

Conector imperforado en un tubo oro-traqueal

Mabel Lago Castro, Yakelin Pérez Guirola

Hospital Clínico Quirúrgico Hermanos Ameijeiras. La Habana. Cuba

RESUMEN

Introducción: un evento crítico, es aquella situación que lleva al paciente a la muerte, a secuelas, a internación no prevista en Unidades de Cuidados Intensivos, internación hospitalaria prolongada o aquella que presumiblemente hubiera tenido alguna consecuencia, pero fue descubierta y corregida a tiempo.

Objetivo: presentar la evolución de un paciente que fue intubado con un tubo oro-traqueal con conector imperforado.

Caso clínico: se realizó inducción a dosis recomendada vía EV. Fue ventilada manualmente sin dificultad con máscara facial y $FiO_2 = 1$. Se realizó laringoscopia directa e intubación sin complicaciones. Se constató aumento de presión en las vías respiratorias. No existía murmullo vesicular. Se extubó y reintubó de inmediato con tubo del mismo fabricante. Presiones en vías aéreas normales. Se acopló al mismo ventilador sin dificultad con Oximetría y Capnografía normales. Se trasladó a la Sala de Recuperación en la que se mantuvo para observación y se dio alta cuatro horas después sin ninguna complicación.

Conclusiones: Resulta importante tomar todas las precauciones necesarias para obviar las posibles complicaciones, que se pudieran presentar en casos tan insólitos como éste.

Palabras claves: tubo imperforado; seguridad anestésica; complicaciones graves.

INTRODUCCIÓN

Carrillo Esper,¹ señaló que el acto anestésico, al igual que todo proceso operado por el ser humano, está sujeto a sufrir las consecuencias de fallas humanas. La anestesiología es una especialidad de alto riesgo y susceptible a un gran número de errores. Estos son resultado de una serie de eventos desafortunados que no fueron previstos, detectados o revertidos en su momento y que impactan de manera negativa en la calidad y seguridad de la atención y acto médico.

Moreno-Alatorre² señaló que el término seguridad del paciente es la ausencia de eventos adversos como consecuencia del proceso de atención. En su artículo, describió el concepto de evento adverso como daño sufrido por el paciente a consecuencia de un proceso de atención y sobretodo, la connotación cuando el daño sufrido es particularmente grave y pone en riesgo crítico la salud, la vida y hasta puede ocasionarle secuelas temporales.

La seguridad del paciente es un problema vinculado al conjunto de acciones que rodean la prevención de lesiones practicadas por un profesional de la medicina, acercándose en algunos casos a la configuración de una mala práctica. El concepto de error médico publicado en 1999 titulado "Errar es humano",³ señalaba que la respuesta a los errores médicos debería estar encaminada a la consolidación de mejores sistemas de información, el fomento de la educación médica y la retroalimentación e implementación de guías para la práctica clínica.

Posteriormente, esto conduciría al establecimiento de legislación y reglamentación para mejorar la seguridad del paciente. Si bien las repuestas parecen resultar acertadas al problema general, queda la inquietud sobre la existencia de literatura que comprenda, en el contexto nacional, el concepto de error médico.³ A partir de entonces, se publicaron numerosos artículos que apoyaron esta interrogante.⁴⁻¹¹

Moreno-Alatorre², publicó que Flanagan en 1973, señaló el término de incidente crítico. Este es el suceso de la práctica médica que causa perplejidad, duda, sorpresa y molestia o inquietud, por su falta de coherencia o por sus resultados inesperados, mientras López Rabassa y cols,¹² lo definen como aquellas situaciones que llevan al paciente a la muerte, a secuelas, a internación no prevista en Unidades de Cuidados Intensivos o a internación hospitalaria prolongada o aquella que, presumiblemente, hubiera tenido alguna de estas consecuencias anteriores, pero fue descubierta y corregida a tiempo denominado "casi accidente".

