

Estenosis laringotraqueal posintubación Postintubation laryngotracheal stenosis

Rosa Caridad Truffin Hernández^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-5788-6736>

Juan Carlos Valdés Castellano¹ <https://orcid.org/0000-0001-5246-346X>

Anísela Expósito Pérez¹ <https://orcid.org/0000-0002-3422-3371>

Lidice Mantilla Borges¹ <https://orcid.org/0000-0003-4631-6396>

Yunior Mesa Flores¹ <https://orcid.org/0000-0002-5744-3369>

Carmen Cabello Valladares¹ <https://orcid.org/0000-0002-7314-1969>

¹ Hospital Provincial Universitario “Arnaldo Milián Castro”. Villa Clara, Cuba.

* Autor para la correspondencia. rosath@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: la estenosis laringotraqueal es un estrechamiento parcial o completo de la vía aérea superior, congénita o adquirida, que dificulta la respiración.

Objetivo: caracterizar los adultos con estenosis laringotraqueal posintubación.

Métodos: se realizó una investigación de desarrollo, descriptiva, de corte transversal mediante un muestreo no probabilístico, en 23 pacientes con estenosis laringotraqueal adquirida, en el periodo entre octubre de 2014 y septiembre de 2017 en Villa Clara.

Resultados: del total de la muestra, 6 pacientes tenían entre 40 a 49 años de edad, el sexo masculino representó 56,5 % del total, con mayor incidencia en quienes tuvieron como antecedente el trauma (64,3 %), en 47,8 % se practicó la traqueostomía después de 15 días o más de intubados, refiriendo en casi su totalidad la disnea como síntoma inicial (47,8 %) y en quienes no existían antecedentes de intubaciones previas se corroboró por medios endoscópicos el edema de la mucosa laríngea (47,8).

Conclusiones: los pacientes con estenosis laringotraqueal adquirida son, en su mayoría, hombres, con predominio de los traumatismos como causa de intubación urgente.

Palabras clave: laringe; estenosis laringotraqueal adquirida; intubación.

ABSTRACT

Introduction: Laryngotracheal stenosis is a congenital or acquired partial or complete narrowing of the upperairway, which makes breathing difficult.

Objective: To characterize adults with postintubation laryngotracheal stenosis.

Methods: A descriptive, cross-sectional developmental investigation was carried out by means of a non-probabilistic sampling in 23 patients with acquired laryngotracheal stenosis, from October 2014 to September 2017, in Villa Clara.

Results: Six patients aged between 40 and 49 years. Male represented 56.5% of the total, with higher incidence in those who had trauma (64.3%) as a individual previous history. Tracheostomy was performed in 47.8% after 15 days or more of being intubated. Almost all these subjects referred dyspnea as an initial symptom (47.8%) and in whom there was no history of previous intubations, laryngeal mucosa edema was confirmed by endoscopy (47.8%).

Conclusions: Patients with acquired laryngotracheal stenosis are mostly men, with a predominance of trauma as a cause of urgent intubation.

Keywords: larynx; acquired laryngotracheal stenosis; intubation.

Recibido: 14/11/2018

Aprobado 12/02/2019

INTRODUCCIÓN

La tráquea es un órgano tubular de forma circular que se encuentra sostenida por anillos cartilaginosos, tiene una porción extratorácica y otra intratorácica; su función principal es llevar el aire inspirado hacia las zonas de intercambio gaseoso.^(1,2,3,4)

Los pacientes con intubación endotraqueal pueden tener daño en la vía aérea las cuales varía desde erosiones o granulomas, sin secuelas funcionales, hasta lesiones por isquemia del cartílago asociado a inflamación lo que conduce a la pérdida estructural de los anillos traqueales y a estenosis traqueal.^(5,6,7,8)

Las lesiones son luego de la instrumentación de la vía aérea, se producen por el decúbito, por la inserción de un tubo endotraqueal de mayor tamaño del necesario, o por la utilización de presiones elevadas en el manguito. Generalmente aparecen en dos localizaciones, a nivel del estoma traqueal o en la zona de la mucosa que está en contacto con el balón del tubo endotraqueal.^(9,10,11,12)

La estenosis con frecuencia no está presente para el momento de la extubación, sino que toma días o semanas para desarrollarse como resultado de la maduración de los tejidos cicatrizales, su incidencia permanece entre el 0,9 y el 8,3 %.^(13,14,15)

La estenosis traqueal es un problema de importancia clínica y terapéutica. Los pacientes sometidos a ventilación mecánica son expuestos a agresión desde el momento de la intubación orotraqueal, exponiéndolos a sufrir diferentes tipos de lesión, como fistulas traqueo-esofágicas, estenosis laríngea, estenosis traqueal, entre otras.^(16,17,18)

La estenosis traqueal puede ocasionar importante restricción respiratoria e incidir en la calidad de vida de los pacientes, e incluso podría presentarse obstrucción de la vía respiratoria que compromete la vida del paciente, por lo que es importante identificar precozmente signos de dificultad respiratoria y efectuar un diagnóstico oportuno con el fin de garantizar tratamiento que brinde resultados satisfactorios.

