

Síndrome de Mendelson: detección y manejo de la neumonitis química, a propósito de un caso

Cristina Blanco Dorado * Yaiza Beatriz Molero Díez ** Miguelina Eugenia Michel Tactuk *

*MIR. Servicio de Anestesiología y Reanimación. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora (España)

**LES. Servicio de Anestesiología y Reanimación. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora (España)

Correspondencia: Cristina Blanco Dorado. crisblancod@gmail.com

RESUMEN

Exposición del caso: Varón de 81 años intervenido de adenocarcinoma gástrico y adenocarcinoma en ángulo hepático que, días después de la intervención, comienza con dolor súbito en epigastrio asociado a mareos y vómitos. Ante la sospecha de isquemia intestinal, el paciente es reintervenido. Pese a la inducción de secuencia rápida, se produce un vómito abundante, lo que provoca la broncoaspiración del contenido gástrico. Tras la finalización de la reintervención, el paciente es trasladado a la unidad de Cuidados Intensivos para su seguimiento y tratamiento, donde fallece horas después.

Diagnóstico y discusión:

Diagnóstico: Síndrome de Mendelson o neumonitis aspirativa.

Discusión: El síndrome de Mendelson se produce como consecuencia del paso del contenido gástrico a la vía aérea, dando lugar a un cuadro respiratorio, cuyo abanico abarca desde una leve disminución de la saturación de oxígeno hasta un síndrome de distrés respiratorio e incluso la muerte. Existen distintos factores de riesgo que nos permiten detectar una posible neumonitis aspirativa, como pueden ser: situaciones emergentes, pacientes obesos, individuos con patología esofágica, cirugías que conllevan un fallo en el vaciado gástrico o las edades extremas. La prevención de este cuadro mediante el reconocimiento de los factores de riesgo, así como un buen manejo por parte del equipo son muy importantes, sobre todo en situaciones de

emergencia. El uso de antibióticos o corticoides no ha demostrado una mejora en la evolución del cuadro.

PALABRAS CLAVE

Síndrome de Mendelson, neumonía aspirativa, broncoaspiración.

CASO CLINICO

EXPOSICIÓN DEL CASO

Se trata de un varón de 81 años con antecedentes de hipertensión arterial, bloqueo de rama derecha con hipertrofia de ventrículo izquierdo y adenocarcinoma gástrico, asociado a adenocarcinoma en ángulo hepático. Como antecedentes quirúrgicos, el paciente ha sido intervenido de una hernioplastia, un hidrocele, un lipoma y pseudofaquia en ambos ojos.

El paciente es sometido en febrero de 2021 a una laparoscopia exploradora, donde se objetiva una tumoración palpable en la curvatura menor gástrica-antro hasta incisura-. Posteriormente y tras evaluación en el Comité de tumores, se somete a cuatro ciclos de quimioterapia y finalmente es intervenido en junio de 2021 de ambas neoplasias.

Durante esta cirugía, se procede a realizar una gastrectomía subtotal y hemicolectomía derecha por laparoscopia, con anastomosis laterolateral. Durante los días siguientes, el paciente presenta una evolución favorable.

Días después, el paciente comienza con un dolor súbito en epigastrio, asociado a mareos y vómitos. Se realiza un TAC abdominal en el que se observan signos de sospecha de isquemia mesentérica, por lo que se procede a su reintervención. Durante la inducción, se produce vómito abundante tras la administración del agente hipnótico que, a pesar de los esfuerzos por evitarlo, llega a ser broncoaspirado.

El paciente es intubado con tubo endotraqueal del número 7,5 con airtrack. Se canaliza una vía central yugular derecha y otra en arterial radial derecha. Se coloca sonda vesical y posteriormente sonda nasogástrica. A su entrada en quirófano presenta tensión arterial (TA) de 120/60, con una frecuencia cardíaca (Fc) de 80lpm; tras la broncoaspiración, la TA disminuye a 50/20 y la Fc asciende a 100 lpm. Para remontar la TA, se administran hasta 30 mg iv de efedrina asociada a fluidoterapia y finalmente se inicia perfusión continua con Noradrenalina a 0,55 mcg/kg/min, consiguiendo mantener la TA en 80/40 y la Fc en 100-110 lpm. Además, se administran 200mg iv de Actocortina. La saturación de oxígeno disminuye hasta 77%, remontando y manteniéndose posteriormente en torno a 94-97%. Durante la intervención, se administran un total de 100 mg iv de Propofol, 150 mg de Rocuronio y 300 mcg de Fentanilo, mantenimiento de la hipnosis con Sevoflurano a 0,5-1%. Se mantiene al paciente con una FiO₂ del 0,6, volumen tidal 500 cc, una frecuencia respiratoria de 14 rpm y una PEEP de 5 cmH₂O, resultando unas presiones pico 25 cmH₂O, plateau 21 cmH₂O y media 9 cmH₂O. La intervención dura aproximadamente 50 minutos, en la que se realiza lavado peritoneal y colocación de VAC.

