

Rotura gástrica y neumoperitoneo masivo tras resucitación cardiopulmonar por personal no sanitario

Álvaro Campillo-Soto, Ramón Lirón-Ruiz, José Antonio Torralba-Martínez, Germán Morales-Cuenca, Pablo del Pozo y José Luis Aguayo-Albasini

Servicio de Cirugía General y Digestiva (Dr. J.L. Aguayo-Albasini). Hospital General Universitario J.M. Morales Meseguer. Murcia. España.

Resumen

La ruptura iatrógena del estómago es una complicación rara de la reanimación cardiopulmonar. Puede ocurrir durante las maniobras de compresión esternal o por ventilación imperfecta.

Presentamos el caso de una paciente con neumoperitoneo a tensión, tras reanimación cardiopulmonar por personal no sanitario.

Palabras clave: Reanimación cardiopulmonar. Neumoperitoneo masivo. Personal no sanitario.

GASTRIC RUPTURE AND MASSIVE PNEUMOPERITONEUM AFTER CARDIOPULMONARY RESUSCITATION BY LAY PERSONS

Iatrogenic gastric rupture is a rarely reported complication of cardiopulmonary resuscitation. Rupture can occur during chest compressions or imperfect ventilation. We present the case of 1 patient with a tension pneumoperitoneum after cardiopulmonary resuscitation by lay persons.

Key words: Cardiopulmonary resuscitation. Tension pneumoperitoneum. Lay persons.

Introducción

La ruptura iatrógena del estómago es una complicación rara de la reanimación cardiopulmonar (RCP). Puede ocurrir durante las maniobras de compresión esternal, cuando se sobreinsufla el estómago con compresiones torácicas excesivamente enérgicas, o por maniobras de ventilación técnicamente imperfectas. Las manifestaciones clínicas son las propias del neumoperitoneo (Np), y en casos extremos se llega a producir un Np masivo. Presentamos el caso de una paciente con ruptura gástrica y Np a tensión, tras RCP enérgica realizada por personal no sanitario^{1,2}.

Caso clínico

Mujer de 88 años con hipertensión arterial en tratamiento, y síncope en estudio por cardiología, que presentó un cuadro sincopal en su

domicilio. Sus familiares (personal no sanitario) le realizaron masaje cardíaco y respiración boca a boca, hasta la llegada del equipo de emergencias, que procedió a canalizar a la paciente por vía venosa periférica y efectuar soporte ventilatorio con respirador manual (Ambu®). Durante el traslado de la paciente al hospital, se observó un incremento progresivo del perímetro abdominal y dolor en ambos flancos. A su llegada a la sala de urgencias, la paciente se encontraba hemodinámicamente estable con una presión arterial (PA) de 150/93 mmHg, una frecuencia cardíaca (FC) de 90 latidos por minuto (lat/min) y un porcentaje de saturación de oxígeno (SatO₂) del 97%. A la exploración física presentaba un abdomen distendido y doloroso en flancos y pérdida de la matidez hepática. En la analítica presentaba 14.300 leucocitos (80% neutrófilos), y en el electrocardiograma un bloqueo aurículo-ventricular. La paciente tendía a la inestabilidad hemodinámica en la evolución, con una PA de 90/50 mmHg, una FC de 110 lat/min y un porcentaje de SatO₂ del 95%.

Durante su estancia en urgencias, se realizó una radiografía de abdomen en decúbito supino, que demostró Np masivo con el signo del balón de rugby y el signo de Rigler (visualización nítida de las asas intestinales por la existencia de gas dentro y fuera de ellas) (fig. 1), y tomografía computarizada (TC) abdominal, que confirmó el Np, al mostrar burbujas de aire junto a la curvatura menor gástrica, ligamento gastrohepático y saco menor (fig. 2). Se colocó sonda nasogástrica, y se observaron restos hemáticos escasos.

Tras la estabilización, se sometió a la paciente a laparotomía de urgencias mediante incisión media supraumbilical, en la que se observó Np masivo secundario a desgarro gástrico de 6 cm, paralelo a la curvatura menor gástrica, y la mucosa subyacente a la perforación de aspecto normal con pequeñas laceraciones superficiales, sin evidencias de ulceraciones ni enfermedad maligna. El resto de la cavidad abdominal mostraba una cantidad mínima de hemoperitoneo. Se procedió a realizar la sutura simple de los desgarros mucosos gástricos y el cierre de la perforación completa en 2 planos.

Correspondencia: Dr. A. Campillo-Soto.
Servicio de Cirugía General y Digestiva. 3.ª planta.
Hospital General Universitario J.M. Morales Meseguer.
Marqués de los Vélez, s/n. 30008 Murcia. España.
Correo electrónico: alvaroalcubo@yahoo.es

Manuscrito recibido el 5-10-2005 y aceptado el 1-6-2006.