Por lo planteado antes, el objetivo de esta investigación fue caracterizar los adultos con estenosis laringotraqueal posintubación.

MÉTODOS

Se realizó una investigación de desarrollo, descriptiva, de corte transversal en el Hospital Provincial Universitario “Arnaldo Milián Castro” de Villa Clara en el periodo comprendido de septiembre de 2014 a septiembre de 2017.

La población de estudio estuvo constituida por todos los pacientes que tuvieron intubación prolongada (más de 7 días) en el servicio de terapia de la institución anteriormente mencionada (1889 pacientes). La muestra quedó conformada de manera no probabilística por criterios de inclusión (pacientes entre 19 y 69 años, intubados entre 7 y más de 15 días) 256 pacientes y finalmente, por 23 que desarrollaron la estenosis. Las variables a estudiar fueron edad, sexo, tiempo de intubación, causas de la intubación y presencia o no de estenosis.

RESULTADOS

Se diagnosticaron 23 pacientes con estenosis laringotraqueal posintubación de un total de 256 pacientes sometidos a intubación prolongada, lo que supone que aproximadamente se presentó un paciente con estenosis de cada 11, en quienes se mantuvo intubación superior a los 7 días.

Específicamente, al distribuir los pacientes que integraron la población de este estudio según días de intubación prolongada durante los dos años en los que se desarrolló la investigación, se observó que, en el año 2015, 121 pacientes fueron mantenidos intubados durante más de 7 días, y en 2016, 135 pacientes (Tabla 1).

En el año 2015 de 121 pacientes que integraron la muestra solo 10 desarrollaron la estenosis y en el año 2016 de 135, desarrollaron la estenosis 13 pacientes, esto ofrece el resultado 23 pacientes en total entre los dos años (Tabla 2).

Tabla 1 - Distribución de pacientes según días de intubación prolongada por años

Año	Días de intubación						Total	
	7-10		11-14		≥ 15			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
2015	43	35,5	53	43,8	25	20,7	121	100
2016	46	34,1	68	50,4	21	15,6	135	100
Total	89	34,8	121	47,3	46	18,0	256	100

Tabla 2 - Distribución de pacientes según diagnóstico por año

Año	Diagnóstico				Total	
	Con estenosis		Sin estenosis			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
2015	10	8,3	111	91,7	121	100
2016	13	9,6	122	90,4	135	100
Total	23	9,0	233	91,0	256	100

Se presentaron 13 hombres (56,5 %) y 10 mujeres (43,5 %) (Tabla 3).

Tabla 3 - Distribución de pacientes según edad y sexo

Grupos etarios	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
19 a 29	1	7,7	1	10	2	8,7
30 a 39	3	23,1	2	20	5	21,7
40 a 49	4	30,8	2	20	6	26,1
50 a 59	2	15,4	3	30	5	21,7
60 a 69	3	23,1	2	20	5	21,7
Total	13	100	10	100	23	100
Promedio ± DE	48,6 ± 15					
Val máx. vs. val mín.	82 vs. 23					

$$\chi^2 = 0,891$$

$$p = 0,926$$

Existió un predominio de pacientes con 15 o más días de intubación (13, 56,5 %) y como causas predominaron las traumáticas en 14 pacientes que representaron un 60,9 % del total de la muestra (Tabla 4).

Tabla 4 - Distribución de pacientes según causas y tiempo de intubación

Tiempo de intubación	Causas				Total	
	Traumatismos		Otras causas			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
De 7 a 10 días	2	14,3	2	22,2	4	17,4
De 11 a 14 días	3	21,4	3	33,3	6	26,1
≥ 15 de días	9	64,3	4	44,4	13	56,5
Total	14	100	9	100	23	100

DISCUSIÓN

Similares resultados a los de la presente investigación demostrados en el estudio que realizaron *Oliva M* y otros⁽⁶⁾ en el Hospital General de México en cuanto a cantidad de pacientes intubados.

Al analizar la muestra de esta investigación pudiera pensarse que la aparición de la enfermedad es infrecuente, sin embargo su estudio no deja de ser importante, debido a la repercusión que tiene en los pacientes y en su calidad de vida.

