



<https://doi.org/10.24245/gom.v90i1.5823>

Tratamiento de la estenosis traqueal sintomática durante el embarazo. Reporte de un caso

Management of symptomatic tracheal stenosis during pregnancy. Report of a case.

Mario Enmanuel López-Marengo,¹ José Antonio Hernández-Pacheco,¹ Miguel Ángel Nares-Torices,¹ María Sonia Rodríguez-Montenegro,² Jorge Francisco Moisés-Hernández,³ Edwin Hernández-Albores³

Resumen

ANTECEDENTES: La estenosis traqueal es una complicación de la ventilación mecánica prolongada. Existen pocas publicaciones que expongan la atención multidisciplinaria de pacientes embarazadas con estenosis traqueal.

OBJETIVO: Describir el caso de una paciente con estenosis traqueal secundaria a intubación prolongada durante el embarazo.

CASO CLÍNICO: Paciente de 25 años, con 38.2 semanas de embarazo; acudió a Urgencias debido a un cuadro de disnea y estridor en la vía aérea superior. En la exploración física se encontraron: estridor con datos de dificultad respiratoria, taquicardia y saturación de oxígeno del 90%. Se le administró oxígeno por las puntas nasales a razón de 3 litros por minuto. El ultrasonido de la vía aérea demostró: estenosis traqueal del 60% de la luz. La tomografía reportó: estenosis traqueal del 54% de la luz, a la altura de T1-T2. La traqueostomía no derivó en complicaciones maternas o fetales. El embarazo transcurrió sin contratiempos hasta la finalización.

CONCLUSIONES: La estenosis traqueal puede ser una complicación de la ventilación mecánica prolongada. La corrección temporal o definitiva puede efectuarse durante el embarazo, con mínima repercusión para la madre y el feto.

PALABRAS CLAVE: Estenosis traqueal; ventilación mecánica; pacientes embarazadas; saturación de oxígeno; síndrome de insuficiencia respiratoria; intubación.

Abstract

BACKGROUND: Tracheal stenosis is a complication of prolonged mechanical ventilation. There are few publications describing the multidisciplinary care of pregnant patients with tracheal stenosis.

OBJECTIVE: To describe the case of a patient with tracheal stenosis secondary to prolonged intubation during pregnancy.

CLINICAL CASE: A 25-year-old patient, 38.2 weeks pregnant, came to the emergency department due to dyspnea and stridor in the upper airway. Physical examination revealed stridor with respiratory distress, tachycardia and oxygen saturation of 90%. Oxygen was administered through nasal prongs at a rate of 3 liters per minute. Ultrasound of the airway showed: tracheal stenosis of 60% of the lumen. CT scan reported: tracheal stenosis of 54% of the lumen, at T1-T2. The tracheostomy did not result in maternal or fetal complications. Pregnancy proceeded smoothly to completion.

CONCLUSIONS: Tracheal stenosis can be a complication of prolonged mechanical ventilation. Temporary or definitive correction can be made during pregnancy, with minimal impact on the mother and fetus.

KEYWORDS: Tracheal stenosis; Mechanical ventilation; Pregnant patients; Oxygen saturation; Respiratory distress syndrome; Intubation.

¹ Departamento de Terapia Intensiva, Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes, Ciudad de México.

² Departamento de Medicina Materno Fetal, Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes, Ciudad de México.

³ Departamento de Otorrinolaringología, Hospital General de México, Ciudad de México.

Recibido: junio 2021

Aceptado: septiembre 2021

Correspondencia

Mario Enmanuel López Marengo
drlopez89@gmail.com

Este artículo debe citarse como: López-Marengo ME, Hernández-Pacheco JA, Nares-Torices MA, Rodríguez-Montenegro MS, Moisés-Hernández JF, Hernández-Albores E. Ginecol Obstet Mex 2022; 90 (1): 103-106.

