



ISSN: 2230-9926

Available online at <http://www.journalijdr.com>

# IJDR

International Journal of Development Research  
Vol. 12, Issue, 02, pp. 54096-54099, February, 2022

<https://doi.org/10.37118/ijdr.24028.02.2022>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

## COLECISTITE AGUDA ENFISEMATOSA

Rhenan dos Reis<sup>1</sup>, Eduarda Luz Barbosa Alarcão<sup>2</sup>, Izabella Sena de Oliveira<sup>2</sup>, Priscila Chaves Cruz<sup>2</sup>, Vinícius de Medeiros Nobre<sup>2</sup>, Gustavo Bernardes<sup>1</sup> e Wendel dos Santos Furtado<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Unidade de Cirurgia Geral, Hospital Regional da Asa Norte - HRAN, Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal - SES/DF, Setor Médico Hospitalar Norte, Quadra 101, Bloco A, Área Especial - Brasília-DF, Brasil. CEP: 70.710-905; <sup>2</sup>Faculdade de Ciências e Educação em Saúde, Centro Universitário de Brasília, Setor de Edifícios Públicos Norte 707/907, Asa Norte, Brasília-DF, Brasil. CEP: 70.790-075

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received 06<sup>th</sup> December, 2021  
Received in revised form  
11<sup>th</sup> January, 2022  
Accepted 27<sup>th</sup> January, 2022  
Published online 26<sup>th</sup> February, 2022

#### Key Words:

Abdome agudo, Colecistectomia,  
Colecistite Enfisematosa, COVID-19.

#### \*Corresponding author:

Rhenan dos Reis

### ABSTRACT

**Introdução:** A Colecistite Enfisematosa (CE) é caracterizada radiologicamente por exames de imagem apresentando gás no lúmen da vesícula biliar, em sua parede, estruturas adjacentes e em outras regiões das vias biliares, na ausência de uma comunicação anormal com o trato gastrointestinal. **Relato de caso:** Paciente com 81 anos, sexo feminino, hipertensa, diabética, portadora de Doença Renal Crônica em tratamento clínico conservador (não dialítico) e com histórico prévio de Pneumonia viral por SARS-COV2 em abril/2020 e reinfecção em julho/2020, admitida em 05 de outubro de 2021 com queixas de hiporexia e vômitos persistentes há quatro dias, associados à febre e dor abdominal em cólica. Tomografia computadorizada (TC) de abdome com evidência de achados compatíveis com CE. **Discussão:** A CE é uma infecção aguda da vesícula biliar ocasionada por agentes produtores de gás, sendo os principais: *Clostridium*, *Escherichia coli* e *Klebsiella*. Os sintomas mais comuns da CE são a dor no quadrante superior direito do abdome, febre, vômitos e icterícia. **Conclusão:** A CE é uma patologia de alta morbimortalidade. O diagnóstico é realizado pela visualização de gás circundando o lúmen ou na parede da vesícula biliar, podendo este ser realizado através de ultrassonografia ou TC, sempre correlacionada ao quadro clínico-laboratorial.

Copyright © 2022, Rhenan dos Reis et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Rhenan dos Reis, Eduarda Luz Barbosa Alarcão, Izabella Sena de Oliveira, Priscila Chaves Cruz, Vinícius de Medeiros Nobre, Gustavo Bernardes e Wendel dos Santos Furtado. "Colecistite aguda enfisematosa", *International Journal of Development Research*, 12, (02), 54096-54099.