El paciente es trasladado a la Unidad de Cuidados Intensivos, con ventilación mecánica invasiva y sedoanalgesia; ingresa con una TA de 70/40, Fc 114 lpm, Sat O₂ de 98% con una FiO₂ de 1 y T^a de 34,5°C. Presenta regular estado general y se encuentra mal hidratado y perfundido pese a las medidas energéticas empleadas en el quirófano.

A la exploración se encuentra rítmico, sin soplos ni extratonos, con murmullo vesicular conservado y sin ruidos patológicos sobreañadidos. El abdomen está blando y depresible, con VAC en la zona abdominal, así como un drenaje en la fosa ilíaca derecha. En miembros inferiores, no se aprecian edemas ni signos de TVP, aunque sí ligeras livideces.

Durante su ingreso en UCI se procede a monitorización, sedoanalgesia en perfusión, conexión a ventilación mecánica, fluidoterapia intensa, vasopresores a dosis altas, antibioterapia empírica de

amplio espectro y corticoterapia. El paciente presenta refractariedad a todas las medidas empleadas con persistencia de hipotensión y fracaso hemodinámico con requerimiento de dosis crecientes de vasopresores (sin respuesta a los mismos), hiperlactacidemia, hiperamilasemia, hipertransaminasemia, hipoxemia grave persistente con fallo respiratorio agudo, fallo renal agudo KDIGO III con acidosis metabólica, anuria y datos de ascenso de procalcitonina. Pese a las medidas, evoluciona a fracaso multiorgánico refractario, siendo exitus pocas horas después.

Se diagnostica al paciente de shock distributivo refractario, insuficiencia respiratoria aguda grave, fracaso renal agudo y fracaso multiorgánico.

DIAGNÓSTICO Y DISCUSIÓN

La aspiración se define como el paso de contenido gástrico a la laringe y vías respiratorias bajas. Un gran número de síndromes pulmonares pueden ocurrir tras este proceso, dependiendo de la cantidad y características del contenido aspirado [1] como bronquitis, exacerbación del asma, neumonitis química, neumonía, daño pulmonar agudo y síndrome de distrés respiratorio. Es una causa importante de enfermedad grave [2]. Cuando se produce el paso de contenido sólido nos puede llevar a obstrucción de la vía aérea, mientras que la aspiración de contenido líquido produce un cuadro similar al asma [2].

Uno de los síndromes acontecidos durante la aspiración es la neumonitis por aspiración o síndrome de Mendelson. Este síndrome consiste en la aspiración del contenido ácido y particulado del estómago. Habitualmente es presenciada y genera una neumonitis química que da lugar a un daño pulmonar agudo. Esta circunstancia ocurre en pacientes que presentan un nivel de conciencia alterado. Aunque la neumonitis se produce con mayor frecuencia en pacientes que presentan sobredosis por drogas, la primera vez que se describió fue en 1946, cuando Mendelson observó un incremento de esta en 66 pacientes obstétricas sometidas a anestesia general, en un hospital de Nueva York [1,2].

La aspiración del contenido gástrico es una complicación anestésica muy poco frecuente, pero sus consecuencias pueden ser nefastas.

Pese a que la broncoaspiración se puede producir en otros entornos, es crucial para el anestesiólogo saber que existen tres momentos clave durante la anestesia general en los que puede acontecer y así

intentar evitarla o minimizarla: antes de la inducción, durante la laringoscopia o en la extubación [2].

Los factores de riesgo implicados en el incremento de este proceso son: disminución del nivel de conciencia (sobredosis, daño cerebrovascular masivo, aumento de la presión intracraneal, traumatismo craneal, convulsiones o anestesia general), cirugía emergente, pacientes politraumatizados, cirugía abdominal con fallo de vaciamiento gástrico (estómago lleno), pacientes con una vía aérea difícil en los que se precisan varios intentos para intubar, la obesidad y aquellos con antecedentes de enfermedad esofágica y/o reflujo gastroesofágico. Otros factores de riesgo importantes son los extremos de la vida (los pacientes con más de 80 años tienen un riesgo 10 veces mayor), el dolor, el estrés y el uso de opiáceos. Todos los mostrados hasta ahora favorecen una disminución del vaciamiento gástrico [2,3,4].

La morbilidad y la mortalidad están relacionadas con la exposición bronquial a grandes volúmenes, con la acidez del material aspirado, la presencia de infiltrados pulmonares, el uso de antibióticos y broncodilatadores, y la duración del soporte ventilatorio [2,4].

Si bien es verdad que la aspiración se puede presentar ante una amplia variedad de factores de riesgo, actualmente, con los dispositivos y fármacos que disponemos en el quirófano, es excepcional que se produzca aspiración y es importante conocer que la mortalidad y la morbilidad son muy bajas en sujetos sanos. Este riesgo suele aumentar en pacientes que son intubados de urgencia, en las salas de emergencia y en cuidados intensivos; por ello, en este tipo de pacientes, es importante ser aún más cuidadoso en el manejo (como retirar dentaduras postizas, aspirar previamente la vía aérea o colocar una SNG previa para vaciar el estómago antes de la intubación), así como realizar siempre una intubación de secuencia rápida [1].

