

Relato de caso: síndrome de Mirizzi

Case report: Mirizzi syndrome

DOI:10.34119/bjhrv6n2-148

Recebimento dos originais: 24/02/2023

Aceitação para publicação: 27/03/2023

Marília Fernandes Gualberto de Galiza

Residente em Cirurgia Geral

Instituição: Universidade Federal do Maranhão

Endereço: R. Barão de Itapari, 227, Centro, São Luís - MA, CEP: 65020-070

E-mail: bibigaliza@hotmail.com

Otto Mauro dos Santos Rosa

Mestre em Ciências da Saúde

Instituição: Universidade Federal do Maranhão

Endereço: R. Barão de Itapari, 227, Centro, São Luís - MA, CEP: 65020-070

E-mail: ottomsrosa@yahoo.com.br

Waston Gonçalves Ribeiro

Doutor em Cirurgia Experimental

Instituição: Universidade Federal do Maranhão

Endereço: R. Barão de Itapari, 227, Centro, São Luís - MA, CEP: 65020-070

E-mail: waston.ufma@hotmail.com

Paloma Larissa Arruda Lopes

Graduanda em Medicina pela Universidade Federal do Maranhão

Instituição: Universidade Federal do Maranhão

Endereço: R. Barão de Itapari, 227, Centro, São Luís - MA, CEP: 65020-070

E-mail: lopes.plal@gmail.com

RESUMO

Introdução: A Síndrome de Mirizzi é uma complicação infrequente em pacientes portadores de colelitíase crônica, apresentando maior prevalência no sexo feminino e com incidência aproximadamente em 4% nos pacientes submetidos a colecistectomia. É caracterizada pela obstrução do ducto hepático comum por compressão extrínseca do ducto cístico ou da própria vesícula biliar. O quadro clínico é inespecífico, podendo apresentar-se de forma assintomática ou evoluindo com dor abdominal, vômitos e sintomas colestáticos. O diagnóstico é um desafio pois não há sinais e sintomas que a diferem de outras patologias da via biliar, sendo a Colangiopancreatografia retrógrada endoscópica (CPRE) o exame mais utilizado. Há possibilidade de tratamento endoscópico e cirúrgico, fazendo-se importante a avaliação da classificação de Csendes para definir a melhor conduta. **Objetivos:** Relatar um caso de Síndrome de Mirizzi causada pela obstrução do ducto hepático comum por compressão extrínseca do ducto cístico ou vesícula biliar, visando descrever a apresentação clínica, métodos diagnósticos, além da terapêutica instituída. **Relato:** Trata-se de uma paciente de 40 anos, sexo feminino, com diagnóstico prévio de colelitíase há 03 anos, até então, assintomática, sendo evidenciado achado em exame de imagem. Feito o diagnóstico de síndrome de Mirizzi, realizado suporte nutricional e indicado tratamento cirúrgico. A paciente foi submetida a

abordagem cirúrgica por meio de incisão subcostal à direita com achados no intra-operatório. Conclusão: O reconhecimento da patologia precoce favorece o tratamento cirúrgico imediato, o que contribui para a prevenção de complicações durante o pré-operatório, intra-operatório e pós-operatório.

Palavras-chave: síndrome de mirizzi, colelitíase crônica, colecistite aguda, colangiopancreatografia retrógrada endoscópica, fístula biliar.

ABSTRACT

Introduction: Mirizzi Syndrome is an infrequent complication in patients with chronic cholelithiasis, with a higher prevalence in females and with an incidence of approximately 4% in patients undergoing cholecystectomy. It is characterized by obstruction of the common hepatic duct by extrinsic compression of the cystic duct or the gallbladder itself. The clinical picture is nonspecific, and may be asymptomatic or evolve with abdominal pain, vomiting and cholestatic symptoms. Diagnosis is a challenge because there are no signs and symptoms that differentiate it from other pathologies of the biliary tract, with endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) being the most used exam. There is the possibility of endoscopic and surgical treatment, making it important to evaluate the Csendes classification to define the best approach. **Objectives:** To report a case of Mirizzi Syndrome caused by obstruction of the common hepatic duct by extrinsic compression of the cystic duct or gallbladder, in order to describe the clinical presentation, diagnostic methods, in addition to the established therapy. **Report:** This is a 40-year-old female patient, with a previous diagnosis of cholelithiasis 03 years ago, until then, asymptomatic, being evidenced in the image exam. Diagnosis of Mirizzi syndrome was made, nutritional support was provided and surgical treatment was indicated. The patient underwent a surgical approach through a right subcostal incision with intraoperative findings. **Conclusion:** The recognition of early pathology favors immediate surgical treatment, which contributes to the prevention of complications during the preoperative, intraoperative and postoperative periods.

Keywords: mirizzi syndrome, chronic cholelithiasis, acute cholecystitis, endoscopic retrograde cholangiopancreatography, biliary fistula.

