

ABDOME AGUDO OBSTRUTIVO POR VOLVO INTESTINAL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Eraldo Luiz Rodrigues Filho¹
João Antonio Jacinto de Oliveira¹
Teresa Amélia da Silva Oliveira²

RESUMO

O termo “volvulus” vem do latim *Volvere* ('vol.ve.re/) que significa torção. Por definição, vólvulo é a torção de um órgão através de um eixo, em seu pedículo vascular. Embora o vólvulo seja uma importante etiologia de abdome agudo obstrutivo devido à gravidade de suas complicações, ainda há um número limitado de publicações na literatura ao longo das décadas. Com isso, a pesquisa tem como objetivo realizar uma revisão de literatura integrativa com enfoque no diagnóstico e tratamento da patologia. Foi realizada uma busca nas bases de dados MEDLINE, LILACS e Scielo com os descritores "acute abdomen" AND "intestinal volvulus". Os resultados mostraram que o vólvulo representa a terceira principal causa de obstrução do cólon no mundo. Apresenta etiologia multifatorial, geralmente ocorrendo em pacientes com fatores predisponentes, além de sintomatologia inespecífica. A tomografia computadorizada deve ser considerada a principal modalidade de imagem. No contexto do tratamento, a endoscopia digestiva flexível possui papel fundamental no tratamento dos vólculos não complicados no contexto de urgência, apresentando, contudo, alta taxa de reincidência. Desse modo, os métodos não cirúrgicos não são comumente utilizados como única medida de tratamento e geralmente são seguidos por uma cirurgia como tratamento definitivo.

Palavras-chave: Abdome Agudo. Vólvulo Intestinal. Obstrução.

ABSTRACT

The term “volvulus” comes from the Latin *Volvere* ('vol.ve.re/) which means twist. By definition, volvulus is the torsion of an organ through a root, in its vascular pedicle. Although volvulus is an important etiology of obstructive acute abdomen due to the severity of its complications, there is still a limited number of publications in the literature over the decades. Therefore, the research aims to carry out an integrative literature review focusing on the diagnosis and treatment of the pathology. A research was carried out in the MEDLINE, LILACS and Scielo databases with the descriptors "acute abdomen" AND "intestinal volvulus". The results showed that volvulus represents the third leading cause of colon obstruction in the world. It presents a multifactorial etiology, generally occurring in patients with predisposing factors, in addition to nonspecific symptoms. Computed tomography should be considered the primary imaging modality. Furthermore, flexible digestive endoscopy plays a fundamental role in the treatment of uncomplicated volvulus in the emergency setting, although it has a high recurrence rate. Therefore, non-surgical methods are not commonly used as the only treatment measure and are generally followed by surgery as definitive treatment.

Keywords: Acute abdomen. Intestinal volvulus. Obstruction.

¹ Acadêmicos do curso de Medicina pelo Centro Universitário de Maceió

² Professora e orientadora do curso de medicina pelo Centro Universitário de Maceió

1. INTRODUÇÃO

O termo “volvulus” vem do latim *Volvere* ('vol.ve.re/) que significa torção. Por definição, vólvulo é a torção de um órgão através de um eixo, em seu pedículo vascular (Perez, 2021).

A torção de um segmento do trato alimentar foi descrita pela primeira vez em 1550 aC no papiro Ebers; A primeira descrição do vólvulo sigmóide foi feita por Rokitansky em 1836. Posteriormente, em 1883, Atherton descreveu a primeira laparotomia com lise de aderências para o tratamento do vólvulo (Camacho-Aguilera, Calderón-Vieyra, 2022).

Atualmente, o vólvulo colônico representa a terceira principal causa de obstrução colônica no mundo, depois do câncer colorretal e da diverticulite sigmóide complicada. Qualquer segmento móvel do cólon pode ser afetado pelo vólvulo. De acordo com várias séries da literatura, o sigmóide está envolvido em 60–75% dos casos, o ceco em 25–40% dos casos, o cólon transverso em 1–4% dos casos e a flexura esplênica em 1% dos casos (Perrot, 2016). Assim, vólvulo do trato gastrointestinal continua a ser uma etiologia importante do abdome agudo, não pela sua frequência, mas pela gravidade das complicações que acarreta, razão pela qual o diagnóstico precoce é imperativo (Sanz, 2015).