Estos hallazgos estadísticos se corresponden con resultados de *Pombo* y otros⁽¹⁹⁾ quienes en los servicios de terapia intensiva durante un período de estudio encontraron 157 pacientes, que requirieron vía aérea artificial 98 pacientes (55 %), ingresando al estudio 48 pacientes (30 hombres y 18 mujeres) en quienes la vía aérea artificial no pudo ser retirada (48,9 %) y presentaron una estenosis traqueal.

El promedio de edad de los pacientes que integraron la muestra fue de 48,6 años la que osciló de 23 a 82 años con una desviación estándar de aproximadamente 15,0 años.

A pesar de la amplia variación que existe en lo relacionado con la edad en los pacientes que desarrollan estenosis laringotraqueal posintubación, en este estudio predominaron los pacientes con edades alrededor de 50 años. Esto refleja, en cierta forma, la tendencia de la pirámide poblacional de la sociedad, que con el pasar de los años se invierte lo que es ya un hecho, el envejecimiento de la población a nivel mundial. Cuba no está exenta de dicha situación dado que es uno de los países más envejecidos de América Latina y la provincia de

Villa Clara, la más envejecida del país. La distribución de los pacientes por sexo indica que ambos grupos enfrentan riesgos y requieren de atención intensiva en proporciones prácticamente iguales.

Estos resultados coinciden con los de un estudio realizado en el servicio de cirugía del Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños” de Nicaragua.⁽¹⁷⁾

En el estudio realizado en el Hospital Universitario “Hernando Mocaleano Perdomo”, Colombia, también se encontró un predominio del sexo masculino lo que coincide con nuestros resultados.⁽²⁰⁾

No coincide el promedio de edad de los pacientes de este estudio con los resultados de *Gómez*⁽²¹⁾ sobre el tratamiento quirúrgico de las estenosis laringotraqueales posintubación realizado en el servicio de cirugía general del Hospital Clínico Quirúrgico “Hermanos Ameijeiras” de La Habana, donde la edad promedio fue de 32 años.

Hidalgo⁽²²⁾ en su revisión sobre estenosis traqueal, reporta un promedio de 33 años con extremos de 17 y 50 años. Resultados que también difieren del presente estudio.

La no coincidencia en los estudios puede estar en relación con la variación en las edades de los pacientes debido a que casi siempre para desarrollar la enfermedad se necesita de una que lleve al paciente a la necesidad de intubación prolongada o un traumatismo y en ambos casos se pueden presentar a cualquier edad.^(23,24,25)

Los resultados presentados en las tablas 3 y 4 coinciden con los de *Gómez*⁽²¹⁾ en su estudio. También coinciden los resultados de esta investigación con los de un estudio realizado por *Hidalgo*⁽²²⁾ sobre la prevalencia de factores de riesgo de la estenosis laringotraqueal posintubación tratados con endoprótesis, donde el diagnóstico al ingreso fue de politraumatizados de lo que se infiere que las causas fueron traumáticas en la serie de pacientes que se cita.

Se concluye que los pacientes con estenosis laringotraqueal posintubación prolongada son, en su mayoría hombres, con una edad media alrededor de la cuarta y quinta década de la vida, con predominio de los traumatismos como causa de intubación urgente, con mayor índice de estenosis en intubados de más de 15 días.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guerrero L, Fernández E. Servicio de cuidados críticos y urgencia de cuidados intensivos. Centro de traumatología y rehabilitación hospital universitario Virgen de las Nieves, México. 2016;24(7):30-35.
2. Davies O, Edmiston J, McCorkle H. The repair of experimental tracheal defects with fresh and preserved homologous tracheal grafts. *J Thorac Surg. NorteAmerica*. 2016;23:367-76.
3. Salmeron J, Gannon P, Blackwell K, Shaari C, Urken M. Tracheal transplantation: superior and inferior thyroid artery perfusion territory. *J. Laryngoscope*. Bélgica 2016;108:849-53.
4. Deleare P, Ziyang L, Feenstra L. Tracheal autograft revascularization and transplantation. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg. Stokolmo*. 2015;12(1):130-36.
5. Granja C, Faraldo S, Laguna P, Góis S. Control de la presión del balón de neumotaponamiento como método de prevención de lesiones laringotraqueales en pacientes críticos intubados. *Rev. Española. Anestesiol. Reanim*. 2015;49:137-40.
6. Olivia M, Morales G, Hernández D, Bello C. Estenosis subglótica. *Bol. Med Hosp*. 2016;70(5):392-402.
7. François M. Enfermedades de las vías respiratorias superiores. *EMC-Pediatría*. París. 2015;48(3):1-11.
8. Russek B, Blanco G, Álvarez H, Teyssier G, Vázquez R, López É, *et al*. Hallazgos endoscópicos en pacientes con intubación prolongada: Presentación de una serie de casos. *Ann Med*. 2016;55(3):127-37.
9. Contreras J, Paredes W, Niklas D, Lu C, Contreras R. Estenosis laringotraqueal: Experiencia clínica. *Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello*. 2015;71(2):107-16.
10. Rodríguez H, Cuestas G, Botto H, Cocciaglia A. Estenosis subglótica post-intubación en adultos. Diagnóstico, tratamiento y prevención de las estenosis moderadas y severas. *Acta Otorrinolaringologica Española*. 2015;64(5):339-44.
11. Cotton R. Tratamiento de estenosis laringotraqueal. En: Jong A, Kuppersmith R. *Clínicas otorrinolaringológicas de Norteamérica. Actualización en vías respiratorias*. México, ediciones Mc Graw-Hill Interamerica; 2015;4(1):107-25.

