

Prevención y tratamiento de las emergencias en odontología. 2da. parte. Permeabilidad de Vías Aéreas

* **Dra. Lamberti, Marcela Nora**
** **Dr. Machado, Héctor José**

* Doctora en Odontología. Especialista en Cirugía y Traumatología Buco Maxilo Facial.
Jefa de T.P. Cátedra de Cirugía B. Facultad de Odontología de La Plata. U.N.L.P.
Odontóloga Hospital "Mario Larrain". Berisso

** Especialista en Cirugía y Traumatología Buco Maxilo Facial.
Jefe del Servicio de Odontología Hospital "Mario Larrain". Berisso
Profesor adjunto de la Cátedra Cirugía B. Facultad de Odontología de La Plata. U.N.L.P.

33 N° 852. La Plata (1900). e-mail: marcelalamberti@aol.com.

RESUMEN

En el tratamiento del paciente con obstrucción de las vías aéreas se deberán seguir secuencialmente una serie de pasos que son: reconocer la obstrucción, emplear maniobras incruentas y por último establecer una vía aérea de emergencia por medios quirúrgicos.

SUMMARY

In the treatment of a patient with obstruction of the air way, a series of steps must be followed in sequence: recognise the obstruction, use bloodless manuevres and lastly establish an emergency air way by surgical means.

PALABRAS CLAVE

A.B.C.: A: vía aérea. B: respiración. C: circulación. Permeabilidad de vía aérea. Traqueostomía. Cricotiroidectomía.

KEY WORDS

A.B.C.: A: air way. B: breathing. C: circulation. Permeability of air way. Tracheostomy. Cricotiroidectomy.

Introducción

Hay tres pilares fundamentales en la cadena de sobrevivencia: liberación de las vías aéreas, respiración y circulación, debiendo tratar de instaurarlas en forma inmediata de manera que se encuentre una respuesta satisfactoria. De esta manera se revierte o impide la muerte clínica, preservando la vida, restaurando la salud y limitando al máximo la discapacidad y pronóstico neurológico.

Si observamos detenidamente el significado de las dos primeras siglas en el R.C.P (Reanimación Cardio Pulmonar) y A.(Vía Aérea) B. (Respiración) y C. (Circulación) denotaremos que existe un factor común entre ellas: intercambio de oxígeno dióxido de carbono desde el exterior hacia el interior de los tejidos. Por ello el establecimiento de una vía aérea permeable se convierte en el objetivo primario, el tratamiento y manejo del paciente consciente, semiconsciente o inconsciente.

El organismo no posee la capacidad para almacenar oxígeno, entonces cualquier privación del mismo por el lapso de 3 a 5 minutos provoca lesión cerebral permanente o muerte. La obstrucción parcial de la misma no es tan grave, pero también deriva en daño irreversible del encéfalo y muerte si no se trata racionalmente. Por ello debemos poseer los conocimientos para mantener o reinstaurar una vía aérea permeable.

Desarrollo

Las causas de la obstrucción respiratoria son múltiples, entre ellas encontramos: obstrucción por aspiración de un cuerpo extraño, ahogamiento, sumergimiento, estrangulamiento, inhalación de humo, epiglotitis, sobredosis de medicamentos, electrocución, sofocación, lesiones y heridas por traumatismos.

En nuestra práctica profesional, la obstrucción puede derivar por la pérdida de la conciencia, que es acompañado de una relajación muscular, produciendo una hipoxia o anoxia debida a que la lengua relajada obstruye la hipofaringe. La hiperextensión de la cabeza permite la permeabilidad de las mismas. También el cierre parcial o total de la vía aérea puede ser producido por un elemento extraño que es aspirado tal como: fragmento de piezas dentarias o piezas dentarias enteras, elementos de restauración, prótesis fijas, prótesis removibles, instrumental endodóntico y una infinidad más de objetos. La aspiración de los

mismos no produce comúnmente obstrucción aguda del tracto respiratorio. Mediante los signos reflejos iniciales innatos del organismo como tos, sofocación, arcadas o vómitos, el material aspirado puede ser expulsado por el propio paciente o asistido por el profesional, realizando las maniobras de Heimlich. Si fracasan ambos pasos, el elemento sigue su camino por la laringe alojándose en la tráquea o en los bronquios. Si la cantidad de material es mínima, las complicaciones que origina el cuerpo extraño en las vías aéreas más profundas no se ponen de manifiesto en forma inmediata. Puede derivar posteriormente en una enfermedad traqueobronquial o pulmonar.

Si el cuerpo extraño ha obstruido casi por completo la vía aérea, se requiere un tratamiento urgente e inmediato para evitar un daño cerebral irreversible en el término de 3 a 5 minutos. Hay tres pasos básicos: a) reconocimiento inmediato de la obstrucción, b) maniobras incruentas para eliminar, c) establecimiento de una vía aérea quirúrgica de emergencia.