Fig. 1. Radiografía simple de abdomen en decúbito supino (neumoperitoneo masivo con el signo del balón de rugby y signo de Rigler).

Durante la operación, la paciente estuvo hemodinámicamente estable, y su estado mejoró después de evacuar el Np masivo. Tras un postoperatorio sin complicaciones, al décimo día se dio de alta a la paciente.

Discusión

La perforación gástrica en el adulto puede ocurrir en pacientes sin enfermedad digestiva, sin úlceras o lesiones malignas. El desgarro de la pared gástrica completa se ha descrito tras traumatismos abdominales cerrados, buceo, ingesta de bicarbonato sódico, anorexia y tras la maniobra de Heimlich¹⁻⁴. La rotura gástrica tras RCP es una complicación infrecuente (incidencia del 0,1%), de la que hay menos de 50 casos publicados en la literatura médica, y la mayoría de ellos son secundarios al difícil tratamiento de la vía aérea o por intubación esofágica⁵. Los casos atribuidos solamente a la ventilación boca a boca, como ocurre en el caso que presentamos, son muy infrecuentes en la literatura médica, tan sólo hay 2 casos publicados¹.

Los diferentes mecanismos que pueden contribuir a la dilatación gástrica (posición incorrecta de la vía aérea, maniobras ventilatorias forzadas, endoscopias, intubación esofágica, etc.) interfieren en la función de relajación del cardias y el píloro, debido a la distensión que producen, lo que dificulta la evacuación gástrica, de tal manera que el estómago aumentado de volumen puede romperse durante las maniobras de compresión torácica. Otro mecanismo que puede causar la ruptura del estómago, sin necesidad de sobredistensión gástrica, es la compresión esternal repetida⁶.

La ruptura gástrica y el Np a tensión deberían sospecharse siempre que, tras la RCP, se observe un progresi-

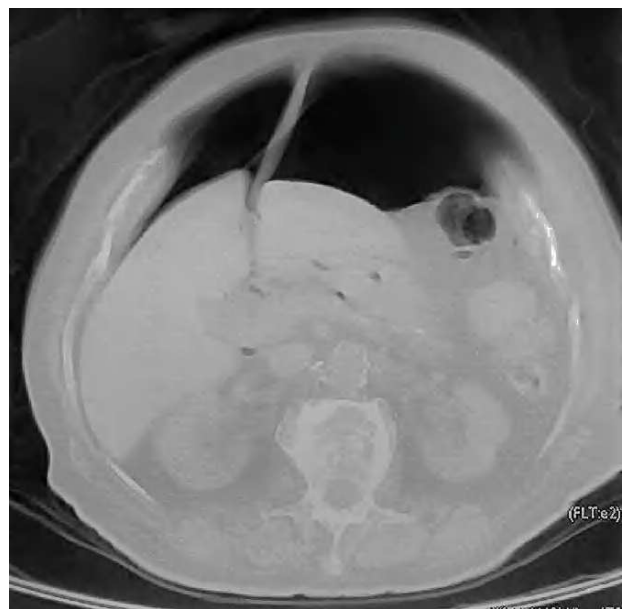
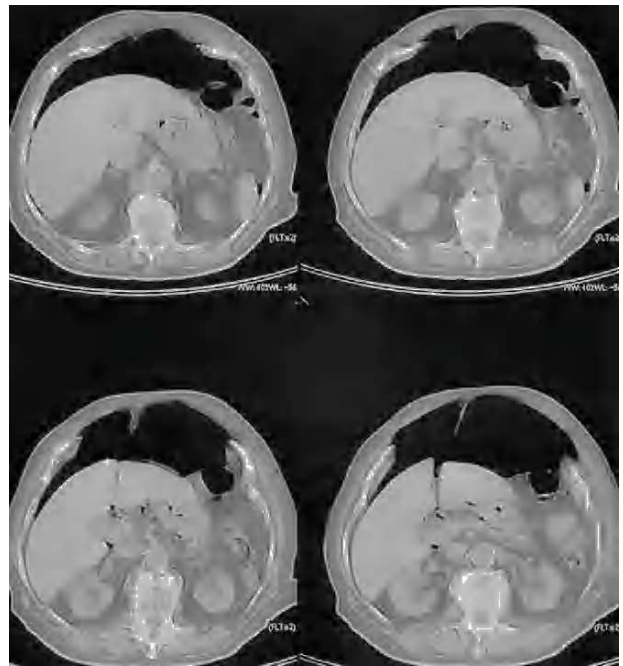


Fig. 2. Tomografía computarizada abdominal en la que se observa neumoperitoneo masivo, burbujas de aire junto a la curvatura menor gástrica, ligamento gastrohepático y saco menor.

vo incremento de la distensión abdominal, especialmente cuando ha habido dificultades durante el proceso de manejo de la vía aérea¹⁻⁷. La elevación de las presiones intraabdominales puede dificultar el retorno venoso, lo que reduce el gasto cardíaco; además, la hiperpresión intraabdominal puede transmitirse al tórax, lo que reduce la ventilación, por lo que resulta necesario incrementar la presión inspiratoria. La mortalidad relacionada con la ruptura gástrica es del 80%, y los casos en los que se asocia peritonitis franca, sepsis o colapso cardiorrespiratorio presentan un pronóstico peor^{1,6}.