Estudos recentes relatam uma prevalência de 2:1 de volvo de sigmóide em homens, principalmente em pacientes idosos (acima de 70 anos de idade) e uma prevalência de 3:1 de volvo de ceco em mulheres jovens (menos de 60 anos de idade) (Perrot, 2016).

A maior parte da literatura publicada sobre volvo de cólon é limitada por pequenos números acumulados ao longo de décadas, com disparidades significativas nas técnicas de manejo e nos resultados. Além disso, estes estudos provêm principalmente de áreas de alta endemicidade, onde o vólvulo geralmente se apresenta numa população mais jovem e está, portanto, associado a taxas de mortalidade mais baixas em comparação com países de baixa endemicidade (Halabi, 2014).

2. OBJETIVO

¹ Acadêmicos do curso de Medicina pelo Centro Universitário de Maceió

² Professora e orientadora do curso de medicina pelo Centro Universitário de Maceió

O presente trabalho tem por objetivo elaborar uma revisão integrativa a respeito do volvulo intestinal como causa de abdome agudo obstrutivo, enfatizando seu diagnóstico e tratamento, uma vez que trata-se de uma patologia com potencial risco de morte caso seu diagnóstico ocorra tarde e seu tratamento não seja realizado em tempo oportuno, além da carência a respeito de boas evidências na literatura sobre o diagnóstico e tratamento da doença.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

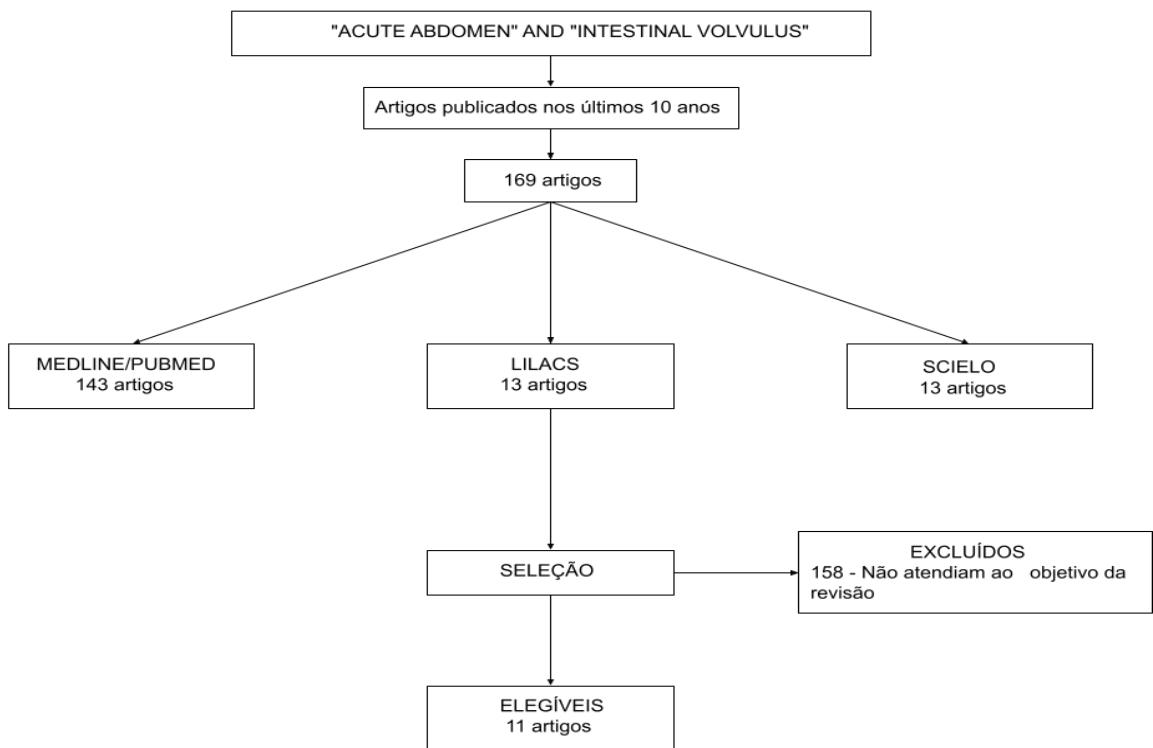
Trata-se de um estudo do tipo revisão de literatura integrativa com coleta de dados realizado por meio de levantamento bibliográfico. A revisão foi feita seguindo as seguintes etapas: identificação do tema, estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão, identificação e seleção dos estudos, análise dos resultados e síntese do conhecimento.

