

Traqueostomía temprana versus traqueostomía tardía en la Unidad de Cuidados Intensivos

Juan Carlos Arrona Peña,* Cynthia Ocegueda Pacheco,* Carlos E Chávez Pérez,*
 María del Rosario Muñoz Ramírez,* Víctor Manuel Sánchez Nava*

RESUMEN

Introducción: La realización de la traqueostomía temprana ha aumentado en los últimos años con la finalidad de disminuir los efectos deletéreos que ocasiona la intubación prolongada. Analizaremos el riesgo de infección en las traqueostomías tempranas versus las traqueostomías tardías.

Material y métodos: Se evaluaron a los pacientes tratados del primero de enero de 2012 al 30 de junio de 2013, con ventilación mecánica por más de 48 horas y en quienes se realizaron traqueostomías; se consideraron tempranas aquellas que se realizaron en menos de 14 días de intubación orotraqueal y tardías posteriores a esta fecha. Se corroboró conjuntamente con la Unidad de Vigilancia Epidemiológica el aislamiento de microorganismos en secreción bronquial y se consideró como neumonía asociada con la ventilación.

Resultados: Se realizaron 42 traqueostomías, 30 realizadas tempranamente y 12 tardías. Se documentaron siete infecciones, la mayoría en el grupo de las tempranas (6) y sólo una en la tardía.

Discusión y conclusiones: No hubo una diferencia significativa en el riesgo de infección, aunque persistió una tendencia a la neumonía asociada con la ventilación en el grupo con traqueostomías tempranas. Los procedimientos se realizaron en el quirófano, aunque la literatura se refiere a las traqueostomías tempranas cuando son «en la cabecera del paciente» o percutáneas. Sería útil la comparación de traqueostomías tempranas y tardías evaluando la técnica empleada como factor de riesgo.

Palabras clave: Traqueostomía, neumonía asociada a ventilación, terapia intensiva.

SUMMARY

Introduction: The early use of tracheostomy has increased in recent years in order to reduce the deleterious effects caused by the prolonged intubation. Analyze the risk of infection in early versus late tracheostomy.

Material and methods: Patients from January 1, 2012 to June 30, 2013 on mechanical ventilation for more than 48 hours and who underwent tracheostomy. We classified them early when they were performed 14 days or less, and late after this date. It was confirmed with the Epidemiological Surveillance Unit if a microorganism was isolated in bronchial secretion during this period documenting as ventilator-associated pneumonia.

Results: We performed 42 tracheostomies, 30 early and 12 late. Seven infections were documented, mostly in the early group (6) and only one in the late.

Discussion and conclusions: No significant difference in the risk of infection but persists a tendency to ventilator-associated pneumonia in the early tracheostomy group. The procedures were performed in the operating room, and the literature referred to as early tracheostomies are «at the bedside», or percutaneous. Would be useful to compare the early and late tracheostomy and surgical technique used as a risk factor.

Key words: Tracheostomy, ventilator associated pneumonia, intensive care unit.

INTRODUCCIÓN

El tratamiento de elección en el manejo de la insuficiencia respiratoria es la intubación orotraqueal y la ventilación mecánica.¹ Sin embargo, cuando la permanencia del tubo endotraqueal tiene que prolongarse por más de dos semanas, provocando así diversas lesiones como daño en la mucosa larín-

* Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital San José de Monterrey.

Fecha de recepción: 15 de agosto 2013

Fecha de aceptación: 4 de septiembre 2013

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medicgraphic.com/medicinacritica>

gea, edema, fistulas, etc., es el momento en el que se deben plantear otros tipos de accesos para una vía aérea temporal o permanente menos dañina.²

Desde hace tres años, la realización de la traqueostomía temprana, tomando en cuenta como límite de tiempo dos semanas, ha mostrado resultados muy diversos en cuanto a la disminución de complicaciones, e incluso acortando la estancia en las Unidades de Terapia Intensiva.³

Analizamos la realización de traqueostomías tempranas versus traqueostomías tardías en nuestra población, tomando en cuenta que las características epidemiológicas son diferentes de otros países y que, a diferencia de las reportadas en la literatura, en nuestra Unidad todas se realizaron en el quirófano.⁴

MATERIAL Y MÉTODOS

Se llevó a cabo un análisis de todos los pacientes a los cuales se les practicó una traqueost-

mía temprana versus traqueostomía tardía en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital San José Tec Salud, las cuales se llevaron a cabo en el periodo comprendido entre el primero de enero de 2012 al 30 de junio de 2013. Se recopilaron las siguientes variables: tipo de técnica quirúrgica, percutánea o abierta y diagnóstico; edad, género, días de intubación orotraqueal, días de ventilación mecánica y complicaciones que se presentaron, tales como sangrado, infecciones (haciendo el diagnóstico mediante el aislamiento del microorganismo), fistulas y extubaciones inadvertidas.

Se excluyeron a los pacientes con intubaciones orotraqueales menores a 15 días o aquellos pacientes que no aceptaron la realización de la traqueostomía por la negativa de los familiares a efectuar el procedimiento.

