
COMPLICACIONES LARINGOTRAQUEALES ASOCIADAS AL TIEMPO DE PERMANENCIA DE LA VIA AEREA ARTIFICIAL

Alberto Luciano Urresti
Dra. Adriana Vanina Castillo

RESUMEN

Las complicaciones asociadas a la vía aérea artificial oscilan alrededor del 10 al 60%, éstas están relacionadas con el tiempo de permanencia, el tipo de vía aérea artificial y a otros factores como ser Diabetes Mellitus, Quemaduras, Enfermedades inmunológicas, Desnutrición, etc.

Las complicaciones pueden ser tan sutiles como disfonía o comprometer la vida como las estenosis o las fístulas traqueales.

El objetivo del trabajo fue describir la incidencia de las complicaciones asociadas a la vía aérea artificial y relacionar el tiempo con el tipo y momento de aparición de la lesión.

Se incluyeron pacientes ingresados al Servicio de Terapia Intensiva, desde Julio de 2000 hasta julio de 2005, todos ellos debieron permanecer con vía aérea artificial por un tiempo mayor de 24 hs., se excluyeron aquellos que al ingreso presentaban vía aérea artificial o antecedentes de compromiso laringo-traqueal. Se analizó la incidencia de las complicaciones de aparición inmediata o tardía, el tipo de lesión, tiempo de permanencia de la vía aérea artificial, método complementario utilizado para el diagnóstico, tratamiento empleado o si debió ser derivado.

Se incluyeron 47 pacientes, la edad promedio fue de 39 ± 16 años y los días de internación de 13 ± 7 días.

Se observaron complicaciones inmediatas en 31 pacientes y tardías en 16 pacientes, el método complementario más utilizado fue la fibroscopía; aquellos que permanecieron poco tiempo con vía aérea artificial desarrollaron complicaciones de fácil tratamiento y aquellos con vía aérea artificial prolongada requirieron un tratamiento más complejo y especializado.

Palabras claves: Vía aérea artificial – Estenosis traqueal – Fístulas traqueales

SUMMARY

LARINGOTRACHEAL COMPLICATIONS ASSOCIATED WITH THE TIME OF PERMANENCE OF ARTIFICIAL AIR PATHWAY

The complications associated with the artificial air pathway oscillate between 10 and 60 % approximately. They are related to the time of permanence, to the artificial air pathway type and other factors such as Diabetes Mellitus, burn, immunologic illnesses, malnutrition, etc.

The complications can be either subtle, like dysphonia, or dangerous, like stenosis or the tracheal fistulas.

The aim of the work was to describe the incidence of the complications associated with the artificial air pathway as well as to relate the time with the type and moment of the appearance of the lesion.

Those patients that ingressed to the Intensive Care Service were included, from July, 2000 to July, 2005, all of them had to remain with the artificial air pathway during a period of time longer than 24 hs. Those patients that had artificial air pathway or laringotracheal antecedents of compromise, when they ingressed, were excluded. The incidence of the complications of immediate or tardy appearance, the type of lesion, the time of permanence of the artificial air pathway, the complementary method used for the diagnostic, the employed treatment and possible shunt have been analyzed.

47 patients have been included, the averaging age was 39 ± 16 year-old and the days of hospitalization were 13 ± 7 days.

Immediate complications in 31 patients and tardy complications in 16 patients have been observed. The complementary method that has been mostly used was the fibroscopy; those who remained a short period of time with artificial air pathway developed complications of easy treatment while those with a protracted artificial air pathway needed a more complex and specializer treatment.

Key words: artificial air pathway – tracheal stenosis- tracheal fistula.

INTRODUCCION

Las complicaciones asociadas a la vía aérea artificial oscilan alrededor del 10 al 60%, las lesiones están relacionadas directamente con el tiempo de permanencia sumado a otros factores que predisponen la aparición de las mismas como ser la Diabetes Mellitus, Quemadu-

ras, Enfermedades inmunológicas, Desnutrición, etc.^{1,2}

También en pacientes que fueron sometidos a cirugía cardiovascular, la falla cardíaca, la necesidad de diálisis y la neumonía son determinantes en la aparición de complicaciones.³

Es probable que la tasa global de complicaciones sea máxima en los pacientes de mayor

gravedad y que a parte presenten algunos de los factores predisponentes antes mencionados.

El tipo de vía aérea artificial utilizado (intubación orotraqueal, nasotraqueal o traqueotomía) también influye en las aparición de estas complicaciones y es de gran importancia en el diagnóstico de la lesión, su ubicación y el tratamiento de la misma.⁴⁻⁶

Las complicaciones pueden ser tan sutiles como la presencia de disfonía luego de retirada la vía artificial o ser de una gravedad tal que comprometa la vida del paciente como en el caso de las estenosis o las fístulas traqueales.⁷⁻⁹

Las lesiones a nivel de la laringe se pueden dividir según el sitio en supraglóticas, glóticas y subglóticas. Algunos pacientes pueden presentar lesiones en uno o más niveles e incluso extenderse a la traquea, motivo por el cual el término de complicaciones laringo-traqueales es más descriptivo.