De la Fuente,¹³ publicó que el acto anestésico no termina en el quirófano y no se sabe con exactitud dónde termina; pero lo que queda claro es que mientras haya presencia de efectos de fármacos o procedimientos anestésicos, la responsabilidad es del anestesiólogo, ya sea en recuperación o en la sala de hospitalización. Es preciso conocer también las causas más frecuentes de accidentes, porque eso facilita el cómo ejercer ante cualquier situación de este tipo.

Según Moreno-Alatorre², Aguirre y Vázquez, refirieron, dentro de los eventos adversos, el término cuasifalla como el acontecimiento que técnicamente, estuvo a punto de generar un daño y el cual constituye un daño potencial. Resulta objetivo de esta investigación, presentar la evolución de un paciente intubado con un tubo orotraqueal con

CASO CLÍNICO

Paciente femenina de 37 años, que ingresó de forma ambulatoria y electiva para realizarle exéresis de nódulo de mama bajo anestesia general.

No presentó comorbilidades, ni alergia medicamentosa, ni tenía indicado ningún medicamento. En la historia clínica y anestesiológica no se recogieron datos que indujeran a tomar alguna medida preoperatoria especial. El examen físico resultó ser normal.

En el quirófano, se trabajó con un monitor NIHON KOHDEN modelo BSM 2303K para la vigilancia del trazado electrocardiográfico, la frecuencia cardíaca, la presión arterial sistólica y diastólica, la pulsioximetría (Sat O₂) y la capnometría (PCO₂) en el período perioperatorio inmediato.

Previamente a la inducción se corroboró el buen funcionamiento de la máquina de anestesia y de su ventilador, así como se comprobó la insuflación adecuada del manguito de un tubo endotraqueal No. 7.

La paciente fue sedada por vía endovenosa, con midazolam a 0,01 mg/Kg. Se realizó inducción con lidocaína 2 % a razón de 2 mg/kg, propofol de 2 mg/kg,

fentanil 2,5 µg/kg, IV. Se administró como bloqueante neuromuscular vecuronio 1 mg/kg de peso corporal.

Se ventiló manualmente sin dificultad mediante la máscara facial, con una fracción inspirada de O₂ (FiO₂) = 1. Se realizó laringoscopia directa e intubación sin complicaciones. Se acopló a la máquina de anestesia Acoma en la modalidad volumen control. Casi de inmediato, se comenzó a incrementar progresivamente la presión de las vías respiratorias y a disminuir los valores de saturación de oxígeno, así como los valores de anhídrido carbónico espirados (et CO₂)

Se constató la inmovilidad del fuelle del ventilador, con aumento extraordinario de las presiones y activación de las alarmas de presión de la máquina. Se evidenció que el tórax de la paciente no se movilizaba a los esfuerzos de ventilación positiva e incluso, se decidió probar con la bolsa de reanimación obteniéndose el mismo resultado.

Se hizo necesario pasar a ventilación manual pero era prácticamente imposible ventilar por la resistencia al flujo que ofrecía. Se auscultó y existía ausencia de murmullo vesicular. De inmediato se extubó y reintubó con otro tubo 7, con manguito del mismo fabricante. Las presiones de las vías respiratorias comenzaron a disminuir. Se acopló a la misma máquina de anestesia con un volumen minuto de 6ml/kg/min y una frecuencia respiratoria (FR) entre 10 y 12 por minuto, para mantener la PaCO₂ entre 35 y 45 mm de Hg. La FiO₂ se fijó en 0,4 mediante la mezcla O₂-aire.

La intervención se realizó en 22 min. sin complicaciones. Se trasladó a la Sala de Recuperación donde se mantuvo en observación y se le dio de alta cuatro horas después. La paciente no tuvo más complicaciones.

Se revisó el tubo orotraqueal y se observó que el orificio interno del conector era puntiforme (**Fig. 1**).



Fig. 1. Conector con orificio puntiforme.