1 INTRODUÇÃO

A Síndrome de Mirizzi (SM) foi descrita pelo médico Pablo Luis Mirizzi em 1948. É uma complicação rara em pacientes com diagnóstico de colelitíase, sendo definida por uma obstrução biliar causada pela compressão extrínseca do ducto hepático comum secundária à impactação de cálculos biliares localizados no infundíbulo da vesícula ou no ducto cístico.^{1,2}

A incidência é menor que 1% nos países desenvolvidos, sendo predominante no sexo feminino e entre a quarta e sétima década de vida.³ O processo inflamatório gerado na SM também é responsável pela formação de aderências em estruturas adjacentes à vesícula biliar, levando a alteração da anatomia regional.⁴ Além disso, pode levar à quadros de colangite e necrose da parede do ducto biliar.^{5,6}

A SM pode estar associada a câncer de vesícula biliar, uma vez que o processo inflamatório e estase biliar devido ao processo obstrutivo pode predispor à ocorrência da neoplasia, possuindo uma prevalência variável de 5-28% de casos da neoplasia em pacientes com SM.^{6,7}

As manifestações clínicas que acompanham a SM são principalmente a dor em hipocôndrio direito, a icterícia e a febre. E esses achados podem estar associados a elevação sérica de fosfatase alcalina e bilirrubina. Contudo seu diagnóstico muitas vezes é um desafio, muitas vezes não sendo reconhecido durante o pré-operatório.^{2,4,8,9}

A colangiopancreatografia retrógrada endoscópica (CPRE) ou colangiopancreatografia por ressonância magnética (CPRM) apresentam visualização da compressão extrínseca do colédoco, sendo um dos melhores exames para diagnóstico. Outros exames, como a ultrassonografia e a radiografia simples, também são úteis para o diagnóstico, apesar de possuir limitações.¹⁰⁻¹²

Uma vez que, a Síndrome de Mirizzi causa alterações anatômicas, das quais dificultam o manejo cirúrgico, seu diagnóstico precoce é de extrema relevância para prevenir a ocorrência de lesões de vias biliares, além de melhor preparação e planejamento cirúrgico.²

A cirurgia consiste em remover o ducto cístico, a vesícula biliar enferma e o cálculo impactado. O tratamento endoscópico é eficaz e pode ser usado como uma medida temporária ou tratamento definitivo em candidatos com risco cirúrgico inadequado. A abordagem cirúrgica é baseada na presença e no tipo de fístula, podendo ser abordado por via endoscópica, laparoscopia ou aberta.^{8,13,14}

Desse modo, esse estudo tem como objetivo apresentar, por meio de um relato de caso, a condução diagnóstica e terapêutica de um paciente portador de síndrome de Mirizzi.

2 RELATO DO CASO

Paciente de 40 anos, sexo feminino, procurou o ambulatório de cirurgia geral pelo diagnóstico prévio de colelitíase há 03 anos, até então, assintomática, sendo evidenciado achado em exame de imagem. Referiu que após alguns meses, apresentou quadro álgico em região de hipocôndrio direito de moderada intensidade, negando irradiação da dor ou associação com náuseas, vômitos, febre, mudança do padrão doloroso e sinais colestáticos. Fazia uso de escopolamina como analgesia.

Etilista social, nega tabagismo e sedentária (IMC 26,5). Negava comorbidades e alergias. G4P4A0. Tem como cirurgia prévia a laqueadura tubária realizada há 18 anos. Negava antecedentes mórbidos familiares relevantes.

Foi admitida no serviço de cirurgia geral para realização da Colectomia videolaparoscópica, apresentando sinais vitais estáveis e exame físico sem alterações. O abdome apresentava-se semigloboso, flácido, RHA +, indolor a palpação, sem visceromegalias, sinal de Murphy negativo. Não foi identificado hérnias durante o exame e apresentava cicatriz em região suprapúbica.

Realizados exames laboratoriais admissionais que demonstraram elevação da fosfatase alcalina (FA) e de gama-glutamil transferase (GAMA GT), com demais achados dentro da normalidade (TABELA 01). Em exame de imagem prévio, a paciente possuía uma ultrassonografia de abdome total evidenciando a vesícula biliar de topografia usual, com imagem ecogênica compatível com litíase e hepatocolédoco de calibre normal, sem dilatação.

TABELA 01. Exames laboratoriais realizados na admissão.