Mendelson determinó que el daño producido por el ácido gástrico en los pulmones puede generar una neumonitis indistinguible de la generada por el ácido clorhídrico; sin embargo, también señaló que, si se neutraliza el pH antes de la aspiración, el daño pulmonar es mínimo. Este aumenta directamente con la cantidad de volumen aspirado e indirectamente con el pH del mismo (se necesita un pH inferior a 2,5 para producir daño). Otros estudios han aseverado que la aspiración de pequeñas partículas de comida, independientemente de su pH, también pueden generar un daño grave a nivel pulmonar [1].

La aspiración del contenido gástrico produce una quemadura química en el árbol traqueobronquial y en el parénquima pulmonar con una intensa reacción inflamatoria (algunos estudios experimentales lo que indican es que la aspiración del contenido ácido del estómago genera una disminución de las defensas teniendo como consecuencia una infección más grave a este nivel e incrementa el riesgo de súper infección) [1].

El cuadro completo que se produce tras la aspiración del contenido gástrico incluye sibilancias, tos, dificultad para respirar, cianosis, edema pulmonar, hipotensión e hipoxemia, que pueden progresar rápidamente a dificultad respiratoria aguda severa, síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA) y muerte. Pero no todos los pacientes con un cuadro de broncoaspiración van a presentar estos signos y síntomas, hay individuos que solo desarrollan tos o sibilancias e incluso puede ser clínicamente silente y solo manifestarse por la aparición de desaturación arterial y una imagen radiológica que sugiera aspiración [1, 5].

Para poder disminuir el riesgo de broncoaspiración, las guías actuales recomiendan reducir el volumen gástrico (a través del ayuno preoperatorio, el uso de sondas nasogástricas y de fármacos procinéticos, que aceleran el vaciamiento gástrico e incrementan la motilidad); evitar la anestesia general, en la medida de lo posible, dando prioridad a la anestesia regional; intentar neutralizar el pH del contenido gástrico, mediante el uso de antiácidos, antagonistas de los receptores de histamina (H2) e inhibidores de la bomba de protones [2]; proteger la vía aérea realizando intubación traqueal o usando dispositivos supraglóticos de segunda generación y sucesivas; prevenir la regurgitación mediante la intubación de secuencia rápida y la presión cricotiroides y extubar al paciente despierto, una vez ha recuperado los reflejos protectores intactos y en posición lateral, en Trendelenburg o verticalizado [3,4,6].

Para el manejo del síndrome de Mendelson es muy importante la detección precoz y la aspiración inmediata de la cavidad orofaríngea, la tráquea debe ser aspirada una vez se asegure la vía aérea y antes de iniciar la ventilación mecánica con oxígeno al 100% y aplicar presión positiva [4]. El uso de antibióticos de forma profiláctica en pacientes que se han broncoaspirado no está recomendado, salvo en enfermos que presenten obstrucción intestinal u otra circunstancia asociada a colonización del contenido gástrico; también hay que considerar su administración en aquellos en los que no se resuelve esta situación en las primeras 48 horas y que

desarrollan neumonías. En estos casos, la antibioterapia debe ser de amplio espectro. Los pacientes que se mantienen asintomáticos, durante las dos horas siguientes, es poco probable que tengan secuelas respiratorias [1,4,6].

En el caso de los corticoides, si bien es verdad que pueden modificar ligeramente la respuesta inflamatoria, no limitan la evolución del cuadro y no están asociados a una disminución de la mortalidad, ni a una mejoría en los resultados, por lo que no se recomiendan de rutina, aunque se ha visto que en pacientes con SDRA, a dosis bajas y ciclos largos, podría ser beneficioso [1,4].

Por lo tanto, el reconocimiento precoz de los factores de riesgo y prevención de estos, así como un buen entrenamiento por parte del anestesista, son básicos para reducir la aparición y las complicaciones de esta entidad.

BIBLIOGRAFÍA

1. Marik, PE. Aspiration Syndromes: Aspiration Pneumonia and Pneumonitis. *Hospital Practice*. 2010; 38:1, 35-42.
2. Bonvivi B, Schimmer B, John M. Bronchoaspiration: incidence, consequences and management. *Eur J Anaesthesiol*. 2011; 28: 78-84.
3. Regurgitation and aspiration in the non-pregnant patient: Pathophysiology, incidence and prophylaxis. Symposium Report. *Canadian Journal of Anaesthesia*. 1990. 900-02.
4. Davidson, Robinson M, Andrew. Aspiration under anaesthesia: risk assessment and decision-making. *Continuing Education in Anaesthesia, critical care and pain*. 2014; 14: 171-75.
5. Johnson, H; Ill, R. Pulmonary Aspiration of Gastric Acid: Mendelson's Syndrome. Successful treatment with Lyophilized Urea and Ten per cent invert sugar. *J.A.M.A.* 1962, Vol 179, 11: 160-62.
6. Engelhardt, T; Webster, NR. Pulmonary aspiration of gastric contents in anaesthesia. *Br J Anaesth*. 1999; 83: 453-60.