ANTECEDENTES

La estenosis traqueal posintubación es una afectación sofocante y potencialmente mortal, descrita por primera vez por Macewen en 1880.¹ La granulación o cicatrización en la luz traqueal se incrementa después de una lesión o isquemia causada por el manguito de la cánula orotraqueal, que resulta en reducción de la luz traqueal después de la extubación.² El tamaño inadecuado del tubo, la presión excesiva del manguito y los periodos de intubación prolongados dan como consecuencia una lesión traqueal.

Para la semana epidemiológica 33 del 2021 la muerte materna en México fue del 39.8%, secundaria a infección por SARS-CoV-2 confirmada.³ Ante esta situación existen más casos en los que las embarazadas requirieron ventilación mecánica. La estenosis traqueal es una complicación poco frecuente en pacientes con intubación prolongada; sin embargo, cuando esta ocurre en el embarazo una opción son los procedimientos temporales que disminuyan los síntomas de la madre durante el embarazo o practicar un tratamiento definitivo a la finalización del mismo.

En 1965 Grillo llevó a cabo un examen de necropsia de laringe y tráquea en 30 pacientes que fallecieron en el hospital mientras recibían asistencia respiratoria a través de tubos endotraqueales.⁴ La evaluación macroscópica y microscópica reveló un patrón constante de daño a la pared traqueal relacionado con el sitio del balón. En general, cuanto mayor es la duración de la ventilación mecánica mayor es la lesión a la tráquea. Otros estudios confirmaron que el insuflado del manguito del tubo orotraqueal mayor de 25 mmHg se asocia con necrosis traqueal.⁴

Las lesiones de la vía aérea superior, relacionadas con la ventilación mecánica invasiva prolongada, predisponen a las complicaciones

traqueales que pueden evitarse con la traqueostomía temprana. El objetivo de este reporte de caso es describir el procedimiento diagnóstico y tratamiento de una paciente con estenosis traqueal secundaria a intubación prolongada y el seguimiento de su embarazo.

CASO CLÍNICO

Paciente de 25 años, que a las 18.6 semanas de embarazo tuvo un evento vascular cerebral de tipo hemorrágico (hemorragia intraparenquimatosa parietal izquierda Fisher III) secundario a una malformación arteriovenosa y edema cerebral. Ingresó a la unidad de cuidados intensivos donde requirió ventilación mecánica invasiva durante 28 días; se dio de alta a los 31 días de estancia intrahospitalaria. En las siguientes semanas persistió con: estridor, sibilancias al esfuerzo y disnea. En marzo de 2021 acudió al servicio de Urgencias debido a dificultad respiratoria y estridor. Durante la exploración física tuvo taquipnea de 31 rpm, taquicardia de 115 lpm y saturación de oxígeno del 90%. Se le administraron 3 litros por minuto de oxígeno por puntas nasales; con esto se consiguió que la saturación de oxígeno alcanzara 98%. El ultrasonido de la vía aérea evidenció la estenosis traqueal, de aproximadamente el 60% de la luz. (**Figuras 1 y 2**) El ultrasonido obstétrico reportó 26.3 semanas de gestación, con feto único vivo, en presentación pélvica, situación longitudinal, dorso anterior izquierdo, peso fetal estimado de 627 ± 92 gramos, percentil menor de 3, líquido amniótico cualitativamente normal, máximo de 5.1 cc, placenta corporal anterior, grado I de Grannum. No se encontraron alteraciones estructurales evidentes, ni marcadores ultrasonográficos para cromosomopatías de las detectables para las semanas de gestación, el índice de pulsatilidad medio de las arterias uterinas se reportó dentro de la normalidad. La tomografía de cráneo advirtió la existencia de una malformación arteriovenosa temporal supe-

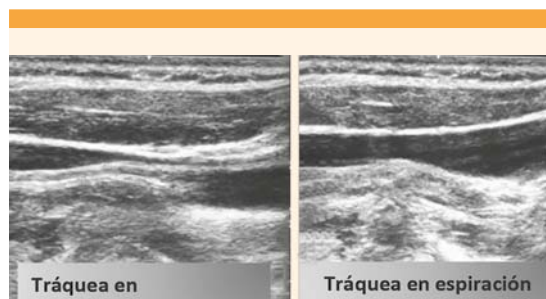


Figura 1. Ultrasonido que muestra el colapso de la tráquea durante la inspiración-espiración.