	Exames Pré-Operatório	Valor de Referência
Hemoglobina	13,4	13,0-16,9 g/dL
Leucócitos	6510	4.000-10.000 células/mm ³
Plaquetas	216000	150.000- 450.000 células/mm ³
INR	1,0	0,8-1,0
Creatinina	0,9	0,7-1,3 mg/dL
Ureia	22	13-43 mg/dL
AST	37	32 U/L
ALT	79	31 U/L
Hemoglobina Glicada	5,4%	4-6%
Bilirrubina Total	0,42	0,2-1,2 mg/dL
Bilirrubina Direta	0,20	0,0-0,3 mg/dL
Fosfatase Alcalina	164	40-150 U/L
Gama-glutamil transferase	891	9-36 U/L

Optado por suspensão do procedimento e desse modo, para melhor investigação diagnóstica, a paciente foi submetida à ressonância das vias biliares, na qual foi evidenciado uma vesícula biliar hipodistendida/contraída com conteúdo heterogêneo/lama biliar. Destacando-se cálculo volumoso medindo 2,5x 2,3cm (IMAGEM 01), localizado abaixo da confluência dos ductos hepáticos, determinando leve a moderada ectasia biliar intra-hepática a montante. O ducto hepatocolédoco a jusante do referido cálculo apresentava calibre de 1,1cm no seu terço proximal e médio e 0,8cm no terço distal (IMAGEM 02).

IMAGEM 01. RM de vias biliares pré-operatória, realizada no Hospital Universitário Presidente Dutra, evidenciando cálculo volumoso medindo 2,5x 2,3cm.

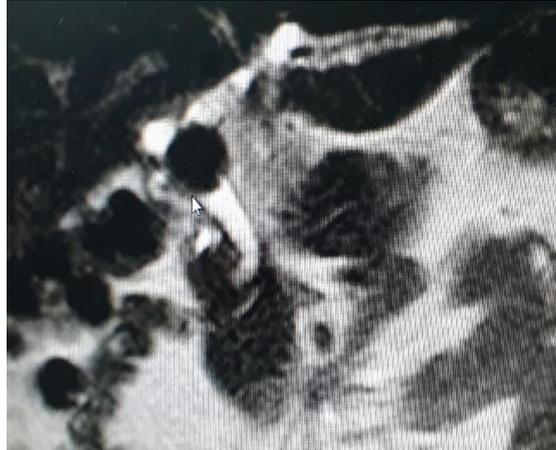


IMAGEM 02. RM de vias biliares pré-operatória, evidenciando vesícula biliar hipodistendida/contraída com conteúdo heterogêneo/lama biliar.



Feito o diagnóstico de síndrome de Mirizzi, realizado suporte nutricional e indicado tratamento cirúrgico. A paciente foi submetida a abordagem cirúrgica por meio de incisão subcostal à direita com achados no intra-operatório (IMAGEM 03): Vesícula biliar escleroatrófica de mínimas dimensões, via biliar dilatada com cálculo impactado no ducto hepático comum (Sd de Mirizzi – tipo 3) junto a bifurcação dos ductos hepáticos. Realizado colecistectomia convencional e optado por anastomose hepático duodenal, favorecido pelo duodeno não apresentar fibrose ou retração cicatricial.

IMAGEM 03. Fotos realizadas após o procedimento cirúrgico, evidenciando a vesícula biliar escleroatrófica ao lado do volumoso cálculo impactado na via biliar.



A cirurgia não apresentou complicações ou intercorrências, evoluindo de forma favorável. Durante a evolução no pós-operatório a paciente apresentou melhora do quadro álgico, progressão de dieta de forma favorável de zero (primeiro dia pós-operatório) até dieta livre (décimo dia pós-operatório), com baixo débito do dreno de aspecto seroso, evoluindo para retirada do dreno no quarto dia pós-operatório e alta no sétimo dia de pós-operatório (TABELA 02).

TABELA 02. Evolução da dieta, débito do dreno e a conduta realizado nos dias de internação pós-operatório.

Dia Pós-Operatório	Dieta	Débito do dreno	Conduta
Primeiro	Zero	25 mL	Otimizado procinéticos e liberado dieta líquida restrita
Segundo	Líquida restrita	15 mL	Progressão da dieta
Terceiro	Líquida completa	25 mL	Mantida
Quarto	Líquida completa	6 mL	Retirada de dreno, suplementação protéica e progressão da dieta
Quinto	Líquida pastosa	-	Mantida
Sexto	Líquida pastosa	-	Solicitado novos exames
Sétimo	Líquida pastosa	-	Alta hospitalar com retorno ambulatorial

3 DISCUSSÃO

A SM é causada pela compressão do ducto hepático comum, normalmente devido a colelitíase, e é uma condição rara e muitas vezes de difícil diagnóstico pré-operatório. O principal sintoma presente na SM é a dor abdominal, da qual muitas vezes está associado a presença de icterícia e sintomas colestáticos¹⁵⁻¹⁷. O sinal de Murphy é positivo em cerca de metade dos pacientes, a sintomatologia em geral possui duração cerca de 3 a 24 meses.¹⁸⁻²⁰ Além disso, a porcentagem geral dos pacientes assintomáticos pode chegar até 17%.^{21,22}

