



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA

COLOCACION DE MASCARILLA LARINGEA

TESIS

PARA OBTENER EL TÍTULO DE
MÉDICO ESPECIALISTA EN:
PEDIATRÍA

PRESENTA:
DR. EDUARDO MARTINEZ DOMINGUEZ

TUTOR:
DR. GABRIEL GUTIERREZ MORALES



MÉXICO D.F.

2014



Universidad Nacional
Autónoma de México



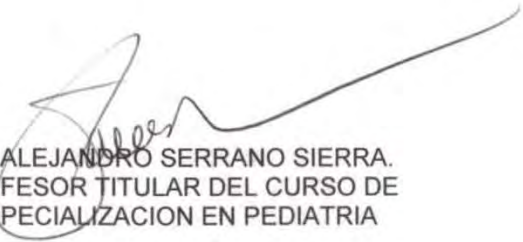
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

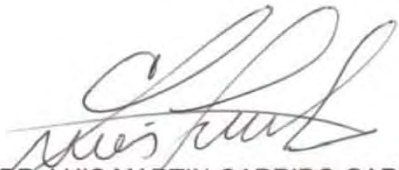
COLOCACION DE MASCARILLA LARINGEA



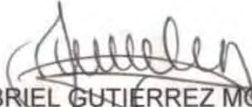
DR. ALEJANDRO SERRANO SIERRA.
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE
ESPECIALIZACION EN PEDIATRIA



DRA. ROSAURA ROSAS VARGAS.
DIRECTORA DE ENSEÑANZA



DR. LUIS MARTIN GARRIDO GARCIA.
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PRE Y POSGRADO



DR. GABRIEL GUTIERREZ MORALES.
TUTOR DE TESIS

MASCARILLA LARÍNGEA

INTRODUCCIÓN

La mascarilla laríngea (LMA) es un dispositivo de control de la vía aérea, fue diseñado por el Dr. Brain Archie en 1981 y se ha usado desde 1988. Inicialmente fue diseñada para su uso en quirófano como método de ventilación electiva; actualmente utilizada en los servicios de urgencias como un dispositivo importante para el manejo de la vía aérea difícil.¹

La LMA es fácil de usar y su colocación puede realizarse rápidamente, incluso por el personal sin experiencia. Está diseñada para proveer y mantener un sello alrededor de la laringe que permita ventilaciones espontáneas del paciente y al mismo tiempo, administrar ventilación controlada con presiones positivas moderadas ($\leq 15\text{mmHg}$).² Además de que su uso da como resultado una menor distensión gástrica en comparación con ventilación con bolsa-válvula-máscara, lo que reduce el riesgo de aspiración.¹





La LMA está diseñada para colocarse en la hipofaringe, tienen tres componentes principales: *la máscara, el tubo endotraqueal y el dispositivo para insuflar.*



La máscara en su cara anterior tiene tres orificios: uno central y dos laterales, denominadas “barras de apertura”, las cuales están diseñados para evitar que la epiglotis obstruya la luz. La orilla de la máscara se compone de un manguito de silicona inflable que llena el espacio de la hipofaringe, creando un sello que permite ventilación. La parte distal de esta, hace contacto con la hipofaringe, sus caras laterales tienen contacto con la fosa piriforme y la parte distal se apoya contra la base de la lengua.²



INDICACIONES

En el caso de una vía aérea difícil teniendo entendido este concepto como “la incapacidad de intubar y/o ventilar” a un paciente.³

Es una alternativa aceptable para procedimientos de corta duración cuando la intubación endotraqueal no es necesaria.¹

La American Heart Association indica a la LMA como una alternativa aceptable a la intubación para manejo de vía aérea en el paciente con paro cardiaco.

CONTRAINDICACIONES

Absolutas

Está contraindicada en pacientes con obstrucción de vía aérea superior y apertura bucal limitada.²

Relativas

La contraindicación primaria para el uso electivo de la mascarilla es que se tenga el riesgo de aspiración de contenido gástrico.³

Pacientes con resistencia de la vía aérea elevada, debido a que la mascarilla laríngea forma un sello de baja presión alrededor de la laringe y al requerir presiones superiores a 20 mmHg la ventilación deja de ser efectiva.²

Pacientes en los cuales se conozca o se sospeche de alteraciones anatómicas a nivel de estructuras supraglóticas.²

En un escenario de resucitación, la LMA no debe ser utilizada en pacientes que se encuentren profundamente inconscientes, o que presenten algún tipo de trauma orofaríngeo.¹

COMPLICACIONES

Las complicaciones debido a la inserción de la mascarilla laríngea (LMA) son excepcionalmente raras cuando se realizan en quirófano, teniendo una tasa de complicaciones de 0.15%. Estas incluyen las siguientes: aspiración del contenido gástrico, irritación local, lesiones por presión (parálisis de los nervios), respuesta vagal por compresión las cuales se han observado principalmente cuando la colocación es incorrecta., ⁴

Material

Mascarillas de tamaño adecuado

Lubricante no graso, (suero fisiológico o agua)

Guantes

Venda o cordón para la fijación.