Nuestra paciente acudió con una perforación gástrica aguda secundaria a maniobras de compresión esternal muy enérgicas, y el paso masivo de aire por la respiración boca a boca y la ventilación con mascarilla manual tipo Ambú®. Por ello, la paciente desarrolló un Np masivo en la sala de urgencias, con incremento de las presiones intraabdominales y deterioro hemodinámico progresivo, que mejoró tras normalizar la presión intraabdominal durante la laparotomía.

El uso de una sonda nasogástrica ejerce un mínimo efecto descompresivo y puede producir una cantidad mínima de restos hemáticos, situación que ocurrió en nuestro caso, por lo que su utilidad no está demostrada^{6,8}. La presencia de aire libre en la radiografía de tórax o de abdomen puede confirmar el diagnóstico, e indica la necesidad de realizar una laparotomía de urgencias y asentar el tratamiento quirúrgico de urgencias. La TC abdominal no está indicada de rutina, su principal aportación es confirmar el Np, y diagnosticar su origen, lo que no siempre es posible⁶. En nuestro caso, la aparición de burbujas de aire junto a la curvatura menor gástrica, ligamento gastrohepático y saco menor, nos hicieron sospechar que la rotura procedía del estómago, situación que se confirmó en la cirugía. Las ventajas de su realización son que si el paciente está hemodinámicamente estable y nos muestra la causa, se puede intentar un tratamiento laparoscópico como primera opción terapéutica⁹. La descompresión del Np por punción con aguja supraumbilical puede ser útil, sobre todo en pacientes con dificultad respiratoria y/o inestabilidad hemodinámica^{1,6}.

En todos los casos descritos en la literatura médica, la rotura gástrica ha ocurrido en la curvatura menor, debido a que la mucosa está adelgazada y la elasticidad es menor en esta zona. Pequeñas laceraciones pueden pasar desapercibidas, durante la cirugía, por lo que es necesario insuflar manualmente el estómago o rellenar la cavi-

dad abdominal con solución salina, para poner de manifiesto estas pequeñas lesiones. La sutura primaria de la lesión sigue siendo el tratamiento de elección en estos pacientes¹⁻⁹.

Aunque el Np masivo secundario a maniobras de RCP es una complicación rara de esta técnica, dada su gravedad y mala evolución clínica, es necesario educar y formar tanto al personal sanitario, como al no sanitario en el correcto desarrollo de este procedimiento para prevenir su aparición.

Bibliografía

1. Offerman SR, Holmes JF, Wisner DH. Gastric rupture and massive pneumoperitoneum after bystander cardiopulmonary resuscitation. *J Emerg Med.* 2001;21:137-9.
2. Oh CM, Hewitt PM. Gastric rupture due to cardiopulmonary resuscitation. *Injury.* 1998;29:399-400.
3. Miller JS, Itani KMF, Oza MD, Wall MJ. Gastric rupture with tension pneumoperitoneum: a complication of difficult intubation. *Ann Emerg Med.* 1997;30:343-6.
4. Tung PH, Law S, Chu KM, Law WL, Wong J. Gastric rupture after Heimlich maneuver and cardiopulmonary resuscitation. *Hepatogastroenterology.* 2001;48:109-11.
5. Reiger J, Eritscher C, Laubreiter K, Trattinig J, Sterz F, Grimm G. Gastric rupture an uncommon complication after successful cardiopulmonary resuscitation: report of two cases. *Resuscitation.* 1997;35:175-8.
6. Strear CM, Jarnagin WR, Schechter W, Mackersie RC, Hickey MS. Gastric rupture and tension pneumoperitoneum complicating cardiopulmonary resuscitation: case report. *J Trauma.* 1998;44:930-2.
7. Vezina D, Lessard MR, Bussieres J. Complications associated with the use of the esophageal-tracheal combitube. *Can J Anaesth.* 1998;45:76-80.
8. Cameron P, Rosengarten P, Johnson W. Tension pneumoperitoneum after cardiopulmonary resuscitation. *Med J Aust.* 1991;155:44.
9. Gallardo A, Rosado R, Ramirez D, Medina P, Mezquita S, Sánchez J. Rupture of the lesser gastric curvature after a Heimlich maneuver. *Surg Endosc.* 2003;17:1495. Epub 2003 Jun 19.