## INTRODUÇÃO

A Colecistite Enfisematosa (CE) é uma apresentação rara de infecção aguda da vesícula biliar. É caracterizada radiologicamente por exames de imagem apresentando gás no lúmen da vesícula biliar, sua parede, estruturas adjacentes e em outras regiões das vias biliares, na ausência de uma comunicação anormal com o trato gastrointestinal (LIAO *et al.*, 2016). Os pacientes geralmente apresentam dor no quadrante superior direito do abdome de início súbito, febre, vômitos e icterícia. Portanto, é muito desafiador distinguir CE de Colecistite Aguda relacionada à cálculos biliares ou à Colangite Aguda com base nos sintomas e sinais não sugestivos (CHEN *et al.*, 2016). No entanto, pode ser diagnosticada precocemente por ultrassonografia ou tomografia computadorizada, ambos sensíveis para detectar a presença de ar nos tecidos moles. O diagnóstico precoce é crucial para uma melhor evolução clínica (SUNNAPWAR *et al.*, 2011). Estudos recentes mostraram tropismo do vírus SARS-CoV-2 para células dos pulmões e fígado, que exibem receptores da enzima conversora de angiotensina 2 (ACE2) que permitem a entrada do vírus nas células (Gavriatopoulou *et al.*, 2020).

A expressão de ACE2 nas células do ducto biliar é maior do que nas células do fígado, e comparável ao das células alveolares tipo 2 nos pulmões, sugerindo que a lesão hepática ocorre em pacientes com COVID-19 devido a danos nas células do ducto biliar (XU *et al.*, 2020). Um relato de caso recente descreveu a detecção de SARS-CoV-2 por meio de RT-PCR em uma amostra de bile de um paciente com COVID-19 grave que apresentou obstrução da via biliar (HAN; FANG; WANG, 2020).

**Relato de Caso:** Paciente com 81 anos, sexo feminino, hipertensa, diabética, portadora de Doença Renal Crônica em tratamento clínico conservador (não dialítico) e com histórico prévio de Pneumonia Viral por SARS-COV2 em abril/2020 e reinfecção em julho/2020, admitida no Departamento de Emergência em 05 de outubro de 2021 aos cuidados da Clínica Médica com queixas de inapetência e vômitos persistentes há quatro dias, associados à febre, dor abdominal em cólica localizada em epigástrio com irradiação para hipocôndrio direito. Negava evacuações nos últimos dois dias prévios à admissão com associação de oligúria. Ao exame físico apresentava frequência cardíaca de 89 bpm, frequência respiratória de 22 irpm, saturação

Tabela I. Evolução dos exames laboratoriais da admissão, do pré-operatório e do primeiro dia de pós-operatório

Exames laboratoriais	Valor de referência	Admissão (05/10/2021)	Pré-operatório (06/10/2021)	1º dia de pós-operatório (07/10/2021)
Amilase	0-125 U/L	68	66	328
Bilirrubina total	0,20-1,00 mg/dL	2,41	1,52	0,38
Bilirrubina direta	0,00-0,20 mg/dL	1,03	0,59	0,10
Bilirrubina indireta	0,20-0,80 mg/dL	1,38	0,93	0,28
Desidrogenase láctica (DHL)	230-460 U/L	1235	397	514
Potássio	3,60-5,00 mEq/L	4,44	4,76	4,39
Sódio	135-148 mEq/L	131,5	129,6	143,1
Magnésio	1,8-2,4 mg/dL	-	1,9	1,9
Transaminase glutâmico oxalacética (TGO)	0-32 U/L	429 U/L	159	67
Transaminase glutâmico pirúvica (TGP)	0-31 U/L	307 U/L	195	85
Fosfatase alcalina	65-300 U/L	-	1190	402
Gama glutamiltransferase	7,0-32,0 U/L	-	676,6	-
Ureia	10,0-50,0 mg/dL	113,5	116,6	132,1
Creatinina	0,7-1,20 mg/dL	3,71	4,11	4,88
Hemoglobina	11,7-15,7 g/dL	9,7	6,2	8,7
Hematócrito	37,0-44,0%	28,9%	20,0%	25,3%
Leucócitos totais	4000-11000/mm <sup>3</sup>	35900/mm <sup>3</sup>	20700/mm <sup>3</sup>	14400/mm <sup>3</sup>
Neutrófilos totais	40,0-74,0%	79,0%	86,0%	91,0%
Bastonetes	0,0-4,0%	4,0%	1,0%	0,0%
Linfócitos	20,0-50%	14,0%	12,0%	7,0%
Tempo de Protrombina	10,0-14,0 segundos	-	18,6 segundos	21,7 segundos
Atividade de Protrombina	70,0-120,0%	-	42,0%	30,5%
INR (Índice Internacional Normalizado)	0,00-1,20	-	1,64	1,92
Plaquetas	150-450 mil/mm <sup>3</sup>	394 mil/mm <sup>3</sup>	274 mil/mm <sup>3</sup>	298 mil/mm <sup>3</sup>
RT-PCR para SARS-COV2 (secreção nasofaríngea)	Indetectável	Indetectável	-	-

