizamos rutinariamente el AL, únicamente cuando hay indicaciones precisas. Tampoco desconocemos la existencia de aditamentos con diseños parecidos, pero este puede ser hecho por el mismo anestesiólogo, lo que lo hace asequible y de muy bajo costo.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Koltai PJ. The story of the laryngoscope. *Ear Nose Throat J* 1989;68:494-502.
2. Mesa A. Manejo del paciente con vía aérea difícil. *Rev Col Anest* 1995;23:2:141-147.
3. Davidson JR. Intubation. What's old, What's new. *Anest Clinics of North America* 1995;13:2:377-389
4. Camacho H. Alteração das características da intubação traqueal: Utilização do mandril elástico maleable (MEM). *Rev Port Anest* 1997;8(1):19-21.
5. Miller RD. *Anestesia*. Churchill Livingstone, Inc. 1988:489-513.
6. Palencia AD. Predictores que anuncian una intubación difícil. *Rev Argent Anest* 1996;54(2):84-86
7. Benumof JL. Management of the difficult adult airway. *Anesthesiology* 1991;75:1087.
8. Lambertus TE. Intubación traqueal con el Asistidor Lambertus. XXV Congreso Latino Americano de Anestesiología. 1999.
9. Benumof JL. Management of the Difficult Airway: ASA Algorithm. 1993 Annual Refresher Course Lectures. 531.
10. Mallampati SR. A clinical sign to predict difficult tracheal intubation: A prospective study. *Can J Anaesthesia* 1985;32:429-434.
11. Samsoon GL. Difficult Tracheal Intubation: A retrospective Study. *Anesthesia* 1987;42:478-90.
12. Mendo A. Criterios predictivos de la intubación orotraqueal difícil. *Rev Per Anest* 1997;10(1):10-14
13. Cormack RS. Difficult tracheal intubation in obstetrics. *Anaesthesia* 1984;39:1105-1111.
14. Kambic V. Intubation lesions of larynx. *Br J Anaesth*. 1978;50:587-594.
15. Grando T. Quebra do guia de intubação traqueal. Relato de caso. *Rev Bras Anest* 1996;46(5):351-352.