

Perforación pulmonar secundaria a colocación de sonda nasoenteral fallida

*Ulises Loyola-García, Rodrigo Lozano-Corona, Josué Alejandro Andrade-Bucio,
 Rodrigo Jasso-Barranco, Daniel Colín-Castañeda*

Servicio de Neumología y Cirugía de Tórax. Servicio de Cirugía General. Centro Médico del Instituto de Seguridad Social del Estado de México y Municipios.

Trabajo recibido: 19-IV-2012; aceptado: 27-VI-2012

RESUMEN. La instalación de sondas enterales utilizadas en el paciente crítico es un procedimiento frecuente no exento de complicaciones; entre ellas, la instalación bronquial. La mortalidad reportada es baja; sin embargo, compromete la evolución del paciente. Presentamos el caso de una perforación pulmonar secundaria a intubación enteral fallida y su abordaje multidisciplinario.

Palabras clave: Trauma, broncoscopia.

ABSTRACT. The use of nasoenteral feeding tubes in critical ill patients is a frequent procedure not the less it is not exempt from complications such as bronchial installation. The mortality reported is low, but it compromises the patient's progress. We report a case and the initial multidisciplinary treatment of a punctured lung secondary to failed enteral intubation.

Key words: Trauma, bronchoscopy.

INTRODUCCIÓN

La colocación de sondas enterales en el paciente crítico es un procedimiento frecuente que durante los últimos años se ha desarrollado de tal forma, que permite utilizar la nutrición enteral en un mayor número de pacientes, reduciendo las complicaciones que de ella derivan.¹ Se han descrito diversas técnicas invasivas y no invasivas para colocar catéteres enterales. El método convencional consiste en dirigir la sonda hacia el yeyuno, insuflando aire por un extremo de la sonda y al mismo tiempo auscultar el abdomen, para que el aire denote la ubicación del tubo. Existen técnicas asistidas con fluoroscopía o endoscopía que permiten visualizar el paso de la sonda a través del tracto digestivo.² A pesar de tales avances, la instalación de catéteres para alimentación no está exenta de complicaciones del tipo de esofagitis, perforación esofágica y otras, como instalación bronquial, cuya incidencia es del 0.3 al 15%.³ A su vez, pueden ocasionar sangrado, infección, neumotórax, neumomediastino, enfisema subcutáneo, neumonitis, derrame pleural, empiema, fistula broncopleural, neumotórax, hemotórax y perforación esofágica. Dichas complicaciones comprometen la evolución del paciente,

ya que a menudo requieren el uso de antibióticos, esteroides, ventilación asistida prolongada y, en algunos casos, colocación de sonda endopleural.

El objetivo del presente caso clínico es reportar el caso de una paciente femenina cuya intubación enteral se complicó con perforación pulmonar; fue tratada de manera multidisciplinaria por los Servicios de Endoscopía, Neumología, Cirugía General y Cirugía de Tórax, presentando adecuada evolución.⁴

REPORTE DE CASO

Paciente femenina de 86 años de edad, posoperada 15 días previos de colecistectomía abierta por un cuadro de piocolecisto que derivó en sepsis y disfunción multiorgánica. La paciente requirió traqueostomía por intubación orotraqueal prolongada. Despues de varios días de ayuno, se le colocó una sonda nasoyeyunal por técnica directa para iniciar dieta enteral. Posterior a la colocación, la paciente no presentó compromiso de la mecánica respiratoria, refirió dolor esternal moderado y se detectaron datos clínicos de derrame pleural. Se realizó control radiográfico toracoabdominal donde se observó la sonda en hemitórax derecho de inicio en la

línea media hacia la base del hemitórax, presentando una angulación en el espacio costofrénico y finalmente, su extremo distal o punta se ubicaba en el espacio subescapular derecho (figura 1). Para ello, se le colocó una sonda endopleural resolviendo el derrame. Para descartar perforación esofágica se realizó panendoscopía; a la revisión de hipofaringe y laringe se encontró la sonda nasoyeyunal pasando a través de la glotis hacia la vía aérea inferior; se le retiró la sonda nasoyeyunal y se continuó el estudio hasta llegar al duodeno, sin encontrar compromiso aparente del tubo digestivo. Finalmente, se recolocó la sonda hacia el intestino delgado bajo visión directa (figuras 2 y 3). La revisión broncoscópica reportó hiperemia e inflamación de la vía aérea superior y bronquio derecho, así como abundantes secreciones de tinte hemático. No se presentó sangrado a través de la pleurostomía durante y después de los procedimientos endoscópicos, únicamente se evidenció fuga aérea. A las 72 horas se retiró la sonda endopleural sin complicaciones, el control radiográfico sin datos de hemo o neumotórax. La paciente presentó adecuada evolución respiratoria y remisión de la sepsis, además de que mejoró su estado nutricional. Fue egresada a su domicilio 15 días después.