Fonte: Autores.

periférica de 95% em ar ambiente, pressão arterial de 120x90 mmHg e temperatura axilar de 38,0°C. Clinicamente apresentava regular estado geral, contactuante, consciente, orientada, colaborativa, hidratada, normocorada, anictérica, acianótica e afebril. Ausência de alterações ao exame físico de aparelho cardiorrespiratório. Apresentava abdome globoso, normotenso, ruídos hidroaéreos presentes, ausência de visceromegalias, doloroso à palpação superficial e profunda difusamente com presença de Sinal de Murphy. Solicitados exames laboratoriais, conforme descritos na Tabela I que evidenciaram leucocitose com desvio à esquerda, anemia, hiperamilasemia, hiperbilirrubinemia mista, hipertransaminasemia, elevação de desidrogenase láctica e aumento de uréia e creatinina. No dia 06 de outubro de 2021, foi solicitado parecer para a Unidade de Cirurgia Geral (UCG). A paciente seguia estável hemodinamicamente sem uso de drogas vasoativas, todavia com deterioração progressiva do estado geral. Diante da suspeita sindrômica de Abdome Agudo Inflamatório por Colecistite Aguda, iniciada antibioticoterapia de amplo espectro. Frente ao caso clínico ilustrado, optou-se pela realização de TC de abdome total (Figura 1). Em reavaliação posterior, ainda no dia 06 de outubro de 2021, evoluiu com Sepsis de Foco Abdominal (taquipneia, hipotensão arterial, alteração do estado mental, elevação de bilirrubinas e diminuição do débito urinário). A TC de abdome total com contraste (Figura 1) evidenciou fígado de forma, contornos, dimensões e atenuação preservados, exceto por gás no interior de vias biliares intra-hepáticas; vesícula biliar tópica de dimensões aumentadas (hidrópica), contendo gás e bile densa e apresentando espessamento parietal difuso compatível com CE ou empiema; densificação da gordura mesentérica adjacente; pâncreas de forma, contornos, dimensões e atenuação preservados e líquido livre em goteira parietocólica direita em pequena quantidade. Confirmado o quadro de Abdome Agudo Inflamatório e aventada hipótese diagnóstica de Colecistite Enfisematosa com associação de empiema de vesícula biliar, optou-se pela realização de laparotomia exploradora. Paciente admitida no Bloco Cirúrgico com realização de anestesia geral, seguida da execução da assepsia e antisepsia, colocação de campos estéreis e procedida incisão da pele à Kocher para acesso à cavidade abdominal. No inventário da cavidade observou-se vesícula biliar de volume aumentado, túrgida, de paredes espessadas, com presença de bloqueio inflamatório; presença de múltiplos cálculos no interior da vesícula biliar, de variados tamanhos, de consistência pétreas e presença de pequena quantidade de líquido piósero em leito vesicular.

Realizada exposição da vesícula biliar, identificação do Trígono de Calot, identificação e isolamento do ducto cístico, identificação e ligadura da artéria cística, dissecação da vesícula do leito hepático e por fim, procedida Colecistectomia, sem intercorrências cirúrgicas ou anestésicas.