En presencia de un paciente apneico, el clínico debe determinar si ese estado es un efecto tardío de la obstrucción o si obedece a alguna otra causa. Determinarlo no es difícil ya que en caso de obstrucción es probable que el profesional haya visto desaparecer el cuerpo extraño de la faringe y el paciente presente evidentes signos de dificultad respiratoria o reflejo tusígeno. Sin embargo, la apnea por hiperventilación inducida por ansiedad, es acompañada de cianosis. Este y otros trastornos respiratorios se diferencian de la obstrucción pues no se detecta resistencia al paso del flujo de aire o del oxígeno durante la reanimación.

Las maniobras incruentas para eliminar la obstrucción. Si el paciente no ha perdido su estado de conciencia, el organismo pone en acción reflejos defensivos encaminados a expulsar el elemento de modo que el paciente tosa, carraspee, tenga arcadas, se sofoque, etc, y ocasionalmente impide que el profesional acompañante lo auxilie. Igualmente mantener la calma es imprescindible e intentar eliminarlo puede ser eficaz. Si el intento de retirar el elemento manualmente fracasa, se realiza una rápida serie de empujes en el abdomen superior o maniobras de Heimlich (**fig. 1 a**), ya sea que el paciente se encuentre en posición sentada o de pie. Si el paciente se encuentra en posición decúbito (**fig. 1 b**), el profesional debe arrodillarse junto a él o se coloca a horcajadas, aplicando el talón de una mano entre la apófisis xifoides y el ombligo, y la otra mano sobre la

primera; realizando presión en el epigastrio con un rápido empuje hacia arriba. La súbita elevación del diafragma comprime los pulmones aumentando así la presión de aire en el árbol traqueobronquial; esta presión se transmite a la tráquea expulsando el cuerpo extraño obstructor.



a. paciente sentado



b. paciente decúbito

Fig. 1: Maniobras de Heimlich

De fracasar los procedimientos incruentos, debemos considerar que esa anoxia transitoria produce pérdida de conocimiento parcial o total en el paciente y con ello, la colaboración del mismo. La incapacidad para insuflar los pulmones por obstrucción total o la falta de espiración debido a obstrucción valvular se pone de manifiesto posterior a pocos intentos de ventilación con aire expirado (boca a boca) o con aire atmosférico (Ambú). Es en este instante cuando debemos **establecer una vía aérea de emergencia**.

Esta vía aérea de emergencia puede realizarse mediante la punción de la membrana cricotiroides o cricotiroidectomía y la traqueostomía.

El cartílago cricoides se encuentra inmediatamente por debajo del cartílago tiroides formando un anillo completo alrededor de la laringe por debajo de las cuerdas vocales. Puede ser palpado medialmente en el cuello como una protuberancia mayor o menor, debajo del cartílago tiroides. Ambos cartílagos se encuentran unidos en su porción anterior por una membrana denominada cricotiroidea, que se encuentra inmediatamente por debajo de la piel, una delgada capa de tejido adiposo y la fascia. Su forma es elíptica y su medida aproximada es de 0,5 a 1,2 cm de alto por 3 cm. de ancho en el adulto.

El acceso al espacio traqueal a través de la membrana cricotiroidea depende de la consistencia de la piel, movilidad de la laringe y dirección de las fibras de la membrana.

Cualquier intento enérgico de ingresar desde piel hasta la membrana con un objeto puntiagudo, puede provocar la perforación del esófago que se encuentra inmediatamente por detrás de la pared posterior del cartílago cricoides. Es por ello que convenientemente, si bien el tiempo es un factor de vital importancia, se deberá colocar al paciente preferentemente con el cuello en hiperextensión moderada, se palpan ambos cartílagos localizando la membrana cricotiroidea, se mantiene la piel tensa y se realiza una incisión de aproximadamente 2 cm. sobre la membrana que sólo tome el plano de piel; idealmente se realizaron con bisturí bad parker o bien una tijera quirúrgica, introduciendo una de las puntas de la misma e incidiendo. La laringe se mantiene fija tomándola entre el dedo pulgar y medio, comprimiendo la membrana con el índice a la vez que se explora. Se desliza una pinza o una tijera a través de la membrana atravesándola con cuidado hasta penetrar en la luz de la tráquea. Generalmente el extremo de la tijera se coloca con los bocados cerrados para luego abrirlos en el espacio generado a la manera de una divulsión para dilatar el orificio creado.

Idealmente se coloca un tubo para tal fin tratando de sujetarlo y fijarlo externamente de manera que no sea aspirado.