A literatura relata que a SM é mais comum no sexo feminino, chegando em até 77% dos casos²³⁻²⁷, bem como é mais frequente em países em desenvolvimento, como o Brasil, em uma taxa de cerca de 5,7% dos achados das colecistectomias realizadas.^{18,19, 28-31}

A SM pode ser classificado em vários estágios, uma vez que sua progressão pode ocasionar fístulas internas da vesícula biliar para o ducto biliar comum, ducto hepático comum e o duodeno. Desse modo, o tipo I apresenta compressão do ducto hepático comum distal, com presença de cálculo impactado ao nível do colo da vesícula biliar ou infundíbulo sem presença de fístula. O tipo II apresenta a formação de fístula envolvendo até um terço da circunferência do colédoco. O tipo III apresenta a formação de fístula, contudo acometendo de um a dois terços da circunferência do ducto biliar comum. Já o tipo IV apresenta obliteração da parede do ducto biliar comum por completo.⁸

As principais alterações laboratoriais na SM são leucocitose (73,4%), elevação de alanina amino-transferase (ALT), aspartato aminotransferase (AST), fosfatase alcalina, bilirrubinas e gama-glutamil transferase (GGT). Os níveis de ALT e AST estão elevados entre 39-98% dos casos.^{22,26,32,33} Enquanto a fosfatase alcalina está elevada em até 94% dos casos. Os níveis de GGT são normalmente elevados, podendo variar até 1018 U/L.^{19,22,31,32,34} Contudo, a literatura diverge quando as alterações relacionadas à bilirrubina, dos quais Payá-Llorente e Lledó relatam um aumento crescente de seus valores com o aumento da fístula colecistobiliar e Erben et al relatam o oposto.^{19-21, 34,35}

O diagnóstico da SM é um desafio no pré-operatório. Os exames de imagens muitas vezes são pouco esclarecedores, a ultrassonografia normalmente é o exame mais realizado, em cerca de 54% dos casos, contudo apenas em cerca 11% dos pacientes apresentam um diagnóstico sugestivo de SM, entretanto os autores sugerem que deve ser o primeiro exame a ser realizado perante a suspeita de SM. A tomografia computadorizada apresenta uma relevância na detecção de diagnóstico diferenciais, como nos casos de neoplasias. Porém, o exame com diagnóstico com maior acurácia é a CPRE apresentando um diagnóstico sugestivo em cerca de 89% dos pacientes.^{18,22,33}

Muitas condições podem se apresentarem de forma similar à SM, devido a inespecificidades de seus sintomas e achados. Desse modo, é necessário descartar outras condições como a doença ulcerosa péptica, doença do intestino irritável, doença inflamatória intestinal, doença do refluxo gastroesofágico, neoplasia biliar e pancreática, colangite ascendente, hepatite aguda ou outras doenças isquêmicas do fígado.³⁶

A SM é tratada por meio de cirurgia, contudo a cirurgia muitas vezes pode ser desafiadora, uma vez que a anatomia é distorcida devido a aderências densas por conta do

processo inflamatório e presença de fístulas, que aumenta o risco de lesões do ducto biliar e/ou hemorragia durante a dissecação.^{37,42} O tratamento preferencial é por meio de colecistectomia laparoscópica, contudo, a via de acesso aberta, colecistectomia parcial, robótica e por meio de CPRE são possíveis em casos específicos.^{36,38}

A colecistectomia total é indicada nos casos de SM tipo I, da qual não há associação a fístulas colecistobiliar. A colecistectomia retrógrada de fundo de olho ou a colecistectomia parcial (subtotal) são indicadas em caso de impossibilidade de dissecação segura do triângulo de Calot devido a presença de processo inflamatório severo. Em alguns casos opta-se pela inserção do tubo T no ducto biliar, para proporcionar a descompressão do mesmo, ao passo que possibilita o modelamento, para minimizar o risco de extravasamento biliar.^{22,35,44}

É importante ressaltar que a compressão extrínseca do ducto hepático comum promove grande risco de se lesar esta estrutura durante a colecistectomia.^{32,39,40} Assim, a síndrome de Mirizzi pode ser uma contraindicação relativa à colecistectomia laparoscópica, devendo ser considerada a abordagem aberta.³⁹⁻⁴¹ Além disto, o tratamento dos graus mais avançados da doença requer anastomose bileo-digestiva para sua resolução, o que exige maior experiência do cirurgião.^{43,45}

4 CONCLUSÃO

A consciência clínica acerca da SM, assim como a indicação de exames de imagem adequados, corrobora para a confirmação diagnóstica. Desse modo, em nosso relato foi optado por utilizar a ultrassonografia abdominal e a RM para confirmação diagnóstica e para descartar diagnósticos diferenciais, com sucesso. O reconhecimento da patologia precoce favorece o tratamento cirúrgico imediato, o que contribui para a prevenção de complicações durante o pré-operatório, intra-operatório e pós-operatório. Sendo assim, nossa paciente foi submetida a intervenção por colecistectomia por via aberta, apresentando resolução completa da sintomatologia.