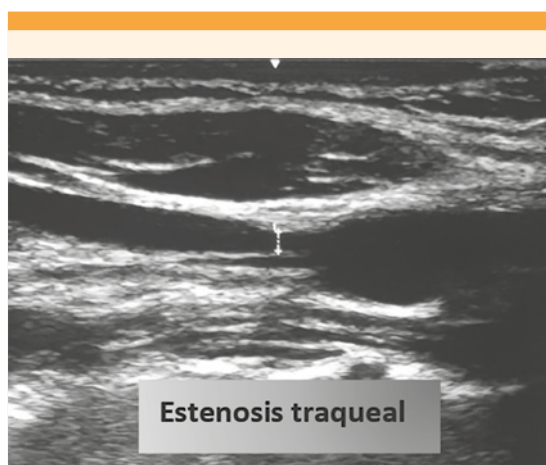


Figura 2. Ultrasonido de la tráquea donde se observa el grado de la estenosis.

rrior y caudal izquierda, restos de hemosiderina por eventos hemorrágicos antiguos. La tomografía de cuello reportó una estenosis traqueal del 54% de la luz, a la altura de T1-T2 (**Figura 3**). Se solicitó la interconsulta con los otorrinolaringólogos para la colocación de un stent traqueal o la traqueostomía. Debido a que la estenosis se localizaba entre T1 y T2 se consideró que se trataba de una posición anatómica inadecuada para la colocación del stent, por lo que se optó por la aplicación de una cánula de traqueostomía. El procedimiento se efectuó sin complicaciones

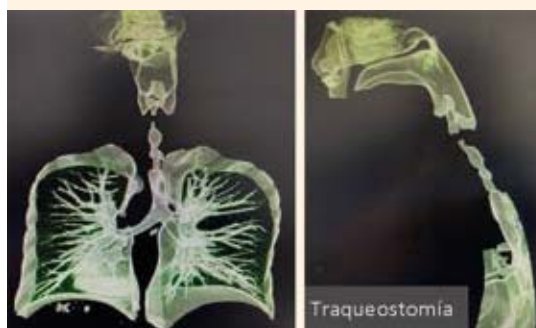


Figura 3. Tomografía del cuello que muestra la situación de la traqueotomía, sin complicaciones.

para la madre y el feto. El embarazo transcurrió sin contratiempos hasta la finalización.

DISCUSIÓN

La estenosis traqueal es difícil de tratar y puede requerir una intervención quirúrgica que va desde la dilatación con balón hasta la resección traqueal.⁵

La estenosis es la complicación a largo plazo más común después de la intubación orotraqueal.⁶ La incidencia va del 10 al 22%, con 1 a 2% de pacientes sintomáticos.⁷

La elevación del diafragma durante el embarazo y la función pulmonar reducida hacen que los síntomas de dificultad respiratoria puedan exacerbarse. Existen publicaciones de pacientes con estenosis subglótica tratadas de forma conservadora. La resección traqueal durante el embarazo la reportó Naqvi en 2015, efectuada en el primer trimestre, con desenlace exitoso por parto a las 36 semanas de gestación. Las medidas de apoyo, como la dilatación traqueal, la mezcla de gas helio o la traqueostomía, a menudo son suficientes para aliviar los síntomas y permitir un parto seguro.⁸

En 2020 Heichel publicó seis casos de pacientes a quienes se practicó la dilatación traqueal con balón para tratar la estenosis de la vía aérea; en todos los casos los fetos tenían más de 36 semanas de gestación.⁹

