

RUPTURA GÁSTRICA POR BAROTRAUMA

Barogenic rupture of the stomach

Rodrigo Severo de Camargo PEREIRA, Roberta Thierry Godoy ARASHIRO, Rogerio SAAD-HOSSNE

ABCDDV/614

Pereira RSC, Arashiro RTG, Saad-Hossne R. Ruptura gástrica por barotrauma. ABCD Arq Bras Cir Dig 2008;21(3):144-6

RESUMO – Introdução - A ruptura gástrica por barotrauma é uma causa rara de abdome agudo perfurativo, sendo geralmente tratada por laparotomia e rafia primária da lesão. Nas reanimações cardiopulmonares pode ocorrer 9 a 12% de lesões de mucosa gástrica. **Relato do caso** - Mulher no 5º dia de puerpério necessitou intubação orotraqueal devido à pneumonia hospitalar. Após procedimento evoluiu com distensão abdominal importante, associada a sinais de choque séptico. Após radiografia simples de abdome foi constatado pneumoperitônio. Submetida à laparotomia exploradora evidenciou-se ruptura de pequena curvatura gástrica de 7 cm. O tratamento da lesão foi com sutura primária. Recebeu alta no 14º do pós operatório após término do tratamento para pneumonia. **Conclusão** - Apesar de rara, a ruptura gástrica por barotrauma deve ser sempre aventada quando após reanimação cardiopulmonar houver distensão abdominal refratária à sondagem naso-gástrica.

DESCRITORES – Barotrauma. Ruptura gástrica.

INTRODUÇÃO

A ruptura gástrica por barotrauma constitui causa rara de abdome agudo perfurativo, tendo sido encontrado poucos relatos na literatura^{1,2,3,5,6,7}. É geralmente tratada por laparotomia exploradora e sutura primária da lesão, porém, segundo Yeung et al⁷, em alguns casos é possível adotar-se conduta conservadora. Pode ocorrer de 9 a 12% de lesão de mucosa gástrica após reanimação cardio-pulmonar⁵.

RELATO DO CASO

Mulher de 20 anos com diagnóstico de tuberculose pulmonar em uso de Isoniazida e Rifampicina e no 5º dia de puerpério de parto vaginal, iniciou quadro de dispnéia, tosse produtiva e febre, tendo sido feito diagnóstico de pneumonia. Havendo piora progressiva do quadro, mesmo em vigência de antibioticoterapia de amplo espectro (Imipenem e Clindamicina), ocorreu insuficiência respiratória, sendo indicada intubação orotraqueal. Após procedimento, evoluiu com distensão abdominal importante, dificultando a ventilação, e desaparecimento da maciez hepática (sinal de Jobert), sendo constatada canulação iatrogênica do esôfago e ao estudo radiográfico pneumoperitônio estava presente (Figura 1). Foi indicada laparotomia exploradora

que mostrou ruptura em pequena curvatura gástrica de aproximadamente 7 cm de extensão. A conduta adotada foi sutura da lesão em dois planos. A paciente recebeu alta hospitalar no 14º pós-operatório após término da antibioticoterapia e recuperação da insuficiência respiratória causada pela pneumonia com bom seguimento ambulatorial a médio prazo.

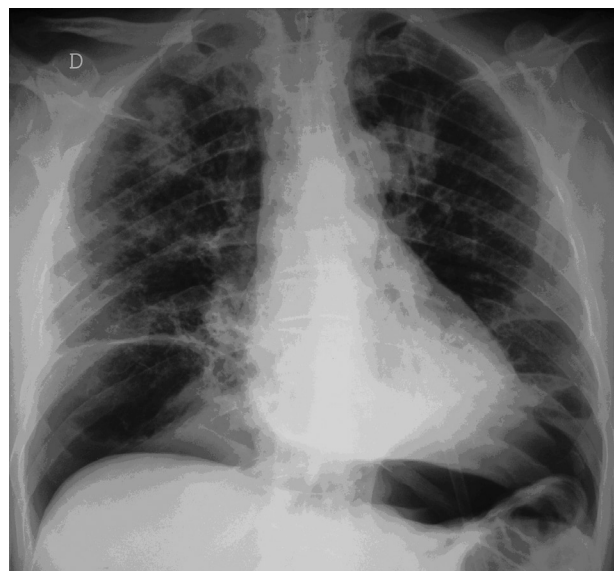


FIGURA 1 – Radiografia de tórax mostrando o pneumoperitônio

Trabalho realizado na Disciplina de Gastroenterologia Cirúrgica do Departamento de Cirurgia e Ortopedia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu – UNESP, Botucatu, SP, Brasil.

Correspondência: Dr. Rodrigo Severo de Camargo Pereira,
e-mail: rodrigo_scp@uol.com.br

DISCUSSÃO

As causas mais frequentes de ruptura gástrica por barotrauma encontrados na literatura estão relacionadas à reanimação cardiopulmonar, oxigenoterapia com cateter nasal e acidentes com mergulhadores^{2,3,7}. Deve-se considerar a hipótese de ruptura gástrica em todo paciente submetido a recuperação cardio-respiratória que apresentar distensão abdominal refratária à sondagem nasogástrica⁵.

A lesão gástrica por barotrauma pode apresentar-se sob diversas formas, desde lacerações parciais da mucosa até ruptura completa da parede do estômago com pneumoperitônio hipertensivo, devido à distensão crescente do órgão associada a espasmo do piloro e angulação da cárdia, o que impede a saída do ar formando mecanismo de válvula⁷. Segundo O'ferman et al, são necessários de 120 a 150mmHg de pressão para romper a parede gástrica normal⁵. No caso de pneumoperitônio hipertensivo, associado à distensão abdominal haverá hipotensão, sendo necessário punção abdominal para descompressão, seguido de laparotomia de emergência⁶.