Se clasificaron las traqueostomías como tempranas cuando éstas se llevaron a cabo en los primeros 15 días de intubación orotraqueal y tardías cuando excedieron de esta fecha; también se incluyeron aquellos pacientes que tuvieron falla en la extubación y que ameritaron este procedimiento.

RESULTADOS

Se revisaron los expedientes de los pacientes ingresados a la Unidad de Cuidados Intensivos, que ameritaron traqueostomía en el periodo comprendido entre enero de 2012 y el 30 de junio del 2013.

Se incluyeron 42 casos de pacientes en los que se realizó dicho procedimiento; el 100% de las traqueostomías se realizaron en quirófano. La distribución por género fue de 69% del sexo masculino y la edad media fue de 60 años. Ésta

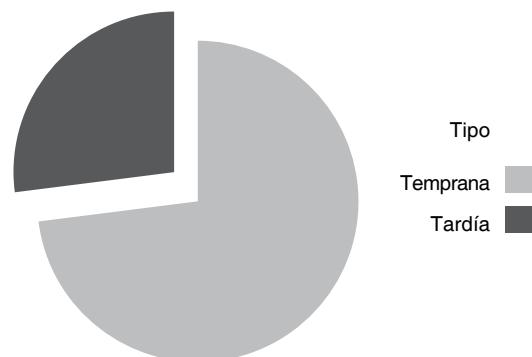
Cuadro IV. Total de neumonía asociada a ventilación en relación a tiempo (temprana y tardía).

		Género			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Masculino	29	69.0	69.0	69.0
Válidos	Femenino	13	31.0	31.0	100.0
		Total	42	100.0	100.0
		Tipo			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Temprana	31	73.8	73.8	73.8
Válidos	Tardía	11	26.2	26.2	100.0
	Total	42	100.0	100.0	
		NAV			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	No	35	83.3	83.3	83.3
Válidos	Sí	7	16.7	16.7	100.0
	Total	42	100.0	100.0	

		Tabla de contingencia tipo NAV		
		Recuento	NAV	
		No	Sí	Total
Válidos	Temprana	25	6	31
	Tardía	10	1	11
	Total	35	7	42

Cuadro V. Media de días pretraqueostomía y neumonía asociada a ventilación.

	Estadística de grupo				
	NAV	n	Media	Desviación típica	Error típico de la media
Días pretraqueostomía	Sí	7	10.43	5.255	1.986
	No	35	12.43	8.916	1.507



Cuadro VI. Muestra las pruebas t de Student y Levene para igualdad de medias y varianza, respectivamente.

	Prueba de muestras independientes		
	Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba t para igualdad de medias
	F	Sig.	t
Días pretraqueostomía	Se han asumido varianzas iguales	0.825	0.369
	No se han asumido varianzas iguales		-0.802

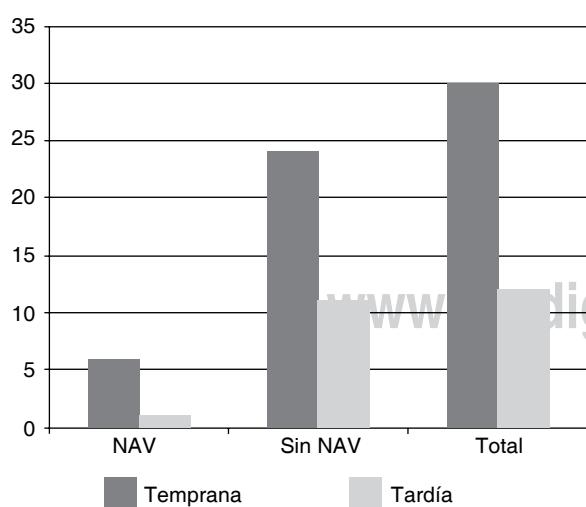
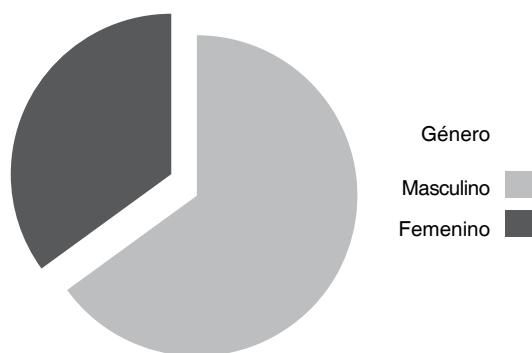


Figura 1. Representación de pacientes con neumonía asociada a ventilación en los grupos de traqueostomías tempranas y tardías.