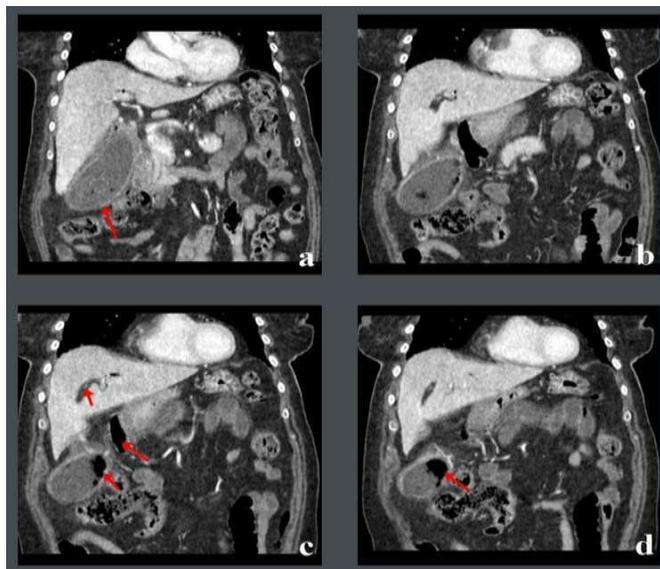


Figura 1. Imagens tomográficas de abdome total com contraste (cortes coronais), onde se observa vesícula biliar tópica de dimensões aumentadas (hidrópica), contendo gás e bile densa e apresentando espessamento parietal difuso compatível (seta vermelha - imagem "a") com colecistite enfisematosa ou empiema. Há ainda densificação da gordura mesentérica adjacente (imagem "b"). Fígado de forma, contornos, dimensões e atenuação preservados, exceto por gás no interior de vias biliares intra-hepáticas (setas vermelhas - imagens "b", "c" e "d").

Durante a manipulação da peça cirúrgica observada presença de bile espessa, fétida e aspecto purulento. Após o ato cirúrgico, evoluiu com gravíssimo estado geral, com instabilidade hemodinâmica com necessidade de noradrenalina e vasopressina, deterioração clínica e laboratorial da função renal, acidose metabólica refratária e lesão pulmonar aguda com relação PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> de 154 mmHg.

Admitida na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) em 07/10/2021, onde se manteve internada até o dia 04/11/2021. Durante internação hospitalar em leito de UTI realizado desmame de ventilação mecânica com subsequente extubação, conclusão de tratamento com terapia antimicrobiana de amplo espectro e Terapia de Substituição Renal com hemodiálise, em que se observou recuperação da função renal (considerando o quadro de Doença Renal Crônica Agudizada em virtude do quadro clínico-cirúrgico apresentado pela paciente). Não houve necessidade de novas abordagens cirúrgicas.

## DISCUSSÃO

A CE é uma infecção aguda da vesícula biliar ocasionada por agentes produtores de gás, sendo os principais: *Clostridium*, *Escherichia coli* e *Klebsiella*. A morbidade e mortalidade da doença são elevadas, podendo variar de 1-3% e 25%, respectivamente, representando grande risco para os pacientes portadores dessa patologia (LIAO *et al.*, 2016; CHEN *et al.*, 2016; KIRCHHOFF *et al.*, 2007; MAY; STRONG, 1971; MIRZA; WALL, 1997). Os sintomas mais comuns da CE são a dor no quadrante superior direito do abdome, associada à febre, vômitos e icterícia. Apesar de apresentarem sintomas parecidos, a CE e a Colecistite Aguda apresentam diferenças na etiologia e fisiopatologia. A CE, diferentemente da Colecistite Aguda, é mais comum em homens que mulheres, principalmente em pacientes mais velhos, de idades entre 50 e 70 anos e portadores de diabetes mellitus. Ademais, os cálculos biliares são encontrados mais frequentemente nos pacientes com Colecistite Aguda, em comparação aos portadores de CE (CHEN *et al.*, 2016; SUNNAPWAR *et al.*, 2011; YEROVI *et al.*, 2018; MOANNA; BAJAJ; DEL RIO, 2006). Tais dados podem ser relacionados à paciente do presente relato, visto que se trata de uma paciente idosa (81 anos) portadora de diabetes. O diagnóstico é feito pelo quadro clínico associado a exames de imagem e laboratoriais. Atualmente, a ultrassonografia é o exame de imagem mais utilizado para visualizar a vesícula biliar, entretanto, a TC também pode ser usada para diagnóstico, tendo como principal achado a presença de gás na árvore biliar, definido como aerobilia - como ocorrido com a paciente deste relato. Os achados laboratoriais incluem leucocitose, TGO e TGP elevadas; fosfatase alcalina, bilirrubinas e gama-glutamiltransferase (GGT) podem estar elevados caso haja obstrução das vias biliares. Dentre os principais achados laboratoriais citados, a paciente relatada apresentou leucocitose com desvio à esquerda, bem como aumento de bilirrubinas, fosfatase alcalina e GGT (LIAO *et al.*, 2016; CHEN *et al.*, 2016; MIRZA; WALL, 1997).