REFERÊNCIAS

- 1- PEMBERTON, M.; WELLS, A. D.. The Mirizzi syndrome. **Postgraduate Medical Journal**, [S.L.], v. 73, n. 862, p. 487-490, 1 ago. 1997. BMJ. <http://dx.doi.org/10.1136/pgmj.73.862.487>.
- 2- BORZ-BABA, Carolina; LEVY, Dylan A.; COHEN, Matthew E.. Post-Cholecystectomy Mirizzi Syndrome: a case report and review of the literature. **American Journal Of Case Reports**, [S.L.], v. 20, p. 1290-1298, 1 set. 2019. International Scientific Information, Inc.. <http://dx.doi.org/10.12659/ajcr.916364>.
- 3- VALDERRAMA-TREVIÑO, Alan Isaac; GRANADOS-ROMERO, Juan José; ESPEJEL-DELOIZA, Mariana; CHERNITZKY-CAMAÑO, Jonathan; MERA, Baltazar Barrera; ESTRADA-MATA, Aranza Guadalupe; CEBALLOS-VILLALVA, Jesús Carlos; CAMPOS, Jonathan Acuña; ARGÜERO-SÁNCHEZ, Rubén. Updates in Mirizzi syndrome. **Hepatobiliary Surgery And Nutrition**, [S.L.], v. , n. , p. 170-178, jun. 2017. AME Publishing Company. <http://dx.doi.org/10.21037/hbsn.2016.11.01>.
- 4- YU, Chih-Yung. Value of CT in the diagnosis and management of gallstone ileus. **World Journal Of Gastroenterology**, [S.L.], v. 11, n. 14, p. 2142, 2005. Baishideng Publishing Group Inc.. <http://dx.doi.org/10.3748/wjg.v11.i14.2142>.
- 5- PRASAD, Theegala L.V.D.; KUMAR, Ashok; SIKORA, Sadiq S.; SAXENA, Rajan; KAPOOR, Vinay K.. Mirizzi syndrome and gallbladder cancer. **Journal Of Hepato-Biliary-Pancreatic Surgery**, [S.L.], v. 13, n. 4, p. 323-326, 26 jul. 2006. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s00534-005-1072-2>.
- 6- REDAELLI, Claudio; BÜCHLER, Markus W; SCHILLING, Martin K; KRÄHENBÜHL, Lukas; RUCHTI, Charles; BLUMGART, Leslie H; BAER, Hans u. High coincidence of Mirizzi syndrome and gallbladder carcinoma. **Surgery**, [S.L.], v. 121, n. 1, p. 58-63, jan. 1997. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s0039-6060\(97\)90183-5](http://dx.doi.org/10.1016/s0039-6060(97)90183-5).
- 7- HASSAN,R. et al. Mirizzi syndrome: a challenging diagnosis. **Il Giornale di Chirurgia - Journal of the Italian Association of Hospital Surgeons**: May 2019 - Volume 40 - Issue 3 - p 193-198
- 8- CSENDES,; DIAZ, J Carlos; BURDILES, P; MALUENDA, F; NAVA, O. Mirizzi syndrome and cholecystobiliary fistula: a unifying classification. **British Journal Of Surgery**, [S.L.], v. 76, n. 11, p. 1139-1143, nov. 1989. Oxford University Press (OUP). <http://dx.doi.org/10.1002/bjs.1800761110>.
- 9- YIP, A. W. et al. Mirizzi syndrome with cholecystocholedochal fistula: preoperative diagnosis and management. **Surgery**, v. 111, n. 3, p. 335-338, 1992.
- 10- BECKER, Cd; HASSLER, H; TERRIER, F. Preoperative diagnosis of the Mirizzi syndrome: limitations of sonography and computed tomography. **American Journal Of Roentgenology**, [S.L.], v. 143, n. 3, p. 591-596, 1 set. 1984. American Roentgen Ray Society. <http://dx.doi.org/10.2214/ajr.143.3.591>.