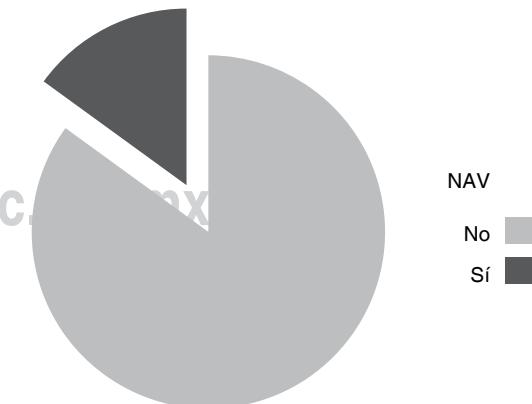


Figura 4. Esquema de pacientes con neumonía asociada a ventilación.

se realizó en un 74% de forma temprana y 26% de forma tardía (*Cuadros I a III y Figuras 1 a 3*).

La media de días previos al procedimiento fue de 12. Se confirmó el diagnóstico de neumonía asociada con la ventilación (NAV) en siete casos (17%), siendo uno en el grupo tardío y los otros seis se identificaron en el grupo de las traqueostomías realizadas tempranamente (*Cuadro IV y Figura 4*).

Los límites de confianza fueron extremos debido al tamaño de la muestra, haciendo nula la hipótesis, al presentarse un mayor número de infecciones en la traqueostomía temprana; esto hace que no haya beneficio ni perjuicio. La estimación de riesgo RR fue de 0.417 con una $p = 0.398$ no significativa (*Cuadro V*).

La prueba t de Student en la que se correlacionaron las muestras independientes, que son los días pretraqueostomía versus NAV fue de 10.43 días cuando sí hubo infección; cuando no hubo infección éstas fueron de 12 días, con una $p = 0.572$, sin significancia estadística. No hubo una relación por la amplitud del IC, el cual es amplio por factores de sesgo (procedimientos quirúrgicos y muestra pequeña) (*Cuadro VI*).

En cuanto al factor protector se realizó una χ^2 para establecer la correlación entre la traqueostomía temprana versus NAV en donde encontramos RR 0.47 (IC rango 0.044–3.916) con $p = 0.398$, lo que nos dice que la traqueostomía temprana no tiene significancia estadística con la neumonía, aunque sí hay una tendencia a ser un riesgo de infección, lo que pudiera comprobarse al aumentar el tamaño de la muestra.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La literatura confirma que no hay diferencia significativa en la realización de traqueostomías tempranas, incluso tomando hasta 21 días como referencia y tardías posterior a esta fecha.^{5,6} Sin embargo, uno de los puntos en los que no coincidimos en nuestra Unidad es en que estas traqueostomías percutáneas realizadas en la cama del paciente –no así en nuestra población de pacientes en los que todas se realizaron con técnica abierta en quirófano– pudo aumentar el riesgo de infección por los trasladados, tamaño de la herida y el uso de puntos de fijación en caso de incisiones que fuguén.^{7,8}

Sería útil continuar con este análisis, al tener un grupo de comparación y al ser mayor el tamaño de la muestra, además de analizar si hay diferencia significativa.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos todas las facilidades y atenciones del Departamento de Terapia Respiratoria y de la Unidad de Vigilancia Epidemiológica del Hospital San José de Monterrey, cuya participación ayudó a la realización del presente trabajo en pro de la salud de nuestros pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Scales DC, Ferguson ND. Tracheostomy: it's time to move from art to science. *Crit Care Med.* 2006;34(12):3039-3040.
2. Groves DS, Durbin CG Jr. Tracheostomy in the critically ill: indications, timing and techniques. *Curr Opin Crit Care.* 2007;13(1):90-97.
3. Dewar DM, Kurek CJ, Lambrinos J, Cohen IL, Zhong Y. Patterns in costs and outcomes for patients with prolonged mechanical ventilation undergoing tracheostomy: an analysis of discharges under diagnosis-related group 483 in New York State from 1992 to 1996. *Crit Care Med.* 1999;27(12):2640-2647.
4. Fischler L, Erhart S, Kleger GR, Frutiger A. Prevalence of tracheostomy in ICU patients: a nation-wide survey in Switzerland. *Intensive Care Med.* 2000;26(10):1428-1433.
5. Cook DJ, Kollef MH. Risk factors for ICU-acquired pneumonia. *JAMA.* 1998;279(20):1605-1606.
6. Fartoukh M, Maitre B, Honore S, Cerf C, Zahar JR, Brun-Buisson C. Diagnosing pneumonia during mechanical ventilation: the clinical pulmonary infection score revisited. *Am J Respir Crit Care Med.* 2003;168(2):173-179.
7. Pugin J, Auckenthaler R, Mili N, Janssens JP, Lew PD, Suter PM. Diagnosis of ventilator-associated pneumonia by bacteriologic analysis of bronchoscopic and nonbronchoscopic "blind" bronchoalveolar lavage fluid. *Am Rev Respir Dis.* 1991;143(5 pt 1):1121-1129.
8. Kollef MH. Ventilator-associated pneumonia: a multivariate analysis. *JAMA.* 1993;270(16):1965-1970.

Correspondencia:

Dra. Cynthia Ocegueda Pacheco
Alfonso Reyes Núm. 2936,
Colonia Villa los Pinos, 064770,
Monterrey, N.L.
Tel: 818 - 029 - 7947
E-mail: dra.ocegueda@hotmail.com