Debido a la insuficiencia respiratoria aguda de la paciente del caso, a diferencia de los casos publicados por Naqvi y Heichel, los riesgos de salud de la madre al retrasar el tratamiento eran mayores.^{8,9} Por eso se plantearon tres opciones de tratamiento: el nacimiento de un neonato extremadamente prematuro para permitir el tratamiento definitivo de la madre, la traqueostomía que podría minimizar las complicaciones inmediatas, pero también podría poner en riesgo la salud de la madre a largo plazo u optar por la reparación definitiva durante el embarazo. Se consideró que la dilatación con balón, la resección y reconstrucción traqueal durante el embarazo era el enfoque que ofrecía el mejor desenlace a corto y largo plazo, con riesgo mínimo. Sin embargo, los otorrinolaringólogos consideraron que la paciente no era apta para la dilatación ni para la resección traqueal debido a la extensión, localización y grado de dilatación traqueal; por eso se optó por la traqueostomía.

El caso aquí expuesto ilustra cómo la evaluación multidisciplinaria puede contribuir a la toma de decisiones terapéuticas para un procedimiento temporal o uno definitivo durante el embarazo. En la paciente del caso se optó por una medida temporal debido al daño particular a la vía aérea. Con base en los casos reportados, el embarazo en sí no es el que determina cómo debe tratarse sino las características específicas de la paciente, la extensión, localización y grado de lesión para optar por un tratamiento temporal o definitivo, como la dilatación traqueal, la colocación de

un stent, la traqueostomía o la reconstrucción traqueal definitiva.

CONCLUSIÓN

La estenosis de la tráquea puede resultar en una complicación de la ventilación mecánica prolongada. La corrección temporal o definitiva puede practicarse durante el embarazo, con mínima repercusión materna y fetal.

REFERENCIAS

1. Macewen W. Clinical observations on the introduction of tracheal tubes by the mouth, instead of performing tracheostomy and laryngectomy. *Br Med J* 1880; 2: 163-65. doi:10.1136/bmj.2.1022.163
2. Papla B, Dyduch G, Frasik W, Olechnowicz H. Post-intubation tracheal stenosis-morphological-clinical investigations. *Pol J Pathol* 2003; 54 (4): 261-6. PMID: 14998295
3. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/663763/MM_2021_SE33.pdf
4. Cooper JD, Grillo HC. The evolution of tracheal injury due to ventilatory assistance through cuffed tubes: a pathologic study. *Ann Surg* 1969; 169 (3): 334-48. doi:10.1097/00000658-196903000-00007
5. Herrington HC, Weber SM, Andersen PE. Modern management of laryngotracheal stenosis. *Laryngoscope* 2006; 116 (9): 1553-7. doi:10.1097/01.mlg.0000228006.21941.12
6. Grillo HC, Donahue DM, Mathisen DJ, Wain JC, Wright CD. Postintubation tracheal stenosis. Treatment and results. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1995; 109 (3): 486-92. doi:10.1016/S0022-5223(95)70279-2
7. Zias N, Chroneou A, Tabba MK, Gonzalez AV, Gray AW, Lamb CR, Riker DR, Beamis JF Jr. Post tracheostomy and post intubation tracheal stenosis: report of 31 cases and review of the literature. *BMC Pulm Med* 2008; 8: 18. doi:10.1186/1471-2466-8-18
8. Naqvi M, Muniappan A, Modest V, Mathisen DJ, Madapu M, Bryant A, Kaimal A. Tracheal Resection for Symptomatic Tracheal Stenosis During Pregnancy. *Ann Thorac Surg* 2016; 101 (4): 1589-91. doi: 10.1016/j.athoracsurg.2015.05.134
9. Heichel PD, Jacobsen CP, Llamas LL, Simpson CB, Lott DG, Verma S, Dominguez LM. Jet ventilation in the pregnant patient with airway stenosis: surgical safety and outcomes. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2020; 129 (5): 489-93. doi:10.1177/0003489419896598