Para o levantamento dos artigos na literatura, a busca foi realizada nas seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) e Scientific Electronic Library Online (Scielo).

Foram utilizados os descritores "acute abdomen" e "intestinal volvulus". Os critérios de inclusão definidos foram os artigos publicados em inglês, português e espanhol publicados e indexados nos referidos bancos de dados nos últimos 10 anos. A pesquisa resultou em 169 artigos encontrados, os quais foram restringidos para 11 artigos após leitura dos resumos e exclusão dos artigos que eram exclusivamente relatos de casos.

¹ Acadêmicos do curso de Medicina pelo Centro Universitário de Maceió

² Professora e orientadora do curso de medicina pelo Centro Universitário de Maceió



4. RESULTADOS

Para o embasamento teórico da pesquisa serão demonstrados os principais materiais selecionados juntamente com seus principais resultados. O quadro 1 contém os dados baseados nos 11 principais artigos encontrados, seguindo com o título, autor/ano, metodologia e principais resultados.

QUADRO 1. Resultados da pesquisa

Nº	TÍTULO	AUTOR/ANO	METODOLOGIA	PRINCIPAIS RESULTADOS
----	--------	-----------	-------------	-----------------------

¹ Acadêmicos do curso de Medicina pelo Centro Universitário de Maceió

² Professora e orientadora do curso de medicina pelo Centro Universitário de Maceió

01	Cecal volvulus: one case and literature review	CAMACHO-AGUILERA, CALDERÓN-VIEYRA. 2022	Relato de caso e revisão de literatura	O vólvulo do cólon mais comum se apresenta no sigmóide (60 a 75%), seguida do ceco (25 a 40%), cólon transverso (1-4%) e ângulo esplênico (1%). O vólvulo cecal afeta mais comumente mulheres entre 40 e 60 anos. O estudo de imagem preferido deve ser a tomografia computadorizada. Os pacientes com vólvulo cecal devem receber tratamento cirúrgico com a maior brevidade possível. A mortalidade é de cerca de 11-40%.
02	Gastrointestinal tract volvulus: diagnosis and correlation between plain-film X-ray and multidetector computed tomography findings	SANZ <i>et al.</i> 2015	Foram revisados os diferentes tipos de vólvulo do ponto de vista radiológico, expondo as diferentes características de cada um e seu diagnóstico diferencial.	No vólvulo cecal a radiografia simples demonstra ceco dilatado com um grande nível hidroáereo único que pode ter localização ectópica. O deslocamento medial da válvula ileocecal produz uma reentrância na silhueta do ceco que tem a forma de um "rim" ou "grão de café" com uma ou mais hastras. Na radiografia simples do vólvulo de sigmóide o sinal do "grão de café" é produzido pela imagem central criada pelo contato das paredes medial da alça volvulada e das paredes laterais que dão origem às paredes do "grão". Na TC podem ser observados os sinais do bico do pássaro e do redemoinho.
03	Time limit to rescue intestine with viability at risk caused by blood flow disruption in patients presenting with acute abdomen	KYUNO <i>et al.</i> 2022	Estudo de coorte retrospectivo de pacientes submetidos à cirurgia abdominal de emergência no Hospital Hakodate Goryoukaku entre janeiro de 2015 e março de 2021. Durante o estudo, 842 pacientes foram submetidos à cirurgia de emergência para abdome agudo.	A ressecção intestinal deve ser evitada, pois prolonga a internação hospitalar e é prejudicial ao paciente. De acordo com os resultados, uma taxa de resgate intestinal de 80% pode ser alcançada se o fluxo sanguíneo puder ser restaurado dentro de 200 minutos após o diagnóstico, mas a taxa de resgate cai para menos de 50% após 300 minutos.