Obsérvese que cuando se compara con un conector universal normal el orificio interno está muy reducido (**Fig. 2**).



Fig. 2. Diferencias entre un conector universal normal y el de orificio puntiforme.

DISCUSIÓN

González Sandoval,¹³ señaló que la responsabilidad médica es comprendida como un bien que se articula a los marcos obligatorios de derechos; se encuentra vinculada tanto a la prestación de los servicios como a la protección de los derechos fundamentales, especialmente cuando, en la mayoría de los casos, se relaciona la práctica profesional con el goce de un derecho fundamental e inalienable como la vida.

A pesar de los avances en la anestesiología y la difusión de los principios de seguridad, el error humano es preponderante como sustrato de los incidentes y accidentes de la práctica de la anestesiología y puede llegar a ser del 70 al 80 %. Las principales causas de error que se repiten y perpetúan en la práctica de la anestesiología y que están relacionadas al error humano son: juicio erróneo, fallas en la revisión y lista de chequeo de los equipos y máquinas de anestesia, fallas técnicas de los equipos por mantenimiento inadecuado, falta de atención, inexperiencia, falta de conocimientos, falta de supervisión, fatiga, problemas de comunicación, inadecuada evaluación perioperatoria, monitorización deficiente o interpretación inadecuada de las variables derivadas de ésta, prisa y exceso de confianza.¹

Un incidente es un resultado adverso que reduce el margen de seguridad de una persona para sufrir un daño si no es detectado y resuelto a tiempo, mientras que un accidente es, concretamente, el daño producido como consecuencia de la acción emprendida. El error puede ser definido como un proceso que interpone una secuencia de actividades, desarrolladas por el hombre para que el objetivo final propuesto de una acción previamente planificada, no sea alcanzado o se vea frustrado.

Carrillo Esper,¹ señaló que los errores en la práctica de la anestesiología son el resultado de una falla del sistema y no exclusivamente de la intervención del médico. El monitoreo de los incidentes críticos en anestesia es parte de un proceso de mejora continua de la calidad, además de ser prioritario para mantener elevados estándares de seguridad. La detección y notificación de los incidentes críticos, de una manera anónima, sistematizada, automatizada y no punitiva, es la primera fase de un proceso encaminado a analizar con profundidad los factores latentes y el error activo. Esto dará como resultado la mejor solución al problema y la mejoría

del proceso, lo que impactará en políticas institucionales encaminadas a la práctica de una medicina con elevados estándares de calidad y seguridad.

Por otro lado, el seguimiento de las recomendaciones nacionales e internacionales para hacer de nuestra práctica más segura, favorecerá la disminución de los errores.

Para Pérez Gallardo,¹⁴ dentro de las especialidades médicas, la que mayor atención merece en el campo de la responsabilidad del error humano es la anestesiología. Durante años esta especialidad fue una de las que más ha generado casos judiciales, exigiéndose responsabilidad civil del anestesiólogo por actuar de manera incorrecta. En todo caso, hay que distinguir los eventos adversos que pueden darse en el ejercicio de la anestesiología de los casos de claro error médico. La definición y alcance del error médico ocupa un lugar significativo en los estudios de responsabilidad civil. La determinación de las reglas de conducta del médico conforme con la *lex artis ad hoc* y los límites de tal actuación resultan de inevitable precisión, si se quiere perfilar el umbral que traspasa el médico y que le lleva a responder por el ilícito dañoso de carácter civil en que incurre.

Sin dudas, en este caso estábamos ante una emergencia inexplicable. La paciente no se ventilaba. Así, nos dirigimos a descartar de manera inmediata las posibles causas del fenómeno que nos estaba ocupando en este inexplicable evento. La pregunta entonces fue: ¿estamos en presencia de un broncoespasmo?, ¿de mal funcionamiento de la máquina de anestesia o de su ventilador? En todo momento nos auxiliamos de la monitorización no invasiva, de las cuales la SPO2 y el CO2 tele-expirado nos indicaban la gravedad del suceso.