A principal complicação da CE é o choque séptico, que ocorre em aproximadamente 25% dos casos e é letal. Além disso, outra complicação preocupante é a Colecistite Gangrenosa, na qual há perfuração da vesícula biliar. Diante disso e do fato de que as infecções por bactérias produtoras de gás disseminam-se rapidamente, o diagnóstico e tratamento precoce e adequado são de extrema importância para o prognóstico da doença. O tratamento é cirúrgico, podendo ser por via laparoscópica ou por laparotomia com a retirada da vesícula biliar (Colecistectomia) (CHEN *et al.*, 2016; WU; LEE; WU, 2010; SAFIOLEAS *et al.*, 2007). Apesar da paciente ilustrada neste caso clínico não apresentar um quadro ativo de COVID-19, o quadro prévio de infecção e reinfecção pelo SARS-CoV-2 pode apresentar relação com o desenvolvimento do quadro de Colecistite. Apesar da patogênese não ser totalmente conhecida, estudos mostraram que o tropismo do vírus SARS-CoV-2 com a enzima conversora de angiotensina II (ACE2) pode ter relação com a doença, visto que esses receptores ACE2 estão envolvidos, principalmente, em mecanismos de inflamação e são expressos no fígado e vias biliares (XU *et al.*, 2020; HAN; FANG; WANG, 2020). No presente caso, a paciente procurou atendimento médico com queixas típicas de Colecistite Aguda, como dor abdominal em andar superior do abdome, febre e vômitos, inicialmente em bom estado geral. Entretanto, evoluiu rapidamente com Sepsis de Foco Abdominal, evidenciando a velocidade com que os microrganismos produtores de gás disseminaram-se no organismo - tal fato reitera a importância do diagnóstico precoce. Além disso, o exame de imagem realizado (TC

de abdome total) evidenciou gás nas vias biliares, achado também compatível com a CE. Foi oferecido tratamento adequado e a paciente foi encaminhada para o tratamento cirúrgico, realizando Colecistectomia por laparotomia e pós-operatório em leito de Unidade de Terapia Intensiva.

## CONCLUSÃO

O diagnóstico de CE é desafiador e deve ser rapidamente realizado em virtude dos seus graves desfechos, possuindo alta morbidade e mortalidade. O diagnóstico é realizado por meio da visualização de gás circundando o lúmen ou a parede da vesícula biliar, podendo este ser realizado por meio de USG ou TC, sempre correlacionada ao quadro clínico e laboratorial. A identificação dos achados nos exames deve ser realizada de forma rápida, principalmente devido às suas complicações potencialmente letais. Neste caso relatado, a paciente evoluiu com Sepsis, sendo realizada antibioticoterapia de amplo espectro e subsequente Colecistectomia.

**Agradecimentos:** Os autores agradecem à Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde do Governo do Distrito Federal (FEPECS), instituição mantenedora do Programa de Residência Médica em Cirurgia Geral do Hospital Regional da Asa Norte.