- 11- MISHRA, M. C.; VASHISHTHA, S.; TANDON, R. Biliobiliary fistula: preoperative diagnosis and management implications. **Surgery**, v. 108, n. 5, p. 835–839, 1990.
- 12- CHOI, Byoung Wook; KIM, Myeong Jin; CHUNG, Jae Joon; CHUNG, Jae Bok; YOO, Hyung Sik; LEE, Jong Tae. Radiologic findings of Mirizzi syndrome with emphasis on MRI. **Yonsei Medical Journal**, [S.L.], v. 41, n. 1, p. 144, 2000. Yonsei University College of Medicine. <http://dx.doi.org/10.3349/ymj.2000.41.1.144>.
- 13- BAER, H u; MATTHEWS, J B; SCHWEIZER, W P; GERTSCH, P; BLUMGART, L H. Management of the Mirizzi syndrome and the surgical implications of cholecystcholedochal fistula. **British Journal Of Surgery**, [S.L.], v. 77, n. 7, p. 743-745, jul. 1990. Oxford University Press (OUP). <http://dx.doi.org/10.1002/bjs.1800770708>.
- 14- BINNIE, N R; NIXON, S J; PALMER, K R. Mirizzi syndrome managed by endoscopic stenting and laparoscopic cholecystectomy. **British Journal Of Surgery**, [S.L.], v. 79, n. 7, p. 647-647, jul. 1992. Oxford University Press (OUP). <http://dx.doi.org/10.1002/bjs.1800790717>.
- 15- AL-AKEELY, Mohammed H.A.; ALAM, Mohammed K.; BISMAR, Hayan Abdulrahman; KHALID, Kamran; AL-TEIMI, Ibrahim; AL-DOSSARY, Nasser Faleh. Mirizzi Syndrome: ten years experience from a teaching hospital in riyadh. **World Journal Of Surgery**, [S.L.], v. 29, n. 12, p. 1687-1692, 26 nov. 2005. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s00268-005-0100-3>.
- 16- A CHAWLA,.; BOSCO, Ji; LIM, Tc; SRINIVASAN, S; TEH, Hs; SHENOY, Jn. Imaging of acute cholecystitis and cholecystitis-associated complications in the emergency setting. **Singapore Medical Journal**, [S.L.], v. 56, n. 08, p. 438-444, ago. 2015. Medknow. <http://dx.doi.org/10.11622/smedj.2015120>.
- 17- SENRA, Fátima; NAVARATNE, Lalin; ACOSTA, Asunción; MARTÍNEZ-ISLA, Alberto. Laparoscopic management of type II Mirizzi syndrome. **Surgical Endoscopy**, [S.L.], v. 34, n. 5, p. 2303-2312, 5 mar. 2020. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s00464-019-07316-6>.
- 18- Acquafresca P, Palermo M, Blanco L, García R, Tarsitano F. Síndrome de Mirizzi: Prevalencia, diagnóstico y tratamiento [Mirizzi Syndrome: Prevalence, diagnosis and treatment]. *Acta Gastroenterol Latinoam*. 2014;44(4):323-328.
- 19- PAYÁ-LLORENTE, Carmen; VÁZQUEZ-TARRAGÓN, Antonio; ALBEROLA-SOLER, Antonio; MARTÍNEZ-PÉREZ, Aleix; MARTÍNEZ-LÓPEZ, Elías; SANTARRUFINA-MARTÍNEZ, Sandra; ORTIZ-TARÍN, Inmaculada; ARMAÑANZAS-VILLENA, Ernesto. Mirizzi syndrome: a new insight provided by a novel classification. **Annals Of Hepato-Biliary-Pancreatic Surgery**, [S.L.], v. 21, n. 2, p. 67, 2017.
- 20- The Korean Association of Hepato-Biliary-Pancreatic Surgery. <http://dx.doi.org/10.14701/ahbps.2017.21.2.67>.
- 21- KAMALESH, Naduthottampalaniswami; PRAKASH, Kurumboor; PRAMIL, Kaniyarakal; GEORGE, Thaliyachiradeepak; SYLESH, Aikot; SHAJI, Ponnambathayil. Laparoscopic approach is safe and effective in the management of Mirizzi syndrome. **Journal**

Of Minimal Access Surgery, [S.L.], v. 11, n. 4, p. 246, 2015. Medknow. <http://dx.doi.org/10.4103/0972-9941.140216>.

22- ERBEN, Young; BENAVENTE-CHENHALLS, Luis A.; DONOHUE, John M.; QUE, Florencia G.; KENDRICK, Michael L.; REID-LOMBARDO, Kaye M.; FARNELL, Michael B.; NAGORNEY, David M.. Diagnosis and Treatment of Mirizzi Syndrome: 23-year mayo clinic experience. **Journal Of The American College Of Surgeons**, [S.L.], v. 213, n. 1, p. 114-119, jul. 2011. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2011.03.008>.

23- XU, Xie-Qun; HONG, Tao; LI, Bing-Lu; LIU, Wei; HE, Xiao-Dong; ZHENG, Chao-Ji. Mirizzi Syndrome: our experience with 27 cases in pumc hospital. **Chinese Medical Sciences Journal**, [S.L.], v. 28, n. 3, p. 172-177, set. 2013. Chinese Medical Sciences Journal. [http://dx.doi.org/10.1016/s1001-9294\(13\)60044-9](http://dx.doi.org/10.1016/s1001-9294(13)60044-9).

24- WANI, Nisara; KHAN, Naseera; SHAH, Asifi; KHAN, Abdulq. Post-cholecystectomy Mirizzi's syndrome: magnetic resonance cholangiopancreatography demonstration. **Saudi Journal Of Gastroenterology**, [S.L.], v. 16, n. 4, p. 295, 2010. Medknow. <http://dx.doi.org/10.4103/1319-3767.70620>.