Ante esta situación se decidió proceder a la extubación de la paciente, quien en la inducción, se dejó ventilar perfectamente con la máscara facial. De esta forma se recuperó la SPO2 de la paciente.

Con el buen estado general y hemodinámico de la paciente y cumpliendo con la vigilancia en la Sala de Cuidados Postoperatoria, fue dada de alta para la sala cuando. De manera fortuita se supo que la causa de este sorprendente, peligroso e inesperado evento fue la imperforación del conector del tubo endotraqueal.

Se concluye que resulta importante tomar todas las precauciones necesarias para obviar las posibles complicaciones, que se pudieran presentar en casos tan insólitos como éste.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Carrillo Esper R. El error en la práctica de la anestesiología. Rev Mex Anest. 2011;34 (2):103-110.
2. Moreno-Alatorre CR. Evento centinela y error médico en anestesiología. Rev. Mexicana Anest. 2011; 34(4):246-50.
3. Swaminath G, Raguram R. Medical error I. The problem. [citado 15 de octubre de 2015], Disponible en: <http://www.indianjpsychiatry.org>

4. Scafati A. Riesgo perioperatorio y morbimortalidad. Simposio Seguridad 2012. RAA 2012; 70(1):7-14.
5. Van M Beuzekom, Boer M, S Akerboom, Hudson P. Patient safety: latent risk factors. Br J Anaesth. 2010; 105 (1):52-9.
6. Cohen SP, Hayek SM, Datta S, Bajwa ZH, Larkin S, Griffith TM et al. Incidence and root cause analysis of wrong-site pain management procedures: a multicenter study. Anesthesiology. 2010;112 (3):711-8.
7. Graham J, Hocking G, Giles E. Anaesthesia non-technical skills: Can anaesthetists be trained to reliably use this behavioural marker system in 1 day?. Br J Anaesth. 2010;104 (4):440-5.
8. Ahmed M, Sonal A, Carley S, Sevdalis N, Neale G. Junior doctors' reflections on patient safety. Postgrad Med J. 2012;88:12-129.
9. Villarreal-Pérez JS, Gómez-Almaguer D, Bosques-Padilla FJ. Errar es Humano. Rev Medicina Universitaria. 2011;13(51): [citado 15 de octubre de 2015] Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-medicina-universitaria-304>
10. Mc Cann E. Deaths by medical mistakes hit records. The way IT is designed remains part of the problem. [citado 15 de octubre de 2015] Disponible en: <http://www.healthcareitnews.com/news/deaths-by-medical-mistakes-hit-records>
11. López Rabassa SI, López Lazo S, Díez Sánchez Y, González Rodríguez G, Vilaplana Santaló CA. El error médico en la práctica anestésica médica. A propósito de un caso. Rev Cubana Anest Rean. [citado 15 de octubre de 2015]. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/scar/vol6/no1/scar05107>
12. De la Fuente J. Errores frecuentes en anestesia. Medwave 2003;3(5):e2435
13. González Sandoval DC. Algunos interrogantes sobre la responsabilidad médica. Rev Colomb Anestesiología. 2012;40:131-33.
14. Pérez Gallardo LB. El error en la práctica de la anestesia médica: causas y efectos. Un enfoque desde el perfil jurídico. [citado 15 de octubre de 2015]. Disponible en: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/anestesiologia/error_practica_medica_anestesiologia

Recibido: 18 de octubre de 2015.

Aprobado: 9 de noviembre de 2015.

Mabel Lago Castro. Hospital Clínico Quirúrgico Hermanos Ameijeiras. La Habana. Cuba. San Lázaro No. 701 entre Belascoaín y Marqués González, Centro Habana, La Habana, Cuba. CP 10300. Correo electrónico: mabellac@infomed.sld.cu