Por lo general estos pacientes se presentan con alteraciones de la voz, respiración y deglución, dependiendo de la lesión y el compromiso de los tejidos.

En algunos casos el tratamiento debe ser inmediato porque existe el riesgo de muerte por obstrucción de la vía aérea, y otros casos el tratamiento puede ser realizado en forma progresiva.^{10, 11}

El tratamiento de estos pacientes incluye técnicas endoscópicas y quirúrgicas. Dentro de las técnicas endoscópicas existe la dilatación de las estenosis en fases tempranas, la inyección de esteroides intra lesionales, el uso de stents, y el láser de CO₂.

OBJETIVOS

- Describir la incidencia de las complicaciones asociadas a la vía aérea artificial.
- Ver la relación que existe entre los días de vía aérea artificial con el tipo y momento de aparición de la complicación.

MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo, observacional donde se analizaron las historias clínicas de aquellos pacientes que ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos de adultos médico-quirúrgicos del Hospital Escuela "General José Francisco de San Martín" de la ciudad de Corrientes en el período comprendido desde Julio del año 2000 hasta julio del año 2005.

Los pacientes que ingresaron al estudio debían permanecer con vía aérea artificial de cualquier tipo (intubación endotraqueal o traqueotomía) por un tiempo mayor de 24 hs., se excluyeron a aquellos que ingresaban a la unidad de terapia intensiva con vía aérea artificial o con antecedentes de compromiso traqueal.

En todos los casos se examinaron los signos y síntomas que presentaron estos pacientes inmediatamente luego del retiro de la vía aérea artificial para detectar las complicaciones que fueran surgiendo. El seguimiento de los pacientes continuó incluso luego del alta del servicio de terapia intensiva.

Una vez detectada las complicaciones, se dividieron las mismas según el tiempo de aparición en inmediatas (dentro de los 7 días de extubación) y tardías (8 días en adelante); se tuvo en cuenta además el tipo de lesión que presentaban, el tiempo de permanencia con vía aérea artificial, el método complementario utilizado para llegar al diagnóstico, el tratamiento empleado o en su defecto si debió ser derivado a otro centro para solucionar la lesión.

Se registraron datos epidemiológicos como la edad y los días de internación en la población general.

RESULTADOS

Ingresaron al servicio de Terapia Intensiva durante el período de estudio en total 798 pacientes que requirieron vía aérea artificial y en 47 de ellos se detectaron complicaciones.

La edad promedio de la población general fue de 39 ± 16 años y el promedio de los días de internación en la Terapia Intensiva de 13 ± 7 días.

Se observaron complicaciones de aparición inmediata en 31 pacientes y complicaciones tardías en 17 pacientes.

En la tabla I se detallan las características de las complicaciones inmediatas y en la tabla II se detallan los resultados de las complicaciones tardías.

DISCUSION

Las complicaciones de la vía aérea artificial pueden ser atribuidas a varios factores, entre ellos a los componentes del tubo endotraqueal y/o el manguito obturador del mismo en caso que lo tuviera, existen además tubos endotraqueales sin manguito obturador pero que igual se pueden asociar con lesiones laringo-traqueales graves, estos podrían tener relación con el tamaño de los mismos, el diseño de la punta, la rigidez, la posición y otras cualidades distintivas que presentan estos dispositivos en la actualidad.

Una manera de prevenir la aparición de estas lesiones sería trabajando desde el momento mismo de la fabricación de estos materiales. Con respecto al manguito del tubo endotraqueal también esta descripto que genera complicaciones incluso más graves que el tubo propiamente dicho y se da en aquellos casos donde la presión alcanzada para sellar la vía aérea, conocida como presión "cuff" supera la presión del epitelio traqueal, favoreciendo así la aparición de isquemia en el epitelio traqueal

expuesto con su consiguiente evolución hacia una zona de lesión que al cicatrizar puede evolucionar hacia una de las complicaciones descritas.

Por otra parte, estos problemas asociados al manguito, han ido disminuyendo, tanto en frecuencia como en severidad, gracias al uso frecuente y casi exclusivo de manguitos de gran volumen y gran diámetro, con paredes delgadas, moderadamente distensibles y blandas.

Existen muchos estudios que demuestran que las complicaciones de los pacientes intubados por períodos prolongados se pueden presentar inicialmente como disfonías o ronqueras, pero que a los tres meses de seguimiento un gran porcentaje de estos pueden desarrollar complicaciones más graves y esto estaría dado porque las lesiones laringeas se reepitelizan y cicatrizan en algunos casos alrededor de la octava semana.

La herramienta diagnóstica más sensible es la evaluación videolaringoscópica que puede demostrar incluso anomalías tan sutiles como pequeñas ulceraciones de las cuerdas vocales o leves paresias de las mismas.

Se ha demostrado que la inyección intravenosa de Metilprednisolona reduce la tasa de incidencia de estridor luego de la extubación, así como también la reintubación.¹²⁻¹⁴

Debemos reconocer que la tasa de complicaciones de la intubación prolongada puede disminuir en un alto porcentaje solamente gracias a un mejor manejo de la vía aérea.