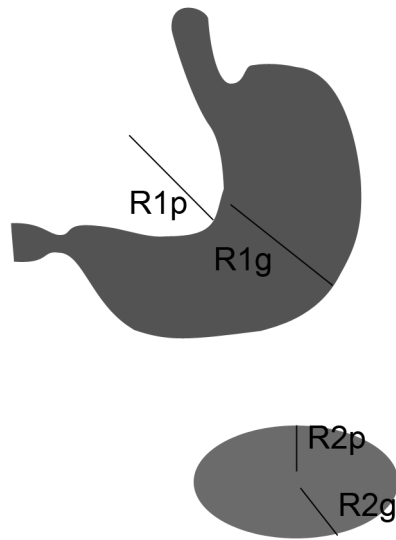


FIGURA 2 - Local preferencial para perfuração na pequena curvatura, onde o raio na visão coronal está direcionado para fora, enquanto que na grande curvatura, ambos direcionam-se para dentro, portanto, na pequena curvatura um dos raios tem sinal negativo

A lesão gástrica ocorre na pequena curvatura em aproximadamente 73% dos casos⁷ e algumas séries de autópsias já revelaram a ocorrência de lacerações gástricas parciais em 10% dos pacientes submetidos à recuperação cárdio-respiratória, todas na pequena curvatura¹.

A ocorrência preferencial da lesão gástrica por barotrauma na pequena curvatura já foi atribuída exclusivamente à Lei de Laplace, segundo a qual a pressão dentro de uma cavidade é diretamente proporcional à tensão exercida em sua parede e inversamente proporcional ao raio desta cavidade ($P=T(1/R1+1/R2)$).

Considerando que na pequena curvatura o raio na visão coronal está direcionado para fora e que na grande curvatura ambos direcionam-se para dentro, conclui-se que, na pequena curvatura, um dos raios tem sinal negativo. Portanto, neste caso, a soma dos raios será significativamente menor que na grande curvatura, exigindo assim maior tensão para resultar em um mesmo valor de P1(Figura 2).

No entanto, esta teoria não considera a heterogeneidade da parede gástrica. A pequena curvatura frequentemente apresenta largas pregas longitudinais em sua extensão com variações de espessura, sendo que as porções mais delgadas apresentam maior suscetibilidade aos aumentos de tensão⁴.

No presente caso foi optado por intervenção cirúrgica devido ao estado séptico da paciente e a incerteza diagnóstica, apesar de haver relatos na literatura⁷ de sucesso com o tratamento conservador das rupturas gástricas por barotrauma, baseado em antibioticoterapia de largo espectro e drenagem gástrica via sonda com aspiração contínua. Durante o procedimento verificou-se que a ruptura ocorreu na região mais frequentemente acometida (pequena curvatura) e o mecanismo de lesão foi devido a ventilação com pressão positiva no esôfago. Apesar da doença de base (tuberculose e pneumonia) a paciente apresentou boa evolução pós-operatória.

CONCLUSÃO

Apesar de rara, a ruptura gástrica por barotrauma deve ser sempre aventada quando, após reanimação cardiopulmonar, houver distensão abdominal refratária a sondagem nasogástrica.

Pereira RSC, Arashiro RTG, Saad-Hossne R. Barogenic rupture of the stomach. ABCD Arq Bras Cir Dig 2008;21(3):144-6

ABSTRACT – Background - Barogenic rupture of the stomach is a rare cause of acute perforated abdomen generally treated by laparotomy and primary wound suture. The lesion of gastric mucosa may occur during cardiopulmonary resuscitation in 9 to 12% of cases. **Case report** – Woman was intubated in the fifth day of delivery due to nosocomial pneumonia. She underwent to abdominal distension associated to septic shock signs after the procedure. The abdominal X-ray showed pneumoperitoneum. She was submitted to laparotomy and a 7 cm rupture in the gastric small curvature was found. The lesion was treated by primary suture. The patient was discharged 14 days after the surgery, in the ending of pneumonia treatment. **Conclusion** - Besides rare, barogenic gastric rupture must be inquired when after cardiopulmonary resuscitation the patient presents abdominal distension ovenproof to nasogastric tube.

HEADINGS - Barotrauma. Stomach Rupture.

REFERÊNCIAS

1. Barker SJ, Karagianes T. Gastric barotrauma: a case report and theoretical considerations. *Anesth Analg*. 1985 Oct;64(10):1026-8.
2. Cole DS, Burcher SK. Accidental pneumatic rupture of oesophagus and stomach. *Lancet*. 1961 Jan 7;1(7167):24-5.
3. Darke SG, Bloomfield E. Case of complete gastric rupture complicating resuscitation. *Br Med J*. 1975 Aug 16;3(5980):414-5.
4. Kempen PM. Static and dynamic considerations in gastric barotrauma. *Anesth Analg*. 1986 May;65(5):540-1.
5. Offerman SR, Holmes JF, Wisner DH. Gastric rupture and massive pneumoperitoneum after bystander cardiopulmonary resuscitation. *J Emerg Med*. 2001 Aug;21(2):137-9.
6. Smailly AJ, Ross MJ, Huot CP. Gastric rupture following bag-valve-mask ventilation. *J Emerg Med*. 2002 Jan;22(1):27-9.
7. Yeung P, Crowe P, Bennett M. Barogenic rupture of the stomach: a case for non-operative management. *Aust N Z J Surg*. 1998 Jan;68(1):76-7.

Fonte de financiamento: não há
Conflito de interesse: não há
Recebido para publicação: 15/12/2007
Aceito para publicação: 30/04/2008