12. Zanetta A, Cuestas G, Rodríguez H, Tiscornia C. Nuevo stent laríngeo en el tratamiento de la estenosis. *Acta Otorrinolaringol. Española*. 2016[acceso: 16/11/2017]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.otorri.2012.05.008>
13. Rodríguez H. Patología estructural de laringe y tráquea. En Macri C, Teper A. *Enfermedades respiratorias*. México. Ediciones Mc Graw Hill Interamericana. 2014;35(1):56-60.
14. García H, Ramírez-San Juan H, Figueroa JR, Villegas-Silva R, Muñiz OM. Frecuencia de lesión de la vía aérea identificada por broncoscopia en pacientes con intubación endotraqueal prolongada en una unidad de cuidados intensivos de tercer nivel. *Bol. Med. Hosp.* 2014;69(5):397-403.
15. Carrol R, Hedden M, Saffar P. Intratracheal cuff. Performance characteristics. *Anesthesiology*. Bélgica. 2016;31(3):275-80.
16. Díaz G, Morrondo P, Iribarren J, Fernández R, Rodríguez J, Iglesias L, *et al.* Estudio comparativo entre la traqueotomía percutánea y la traqueotomía convencional quirúrgica en pacientes con intubación prolongada. *Rev. Española. Anestesiología y Reanimación*. 2015;46(1):67-70.
17. Núñez A. Comportamiento de la estenosis de tráquea en pacientes ingresados en el servicio de cirugía, en el hospital militar, Dr. Alejandro Dávila Bolaños, en el periodo comprendido de enero 2010 a diciembre del 2014. [tesis]. Universidad de Managua. Nicaragua. 2015.
18. López H. Intubación endotraqueal: importancia de la presión del manguito sobre el epitelio traqueal. *Rev Med Hosp Gen.* 2015;76(3):153-61.
19. Pombo N. Hallazgos laríngeos posteriores a intubación orotraqueal. *Revista Mexicana de ORL*. 2017;56(2):2-6.
20. Solano O, Cardona L. Revisión de un caso de muerte por estenosis laringotraqueal posintubación. *Revista Colombiana de Medicina Legal y Ciencias Forenses*. 2014[acceso: 16/04/2018];2(1):61-64. Disponible en: <http://www.medicinalegal.gov.co>
21. Gómez M, Corona B, Fuentes E, Córdova G, Vallongo M. Tratamiento quirúrgico de las estenosis laringotraqueales posintubación. *Rev cubana cirugía*. 2013;39(1).
22. Hidalgo O, Jáuregui D, Pardo V, Zambrana J. Prevalencia de factores de riesgo de la estenosis laringotraqueal posintubación endotraqueal tratados con endoprótesis. Hospital Corazón de Jesús, Ciudad del Alto, La Paz. *Rev Boliviana Otorrinolaringología*. 2016[acceso: 16/06/2016];13(5). Disponible en: <http://www.archbronconeumol.org>

23. Días G, Lastra G. Hallazgo endoscópico en el Hospital Universitario de Neiva. Rev colombiana de neumología. 2016[acceso: 15/02/2017];13(5). Disponible en: <http://www.archbronconeumol.org>
24. Céspedes M, González M, Franco A, Pacheco M. Tratamiento endoscópico de la estenosis traqueal completa y afonía total. Rev Colombiana neumol. 2016[acceso: 14/03/2017];13(5):14-21. Disponible en: <http://www.archbronconeumol.org>
25. Guerrero F, Fernández E. Servicio de cuidados críticos y urgencia de cuidados intensivos. Centro de traumatología y rehabilitación hospital Universitario virgen de las Nieves. 2013;24(7):30-35.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.