## REFERÊNCIAS

- CHEN, M. et al. Emphysematous cholecystitis in a young male without predisposing factors: a case report. *Medicine*, v. 95, n. 44, 2016. Disponível em: <<https://journals.lww.com/00005792-201611010-00087>>. Acesso em: 16 fev. 2022.
- GAVRIATOPOULOU, M. et al. Organ-specific manifestations of COVID-19 infection. *Clinical and experimental medicine*, v. 20, n. 4, p. 493-506, 2020. Disponível em: <<https://link.springer.com/10.1007/s10238-020-00648-x>>. Acesso em: 16 fev. 2022.
- HAN, D.; FANG, Q.; WANG, X.. SARS-CoV-2 was found in the bile juice from a patient with severe COVID-19. *Journal of medical virology*, v. 93, n. 1, p. 102-104, 2020. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jmv.26169>>. Acesso em: 16 fev. 2022.
- KIRCHHOFF, P. et al. Fatal emphysematous cholecystitis caused by clostridium perfringens. *Surgery*, v. 3, n. 141, p. 411-412, 2007. Disponível em: <<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0039606006000754>>. Acesso em: 16 fev. 2022.
- LIAO, C. et al. Emphysematous cholecystitis presenting as gas-forming liver abscess and pneumoperitoneum in a dialysis patient: a case report and review of the literature. *BMC nephrology*, v. 17, n. 1, p. 1-8, 2016. Disponível em: <<http://www.biomedcentral.com/1471-2369/17/23>>. Acesso em: 16 fev. 2022.
- MAY, R.; STRONG, R.. Acute emphysematous cholecystitis. *Journal of British Surgery*, v. 58, n. 6, p. 453-458, 1971. Disponível em: <<https://pmj.bmj.com/lookup/doi/10.1136/pgmj.50.579.50>>. Acesso em: 16 fev. 2022.
- MIRZA, M. M.; WALL, B. M. Emphysematous cholecystitis in a CAPD patient. *Peritoneal dialysis international*, v. 17, n. 3, p. 305-306, 1997.
- MOANNA, A.; BAJAJ, R.; DEL RIO, C. Emphysematous cholecystitis due to Salmonella derby. *The Lancet infectious diseases*, v. 6, n. 2, p. 118-120, 2006. Disponível em: <<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1473309906703851>>. Acesso em: 16 fev. 2022.
- SAFIOLEAS, M. et al. Soft tissue gas gangrene: a severe complication of emphysematous cholecystitis. *The Tohoku Journal of Experimental Medicine*, v. 213, n. 4, p. 323-328, 2007. Disponível em: <[http://www.jstage.jst.go.jp/article/tjem/213/4/213\\_4\\_323/article](http://www.jstage.jst.go.jp/article/tjem/213/4/213_4_323/article)>. Acesso em: 16 fev. 2022.
- SUNNAPWAR, A. et al. Emphysematous cholecystitis: Imaging findings in nine patients. *Indian Journal of Radiology and Imaging*, v. 21, n. 02, p. 142-146, 2011. Disponível em:

- <<http://www.thieme-connect.de/DOI/DOI?10.4103/0971-3026.82300>>. Acesso em: 16 fev. 2022.
- WU, J.; LEE, C.; WU, Y. Emphysematous cholecystitis. *The American Journal of Surgery*, v. 200, n. 4, p. e53-e54, 2010. Disponível em: <<http://www.cmaj.ca/lookup/doi/10.1503/cmaj.110601>>. Acesso em: 16 fev. 2022.
- XU, L. et al. Liver injury during highly pathogenic human coronavirus infections. *Liver International*, v. 40, n. 5, p. 998-1004, 2020. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/liv.14435>>. Acesso em: 16 fev. 2022.
- YEROVI, F. E. Y. et al. Colecistitis enfisematosa. Detalles trascendentales de un paciente: Emphysematous Cholecystitis. *La U Investiga*, v. 5, n. 1, p. 10-17, 2018. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-67202009000400011&lng=en&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-67202009000400011&lng=en&tlng=en)>. Acesso em: 16 fev. 2022.

\*\*\*\*\*