25- CUI, Yunfeng; LIU, Yong; LI, Zhonglian; ZHAO, Erpeng; ZHANG, Hongtao; CUI, Naiqiang. Appraisal of diagnosis and surgical approach for Mirizzi syndrome. **Anz Journal Of Surgery**, [S.L.], v. 82, n. 10, p. 708-713, 20 ago. 2012. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1445-2197.2012.06149.x>.

26- KUMAR, Ashok; SENTHIL, Ganesan; PRAKASH, Anand; BEHARI, Anu; SINGH, Rajneesh Kumar; KAPOOR, Vinay Kumar; SAXENA, Rajan. Mirizzi's syndrome: lessons learnt from 169 patients at a single center. **Korean Journal Of Hepato-Biliary-Pancreatic Surgery**, [S.L.], v. 20, n. 1, p. 17, 2016. The Korean Association of Hepato-Biliary-Pancreatic Surgery. <http://dx.doi.org/10.14701/kjhbps.2016.20.1.17>.

27- SHIRAH, Bader Hamza; SHIRAH, Hamza Asaad; ALBELADI, Khalid B. Mirizzi syndrome: necessity for safe approach in dealing with diagnostic and treatment challenges. **Annals Of Hepato-Biliary-Pancreatic Surgery**, [S.L.], v. 21, n. 3, p. 122, 2017. The Korean Association of Hepato-Biliary-Pancreatic Surgery. <http://dx.doi.org/10.14701/ahbps.2017.21.3.122>.

28- NASSAR, Ahmad H. M.; NASSAR, Mahmoud K.; GIL, Ines C.; NG, Hwei J.; YEHA, Ahmad M.. One-session laparoscopic management of Mirizzi syndrome: feasible and safe in specialist units. **Surgical Endoscopy**, [S.L.], v. 35, n. 7, p. 3286-3295, 6 jul. 2020. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s00464-020-07765-4>.

29- Sánchez Beorlegui J, Cabezali Sánchez R, Monsalve Laguna E, Soriano Gil Albarellos P, Moreno de Marcos N. Nuevas posibilidades diagnósticas y terapéuticas en el síndrome de Mirizzi [New diagnostic and surgical approach to Mirizzi syndrome]. *An Med Interna*. 2007;24(6):281-284.

30- TUNG, Karen L.M.; TANG, Chung N.; LAI, Eric C.H.; YANG, George P.C.; CHAN, Oliver C.y.; LI, Michael K.W.. Robot-assisted Laparoscopic Approach of Management for Mirizzi Syndrome. **Surgical Laparoscopy, Endoscopy & Percutaneous Techniques**, [S.L.],

v. 23, n. 1, p. 17-21, fev. 2013. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/sle.0b013e3182724f9f>.

31- IBRARULLAH, Md.; MISHRA, Tapas; DAS, A. P.. Mirizzi syndrome. **Indian Journal Of Surgery**, [S.L.], v. 70, n. 6, p. 281-287, dez. 2008. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s12262-008-0084-y>.

32- GONZALEZ-URQUIJO, Mauricio; GIL-GALINDO, Gerardo; RODARTE-SHADE, Mario. Mirizzi syndrome from type I to Vb: a single center experience. **Turkish Journal Of Surgery**, [S.L.], v. 36, n. 4, p. 399-404, 1 dez. 2020. Turkish Journal of Surgery. <http://dx.doi.org/10.47717/turkjsurg.2020.4676>.

33- WAISBERG, Jaques; CORONA, Adriano; ABREU, Isaac Walker de; FARAH, José Francisco de Matos; LUPINACCI, Renato Arioni; GOFFI, Fábio Schmidt. Benign obstruction of the common hepatic duct (Mirizzi syndrome): diagnosis and operative management. **Arquivos de Gastroenterologia**, [S.L.], v. 42, n. 1, p. 13-18, mar. 2005. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0004-28032005000100005>.

34- SEAH, Wei Ming; KOH, Ye Xin; CHEOW, Peng Chung; CHOW, Pierce K.H.; CHAN, Chung Yip; LEE, Ser Yee; OOI, London L.P.J.; CHUNG, Alexander Y.F.; GOH, Brian K.P.. A Retrospective Review of the Diagnostic and Management Challenges of Mirizzi Syndrome at the Singapore General Hospital. **Digestive Surgery**, [S.L.], v. 35, n. 6, p. 491-497, 30 nov. 2017. S. Karger AG. <http://dx.doi.org/10.1159/000484256>.

35- WEHRMANN, T.; RIPHAUS, A.; MARTCHENKO, K.; KOKABPICK, S.; PAUKA, H.; STERGIU, N.; FRENZ, M.. Intraductal ultrasonography in the diagnosis of Mirizzi syndrome. **Endoscopy**, [S.L.], v. 38, n. 7, p. 717-722, jul. 2006. Georg Thieme Verlag KG. <http://dx.doi.org/10.1055/s-2006-944524>.