¹ Acadêmicos do curso de Medicina pelo Centro Universitário de Maceió

² Professora e orientadora do curso de medicina pelo Centro Universitário de Maceió

04	Colonic volvulus in the United States: Trends, Outcomes, and Predictors of Mortality	HALABI <i>et al.</i> 2014	Foi revisada retrospectivamente a amostra nacional de pacientes internados de 2002 a 2010 para casos de volvo de cólon admitidos emergencialmente. Foram analisados dados demográficos dos pacientes, fatores hospitalares e resultados dos diferentes procedimentos.	Estima-se que 3.351.152 casos de obstrução intestinal foram admitidos nos Estados Unidos durante o período do estudo, sendo o volvo colônico responsável por 67.749 (1,90%). A incidência de volvo cecal (VC) aumentou 5,53% ao ano, enquanto a incidência de volvo de sigmoide (VS) permaneceu estável. O VS foi mais comum em homens idosos (70 anos), afro-americanos e pacientes com diabetes e distúrbios neuropsiquiátricos. Em contraste, O VC foi mais comum em mulheres mais jovens. As taxas de mortalidade foram de 9,44% para VS, 6,64% para VC, 17% para VS e VC síncronos e 18% para volvo de cólon transverso.
05	Cecal volvulus	HASBAHCECI, BASAK, ALIMOGLU. 2012	Revisão de literatura	A ocorrência de volvo cecal é um processo multifatorial na presença de ceco anormalmente móvel. O reconhecimento imediato e o tratamento urgente podem evitar alterações gangrenosas do intestino. A TC do abdome deve ser considerada como a principal modalidade de imagem. A ressecção e anastomose primária devem ser a escolha da operação dependendo do estado geral do paciente.
06	Diagnosis and treatment of caecal volvulus	CONSORTI, LIU 2015	Revisão de literatura	A ocorrência de vólvulo cecal é predisposta pelo excesso de mobilidade cecal que está frequentemente associada à rotação intestinal incompleta. A mortalidade operatória relatada variou de 0% a 40% com taxas de recorrências relatadas entre 0% e 40% para aqueles submetidos a tratamento não ressecional. O resultado do paciente é afetado negativamente pela presença de alterações gangrenosas intestinais e perfuração, que são complicações associadas ao atraso no tratamento. A estratégia cirúrgica ideal não foi determinada.

¹ Acadêmicos do curso de Medicina pelo Centro Universitário de Maceió

² Professora e orientadora do curso de medicina pelo Centro Universitário de Maceió

07	What Are the Results of Colonic Volvulus Surgery?	KASTEN <i>et al.</i> 2015	Foram identificados 2141 pacientes no banco de dados de pacientes internados da Califórnia com diagnóstico de volvo de cólon e um código de procedimento operatório relacionado, tratados entre 1º de janeiro de 2005 e 31 de dezembro de 2007. Os pacientes que realizaram apenas procedimentos endoscópicos (367) foram excluídos.	A maioria dos pacientes foi submetida à colectomia esquerda (44%) por volvo de cólon, sendo a colectomia total raramente realizada (3%). A colectomia direita foi realizada em 41% dos pacientes, enquanto 12% sofreram distorção com ou sem fixação. A distorção com ou sem fixação foi realizada em pacientes mais jovens, enquanto os pacientes submetidos à colectomia esquerda tenderam a ser mais velhos. Pacientes do sexo feminino tiveram maior probabilidade de serem submetidas à hemicolecetomia direita. Pacientes negros tinham maior probabilidade de serem submetidos à hemicolecetomia esquerda do que a qualquer outro procedimento. A distorção com ou sem fixação foi associada ao menor tempo de internação hospitalar. A colectomia total foi associada à maior mortalidade hospitalar.
----	---	---------------------------	--	---

¹ Acadêmicos do curso de Medicina pelo Centro Universitário de Maceió

² Professora e orientadora do curso de medicina pelo Centro Universitário de Maceió