Figura 1. Radiografía anteroposterior de tórax. Arriba: silueta de cánula traqueal. Sonda nasoyeyunal cuyo trayecto se desvía de la línea media hacia el tórax derecho, angulación en diafragma y se redirige al ápex pulmonar. Elevación de hemidiafragma izquierdo, burbuja gástrica y cardiomegalia.

DISCUSIÓN

El uso de sondas enterales fue descrito por John Hunter desde el año 1700, sin embargo, fue popularizado por Dobbie y Hofmaister en 1976, al desarrollar una sonda pospilórica delgada de polivinilo para alimentación digestiva. El uso de ésta día a día es más frecuente por el aumento de pacientes críticos, la ampliación de criterios para su utilización y porque la alimentación enteral ha mostrado mayores beneficios comparada con la dieta parenteral. Pese a ser una técnica descrita desde hace ya muchos años y al presente utilizada con mayor frecuencia, hasta 1997 sólo se habían descrito alrededor de 100 casos de afección respiratoria asociados a la colocación de sondas enterales.⁵ Tales complicaciones

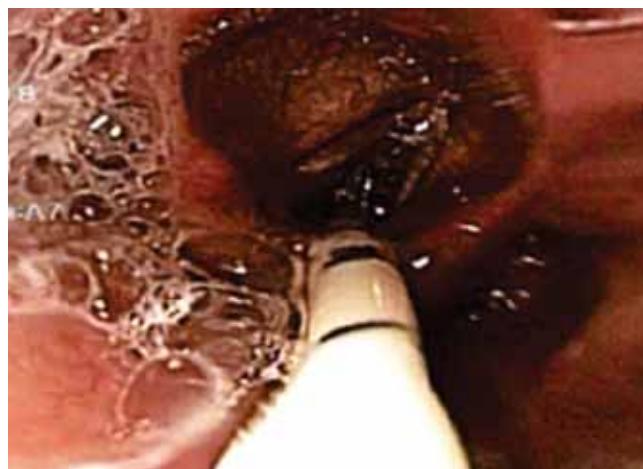


Figura 2. Panendoscopía. Se observa la sonda nasoyeyunal a través de las cuerdas vocales.



Figura 3. Cuerdas vocales posteriores al retiro de la sonda enteral.

se pueden dividir en cuatro grandes grupos: torácicas, no torácicas, vasculares e intracraneales. Dentro de las complicaciones torácicas están aquellas que originan atelectasias, neumonía o abscesos pulmonares, perforaciones al parénquima pulmonar que a su vez pueden producir neumotórax, isocalotórax (administración de solución enteral dentro de la cavidad pleural), empiema, sepsis y hemorragia pulmonar. También se han descrito complicaciones quirúrgicas como atrapamiento de la sonda en las líneas de sutura durante una lobectomía.⁶ Dichas complicaciones ocurren en un 0.3 a un 2% y tienen una mortalidad del 0.3%. El neumotórax secundario a perforación es la entidad más frecuente, presentándose en un 60% de los casos, por lo regular son marginales y sólo el 15% requiere drenaje por pleurostomía.⁷ Las complicaciones se ven con mayor frecuencia en pacientes con antecedentes de trauma torácico o ventilación mecánica asistida, con traqueostomía, alternaciones en el estado mental, disminución de los reflejos orofaríngeos, trauma craneoencefálico, sedación o parálisis. Incluso se han asociado a cardiomegalia por desplazamiento de las estructuras intratorácicas. Además, se presenta en pacientes con intubación previa fallida hasta en un 35%.²⁻⁵

En el presente caso, la paciente contaba con antecedente de intubación prolongada, traqueostomía y disminución de los reflejos orofaríngeos, lo que pudo haber contribuido al paso de la sonda hacia la vía aérea y la consiguiente perforación pulmonar. No se ha descrito una relación con la edad; aunque la mayoría de los casos reportados hasta ahora, se han presentado en pacientes mayores a 60 años, incluido este mismo.

El método diagnóstico utilizado para la detección de complicaciones pulmonares derivadas de una intubación enteral complicada es la telerradiografía de tórax; sin embargo, ésta puede ser erróneamente interpretada en 27% de los casos por la dificultad de tomar una proyección radiográfica en pacientes graves. Las imágenes con mayor frecuencia confundidas son aquellas sondas ubicadas en el lóbulo pulmonar inferior izquierdo, pues pueden interpretarse como una colocación intraabdominal por superposición de estructuras.⁸ Con la radiografía, en nuestro caso, se logró identificar la presencia de la sonda en el hemitórax derecho; aunque, para delimitar los daños generados a lo largo de su trayecto se decidió realizar endoscopía y broncoscopía. En los reportes hasta ahora publicados únicamente han realizado el control radiográfico como método diagnóstico.