Bolsa Válvula Mascarilla

Fuente de Oxígeno

Jeringa de 20-50 ml.

Capnógrafo

Dispositivo de succión y Sonda nasogástrica.

Técnica

- Colocación de monitor para registro de frecuencia cardiaca, oximetría de pulso y presión arterial.
- Establecer un acceso venoso.
- Preoxigenar el paciente con Fio2 100% a través de una máscara de no reinhalación durante 2 a 3 min.
- Revisar la mascarilla meticulosamente en busca de fugas.
- Extraer el aire de la mascarilla laríngea con una jeringa, hasta quedar completamente desinflada.
- Lubricar el dorso o la parte posterior de la mascarilla laríngea
- Sedar al paciente, no es necesaria la utilización de relajante muscular.
- Colocar una sonda nasogástrica si la ventilación se llevará a cabo por más de 15 minutos.
- Colocarse detrás del paciente para realizar el procedimiento y posicionar la cabeza del niño (ligeramente extendida en los niños mayores "posición de olfateo" y neutra en niños pequeños).
- Mantenga la LMA, como un bolígrafo, con el dedo índice de la mano dominante en la unión de la máscara y el tubo.
- Se introduce la mascarilla con la apertura o rejilla mirando hacia la lengua y la línea indicadora negra del tubo plástico hacia el paladar o los dientes.
- Se avanza hacia lo largo del paladar duro con la mascarilla laríngea hasta hipofaringe al sentir resistencia, en donde se insuflará con la jeringa hasta que el balón se sienta consistente.

- Si es necesario, continuar la presión sobre el tubo con la mano no dominante para avanzar completamente la mascarilla.
- Asegúrese de que la línea vertical negra en el tubo esté en la línea media del paciente.
- Comprobar la correcta posición de la mascarilla laríngea auscultando ambos campos pulmonares e inspeccionando la movilidad del tórax.
- Conectar a ventilador o dispositivo manual de ventilación.
- Fijar el tubo con cinta o con un cordón a la cara del paciente.
- Si es necesaria su extracción solo se desinflará la mascarilla y se traccionará fuera de la cavidad oral en línea recta.





Tamaños:

Se han reportado formulas basadas en el peso del paciente a fin de optimizar la elección del tamaño del dispositivo, como la sugerida por Tetsuro Kagawa, en la cual el peso del paciente es dividido en 5 y este resultado multiplicado por 0.5, sin

embargo existen ya otras formulas estandarizadas de acuerdo a peso del paciente.

Tamaño 1: neonatos y bebés hasta 6.5 kg.

Tamaño 1½: 6.5kg a 10kg

Tamaño 2: 10kg a 20 kg.

Tamaño 2½: 20 a 30 kg.

Tamaño 3: jóvenes de 30kg a 50 kg.

Tamaño 4: normal de 50kg a 70kg.

Tamaño 5 de 70kg en adelante.

El éxito de la colocación de la LMA depende de la técnica y la elección adecuada del tamaño de la mascarilla, lo que permite una vía aérea permeable de un modo menos invasivo.²

BIBLIOGRAFIA

1. Miller RD. *Miller's Anesthesia*. 6th ed. Philadelphia, Pa: Elsevier Churchill Livingstone; 2005:1625-28.
2. Barata I. The Laryngeal Mask Airway: Prehospital and Emergency Department Use; *Emergency Medicine. Clinics of North America*;26(4):1069-1083
3. Walls RM. *Manual of Emergency Airway Management*. Philadelphia, Pa: Lippincott Williams and Williams; 2004:97-109.
4. Tanabe S, Ogawa T, Akahane M, Koike S, Horiguchi H, Yasunaga H, et al. Comparison of Neurological Outcome between Tracheal Intubation and Supraglottic Airway Device Insertion of Out-of-hospital Cardiac Arrest Patients: A Nationwide, Population-based, Observational Study. *J Emerg Med*. Apr 26 2012;[Medline].