En esta serie analizada por nosotros podemos observar los pacientes que permanecen poco tiempo con vía aérea artificial desarrollan complicaciones de fácil tratamiento, sin embargo los pacientes con vía aérea artificial prolongada inicialmente se pueden presentar con una complicación inmediata, evolucionando luego hacia una complicación tardía y requiriendo de un tratamiento más complejo y especializado.

CONCLUSION

El manejo de la vía aérea en forma artificial sigue siendo un problema frecuente en las Unidades de Terapia Intensiva, el tipo de complicaciones que presentan los pacientes están en relación directa con el tiempo de permanencia de la vía aérea artificial, por otra parte siempre se requiere además de la clínica de métodos complementarios para el diagnóstico de las mismas y el tratamiento depende del tipo de complicación.

BIBLIOGRAFIA

- 1- Utz JP, Swensen SJ, Gertz MA. Pulmonary amyloidosis: the Mayo Clinic experience from 1980 to 1993. *Ann Intern Med* 1996; 124:407-413
- 2- Nienhuis DM, Prakash UBS, Edell ES. Tracheobronchopathia osteochondroplasia. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1990;99:689-694.
- 3- Nozawa E, Azeka E, Ignez Z M, Feltrim Z, Auler Junior JO. Factors associated with failure of weaning from long-term mechanical ventilation after cardiac surgery. *Int Heart J*. 2005 Sep;46(5):819-31.
- 4- Robert E, Scully MD. *The New England Journal of Medicine*; Volume 341 Number 17: 1292-1298.
- 5- David H, Ingar MD. *Clinics In Chest Medicine. Respiratory Emergencias*. Philadelphia: Saunders, March 1994; 15(1):1-12.
- 6- Diamante V. *Otorrinolaringología y Afecciones Conexas*. 3 a. Ed. Buenos Aires: El Ateneo, 2004, 412-431
- 7- Colice GL, Stukel TA, Dain B: Laryngeal Complications of prolonged intubations. *Chest* 1989, 96: 877.
- 8- Darmon JY, Rauss A, Dreyfuss B, et Al. Evaluations of Risk for Laryngo edema after Tracheal Extubations in adult and its prevention by Dexamethasone. *Anesthesiology* 1992, 77:245.
- 9- Sociedad Argentina de Terapia Intensiva (S.A.T.I.) *Terapia intensiva*. Sociedad Argentina de Terapia Intensiva. Edición 1992; (1) 119-168.
- 10- Shoemaker A, Grenvik H. *Tratado de Medicina Crítica y Terapia Intensiva*. 4ª. ed. Mexico. Editorial Médica Panamericana 2002, 1143-1342.
- 11- Ojeda JA, Sosa LL, et Al: Traqueotomías Percutáneas. *Revista de la Facultad de Medicina*. UNNE. Año 2001. Vol. XIX Nº 1. 6-11
- 12- Cheng KC, Hou CC, Huang HC, Lin SC, Zhang H. Intravenous injection of methylprednisolone reduces the incidence of postextubation stridor in intensive care unit patients. *Crit Care Med*. 2006 May;34(5):1345-50.
- 13- Lukkassen IM, Hassing MB, Markhorst DG. Dexamethasone reduces reintubation rate due to postextubation stridor in a high-risk paediatric population. *Acta Paediatr*. 2006 Jan; 95(1):74-6.
- 14- Markovitz BP, Randolph AG. Corticosteroids for the prevention of reintubation and postextubation stridor in pediatric patients: A meta-analysis. *Pediatr Crit Care Med*. 2002 Jul; 3(3):223-226.

Tabla 1: Complicaciones inmediatas

Complicaciones inmediatas	n	Tiempo de vía aérea artificial	Método Diagnóstico	Tratamiento
Edema de la Vía Aérea	24	2.5 ± 2 días	Fibrobroncoscopia	Médico
Trastornos Deglutorios *	7	4.2 ± 2 días	Fibrobroncoscopia	Médico kinesiólogía

* Cabe aclarar que de estos pacientes, 3 de ellos presentaban patologías neurológicas como motivo de ingreso a la terapia intensiva.

Tabla 2: Complicaciones tardías

Complicación tardía	n	Tiempo de vía aérea artificial	Método Diagnóstico	Tratamiento
Estenosis traqueal	6	16.5 ± 4 días	Fibrobroncoscopia	2 ptes. Dilatación + Cirugía reparadora
Granulomas subglóticos	9	11 ± 4 días	Fibrobroncoscopia	4 ptes. Cirugía reparadora 2 ptes. Cirugía 6 ptes. Dilatación 1 pte. Traqueostomía permanente
Fístula traqueal *	2	17 ± 2 días	Fibrobroncoscopia	Derivados a otro centro (Htal. Ferrer)

* Hay que aclarar que en ambos casos estos pacientes no solo presentaron vía aérea artificial prolongada sino que además requirieron de varias intubaciones y producto de su patología de base permanecieron mucho tiempo en shock.