Se han descrito diferentes técnicas para disminuir el índice de complicaciones al colocar sondas enterales, como el control fluoroscópico en dos tiempos. El primero, cuando la punta de la sonda se encuentra en el

estómago y sobre la línea media; el segundo, al hacer avanzar la sonda hacia el intestino delgado. Además, se utiliza la visión directa mediante laringoscopía o panendoscopía. Estos métodos disminuyen la probabilidad de colocar la sonda erróneamente en pulmón y la posibilidad de perforación esofágica. En la mayoría de los casos hasta ahora reportados, el retiro de la sonda nasoenteral la realizó el mismo personal que la colocó. El manejo multidisciplinario no ha sido descrito. Hasta el momento no existe registro de casos que hayan requerido toracotomía por colocación fallida de tubos enterales. La paciente que tratamos no requirió cierre quirúrgico de la perforación pulmonar, bastó el drenaje pleural con sonda para conseguir una adecuada expansión pulmonar para sellar dicha perforación. Cuando una sonda enteral, cuyo calibre disminuye, pasa por las vías respiratorias puede descender por los bronquios hasta perforar el parénquima o lesionar estructuras principales del árbol bronquial, que se manifesterán de forma insidiosa con neumomediastino o persistencia de neumotórax apical pese al drenaje por sonda, siendo el bronquio derecho el más afectado. En contraste, las perforaciones pulmonares inicialmente pueden no presentar neumotórax, pues la sonda sella el parénquima. La broncoscopía es muy útil para el diagnóstico de perforaciones bronquiales, de ahí la importancia de dicho estudio en complicaciones por cateterismo enteral.⁹ Cuando la perforación pulmonar es producida dentro de las vías respiratorias sigue trayectos bronquiales que respetan la vascularidad del pulmón; por tal motivo, no presentan un sangrado importante. Así se puede explicar que hasta el momento ningún paciente haya requerido tratamiento quirúrgico.

CONCLUSIÓN

Las sondas nasoenterales pueden perforar la vía aérea y atravesar el parénquima pulmonar, la misma sonda puede inicialmente ocluir el parénquima y no causar neumotórax hasta que se retira. La telerradiografía de tórax es un estudio susceptible a interpretación errónea, las complicaciones pulmonares y esofágicas pueden pasar desapercibidas, diagnosticarse de manera tardía y comprometer el estado del paciente. Así, consideramos a la visión directa mediante endoscopía y broncoscopía una opción de abordaje integral en pacientes con intubaciones enterales complicadas.

COMENTARIO

El uso de sondas enterales es muy común no sólo para proveer alimentación vía enteral, de igual manera se usa para la descompresión del abdomen en cuadros de

íleo intestinal, oclusión, etc. De tal manera que se verán sondas en el tracto digestivo en los institutos y hospitales más especializados, así como en consultorios y clínicas de primer nivel. Si bien, no todos los centros cuentan con el recurso endoscópico o radiográfico, es indispensable para el personal de salud conocer al menos los posibles riesgos y complicaciones de colocar una sonda enteral, saber las medidas a adoptar cuando éstas se presenten y crear conciencia sobre la importancia de reportar dichas complicaciones, su abordaje y seguimiento. Con base en lo anterior, damos crédito a nuestro aporte.

REFERENCIAS

1. Wang PC, Tseng GY, Yang HB, Chou KC, Chen CH. *Inadvertent tracheobronchial placement of feeding tube in a mechanically ventilated patient*. Chin Med Assoc 2008;71:365-367.
2. Soto MJC, Luviano GJA, García RJC, Torres CM. *Instalación bronquial de sonda nasoenterales. Presentación de dos casos y revisión de la literatura*. Rev Asoc Mex Med Crit y Ter Int 2010;24:94-98.
3. Thomsen TW, Shaffer RW, Setnik GS. *Videos in clinical medicine. Nasogastric intubation*. N Engl J Med 2006;354:e16.
4. Miller KS, Tomlinson JR, Sahn SA. *Pleuropulmonary complications of enteral tube feedings. Two reports*, review of the literature, and recommendations. Chest 1985;88:230-233.
5. Pillai JB, Vegas A, Brister S. *Thoracic complications of nasogastric tube: review of safe practice*. Interact Cardiovasc Thorac Surg 2005;4:429-433.
6. Agha R, Siddiqui MR. *Pneumothorax after nasogastric tube insertion*. JRSM Short Rep 2011;2:28.
7. Rassias AJ, Ball PA, Corwin HL. A prospective study of tracheopulmonary complications associated with the placement of narrow-bore enteral feeding tubes. Crit Care 1998;2:25-28.
8. Álvarez HJ, Peláez TN, Muñoz JA. *Utilización clínica de la nutrición enteral*. Nutr Hosp 2006;21(Supl 2):87-99.
9. Kiser AC, O'Brien SM, Dettberbeck FC. *Blunt tracheobronchial injuries: treatment and outcomes*. Ann Thorac Surg 2001;71:2059-2065.

✉ Correspondencia:

Dr. Rodrigo Lozano Corona
Centro Médico del Instituto de Seguridad Social del Estado de México y Municipios (ISSEMyM)
Av. Baja velocidad, km 57.5 Carretera-México-Toluca Núm. 284, San Jerónimo Chicahualco, 52176, Metepec, Edo. de México
Teléfono (722) 275 63 00
Correo electrónico: ulicondrocito@yahoo.com.mx

Los autores declaran no tener conflictos de intereses