Debemos mencionar que es un procedimiento de emergencia ya que si bien es una técnica rápida se puede lesionar el cartílago cricoides y ocasionar una estenosis de laringe, por lo cual se recomienda realizar una traqueostomía planeada tan pronto como sea posible y el estado del paciente lo permita.

La técnica para realizar una traqueostomía no es sencilla y se requiere de instrumental más específico que el que poseemos en nuestro consultorio habitualmente pero, sin embargo, es de valiosa ayuda si se conocen los pasos a seguir.

Se coloca al paciente en posición decúbito supino, con la cabeza en hiperextensión. Se realiza una incisión longitudinal desde el límite inferior del cartílago tiroides hasta el borde superior del manubrio esternal de aproximadamente 5 cm. (fig. 2). Se incide por planos: piel, tejido celular, pudiendo encontrarnos con vasos provenientes de la yugular anterior y realizando disección roma nos incorporamos al plano muscular, los cuales se trataría de los infrahioideos. Por

medio de separación lateral de los planos incididos y divulsiones, se denotará el relieve traqueal y el istmo de la glándula tiroides. Tomando dos pinzas Kocher se sujeta el istmo de la misma y se incide entre ambas pinzas (**foto 1**) así quedará libre la porción superior de la tráquea. Por transfixión y sutura continua se fijan los planos y los bordes de la glándula a piel. Con bisturí se realiza una incisión lineal entre el 1º y el 2º anillo traqueal, realizando una apertura circular

aproximadamente de 10 mm. de diámetro, preferentemente tomando la pared anterior del 1º anillo traqueal. Se retira dicha porción con una pinza para no ser aspirada, se aspiran las secreciones o sangre que se encuentra en el espacio intratraqueal. Se suturan los bordes de la traqueostomía a los planos anteriores y se encuentra ya en condiciones de colocar el dispositivo o cánula para tal fin. (**fig. 3 y foto 2**).

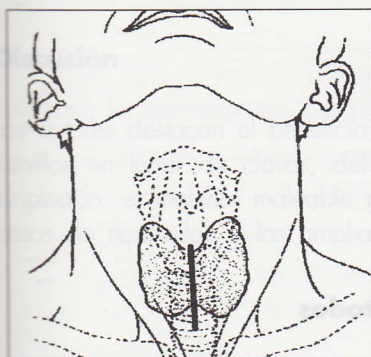


Fig. 2

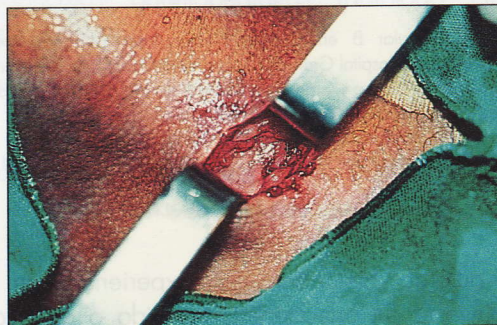


Foto 1

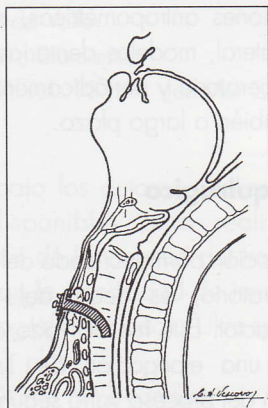


Fig. 3

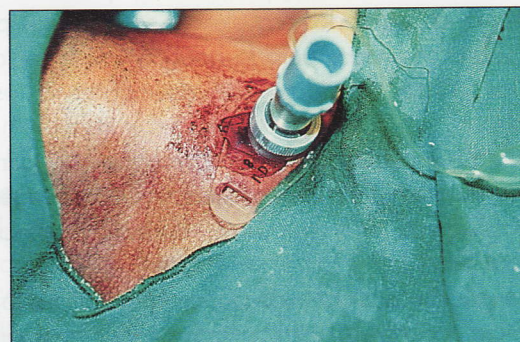


Foto 2

Bibliografía

- 1) American Heart Association: Statement on first aid for foreign body obstruction of the air way. Interim recommendations, April 9, 1986.
- 2) Best, C. H. and Taylor, N. B.: The physiological basis of Medical Practice. 6th. Ed. Baltimore, Williams & Wilkins Co., 1995, p. 413.
- 3) Chipps, J. E.: The dentist's role in the management of foreign bodies. 2º ed. North Amer., July 1996, p. 393.

- 4) Robbins, S. L.: Patología estructural y funcional. 2º ed. México. Ed. Interamericana. p. 778-819.
- 5) Muir, D. C. F.: Deposition and clearance of inhaled particles. Clinical aspect of inhaled particles. 1º ed. London, Heinemann, 1982, pp 1-20
- 6) Brain, J. D., et al: Respiratory Defense Mechanisms. New York, Marcel Dekker, Inc., 1988.