36- LLEDÓ, Jose B.; BARBER, Sebastian M.; IBAÑEZ, Jose C.; TORREGROSA, Antonio G.; LOPEZ-ANDUJAR, R.. Update on the Diagnosis and Treatment of Mirizzi Syndrome in Laparoscopic Era. **Surgical Laparoscopy, Endoscopy & Percutaneous Techniques**, [S.L.], v. 24, n. 6, p. 495-501, dez. 2014. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/sle.0000000000000079>.

37- KULKARNI, Sujit S.; HOTTA, Mayo; SHER, Linda; SELBY, Robert R.; PAREKH, Dilipkumar; BUXBAUM, James; STAPFER, Maria. Complicated gallstone disease: diagnosis and management of mirizzi syndrome. **Surgical Endoscopy**, [S.L.], v. 31, n. 5, p. 2215-2222, 1 set. 2016. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s00464-016-5219-9>.

38- YUAN, Haicheng; YUAN, Tian; SUN, Xiangyu; ZHENG, Mingwei. A Minimally Invasive Strategy for Mirizzi Syndrome Type II: combined endoscopic with laparoscopic approach. **Surgical Laparoscopy, Endoscopy & Percutaneous Techniques**, [S.L.], v. 26, n. 3, p. 248-252, jun. 2016. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/sle.0000000000000260>.

39- JONES, Jason Deforest; PAWA, Rishi. Single-Operator Peroral Cholangioscopy for Extraction of Cystic Duct Stones in Postcholecystectomy Mirizzi Syndrome. **Case Reports In**

Gastrointestinal Medicine, [S.L.], v. 2017, p. 1-4, 2017. Hindawi Limited. <http://dx.doi.org/10.1155/2017/1710501>.

40- Fonseca-Neto OCL, Pedrosa MGL, Miranda AL. Manejo cirúrgico da síndrome de Mirizzi. ABCD, arq bras cir dig. 2008;21(2):51-4. 3.

41- Abreu RAA, Santos MAG, Silva JL, Ojea AR, Vaz FAA, Speranzini MB. Síndrome de Mirizzi: estudo de 11 casos. GED gastroenterol endosc dig. 2011;30(1):1-6.

42- TSUYUGUCHI, Toshio; SAISHO, Hiromitsu; ISHIHARA, Takeshi; YAMAGUCHI, Taketo; ONUMA, Edward K.. Long-term follow-up after treatment of Mirizzi syndrome by peroral cholangioscopy. **Gastrointestinal Endoscopy**, [S.L.], v. 52, n. 5, p. 639-644, nov. 2000. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1067/mge.2000.108971>.

43- VITAL, Larissa Sousa; DIAS, Mariana de Paula; SANTOS, Jader José dos; SOUZA, Romana Marques de; PORTO, Sofia Sturzeneker; SOUZA, Rafaela Ferreira de; BARROS, Maria Clara Burmann de; COLLIAT, Isabella de Paiva. Principais aspectos sobre a abordagem cirúrgica da Síndrome de Mirizzi. **Brazilian Journal Of Health Review**, [S.L.], v. 5, n. 5, p. 19148-19157, 20 set. 2022. South Florida Publishing LLC. <http://dx.doi.org/10.34119/bjhrv5n5-127>.

44- TORREZ, Simon Enrique Prudencio; MOTA, Izabella Aparecida Coura. Síndrome de Mirizzi: revisão de literatura. **Brazilian Journal Of Health Review**, [S.L.], v. 5, n. 4, p. 16911-16918, 25 ago. 2022. South Florida Publishing LLC. <http://dx.doi.org/10.34119/bjhrv5n4-243>.

45- VITAL, Larissa Sousa; DIAS, Mariana de Paula; SANTOS, Jader José dos; SOUZA, Romana Marques de; PORTO, Sofia Sturzeneker; SOUZA, Rafaela Ferreira de; BARROS, Maria Clara Burmann de; COLLIAT, Isabella de Paiva. Principais aspectos sobre a abordagem cirúrgica da Síndrome de Mirizzi. **Brazilian Journal Of Health Review**, [S.L.], v. 5, n. 5, p. 19148-19157, 20 set. 2022. South Florida Publishing LLC. <http://dx.doi.org/10.34119/bjhrv5n5-127>.

46- TORREZ, Simon Enrique Prudencio; MOTA, Izabella Aparecida Coura. Síndrome de Mirizzi: revisão de literatura. **Brazilian Journal Of Health Review**, [S.L.], v. 5, n. 4, p. 16911-16918, 25 ago. 2022. South Florida Publishing LLC. <http://dx.doi.org/10.34119/bjhrv5n4-243>.