08	Comparison of the surgical technique for sigmoid volvulus: Laparoscopic or elective approach?	BASATO <i>et al.</i> 2014	<p>Foram coletados retrospectivamente dados demográficos, clínicos, pré-operatórios e pós-operatórios, fatores de risco de mortalidade de todos os pacientes submetidos à cirurgia de ressecção para volvulo do sigmóide seguida de anastomose no mesmo momento, emergencial ou planejada, ao longo de 10 anos no hospital Pitié-Salpêtrière e em 7 anos no hospital Lariboisière. A equipe de Pitié optou pela abordagem eletiva, exteriorização do vólculo com ressecção e anastomose mecânica látero-lateral (grupo eletivo), enquanto a equipe de Lariboisière utilizou abordagem laparoscópica com ressecção e anastomose mecânica, conversão exceto (grupo coelio).</p>	<p>Foram incluídos 13 pacientes do grupo eletivo versus 17 pacientes do grupo coelio. A idade média (57 anos em ambos os grupos), a proporção entre os sexos (0,7 versus 0,6) e a duração de hospitalização (18 versus 15 dias) foram comparáveis. A intervenção foi realizada com urgência em 62% dos casos para o grupo eletivo versus 24% para o grupo laparoscópico. A taxa de fistula foi de 8% versus 17%. Não foi observada nenhuma diferença importante na morbidade e mortalidade. O acompanhamento médio foi de 26 meses versus 32 meses. Foram observadas 3 internações no grupo coelio, um para obstrução intestinal aguda e dois para recorrência versus nenhuma no grupo eletivo.</p>
09	Vólculo de sigmoides. Revisión de la literatura	PEREZ <i>et al.</i> 2021	Revisão de literatura	<p>O vólculo de sigmóide constitui a terceira principal causa de obstrução colônica, com incidência mais elevada nas regiões da Índia, África e países do Oriente Médio. Apresenta etiologia multifatorial, geralmente ocorrendo em pacientes com fatores predisponentes. Cerca de 33% dos pacientes apresentam a tríade do vólculo de sigmóide e 30 a 40% apresentam história de obstrução intestinal. Apenas 60% dos pacientes podem ser diagnosticados por radiografia abdominal. O estudo de escolha é a TC. O diagnóstico oportuno permite delinear cada caso de forma a oferecer um tratamento escalonado, desde minimamente invasivo para promover uma transição segura para procedimentos ressecativos definitivos.</p>

¹ Acadêmicos do curso de Medicina pelo Centro Universitário de Maceió

² Professora e orientadora do curso de medicina pelo Centro Universitário de Maceió

10	Management of Colonic Volvulus	GINGOLD, MURREL. 2012	Revisão de literatura	No vólvulo de sigmóide, a distorção endoscópica, juntamente com a ressecção subsequente, tornou-se a principal modalidade terapêutica. Se for encontrado intestino gangrenoso, o paciente deve ser levado para exploração e ressecção de emergência. No vólvulo cecal, o tratamento não cirúrgico geralmente é considerado limitado e ineficaz. As taxas de sucesso foram relatadas em 30%. O tratamento cirúrgico no volvo cecal deve ser a modalidade primária.
11	Management of the colonic volvulus in 2016	PERROT <i>et al.</i> 2016	Revisão de literatura	O volvo colônico é uma emergência médica e cirúrgica que envolve o sigmóide em 60-75% dos casos e o ceco em 25-40% dos casos. Nos países ocidentais, o volvo de sigmóide ocorre geralmente em idosos, institucionalizados e com história neuropsiquiátrica. A TC de abdome é o exame essencial para o diagnóstico definitivo e avaliação da gravidade. No volvo colônico com sinais de complicações é necessária colectomia imediata, geralmente sem restauração da continuidade. No volvo cecal recomenda-se colectomia direita. No volvo de sigmóide não complicado, a colonoscopia é o procedimento de primeira linha para avaliar a viabilidade do cólon e distorcer o volvo. Outras estratégias cirúrgicas são contraindicadas devido ao alto risco de volvo recorrente e mortalidade.

5. DISCUSSÃO

Por definição, o vólvulo é a torção de um órgão através de um eixo, em seu pedículo vascular. No caso do volvo colônico, isso provoca a formação de uma alça fechada, na qual há comprometimento da circulação sanguínea, seguindo de isquemia e necrose (Perez, 2021).

A incidência de vólvulo de cólon varia em diferentes regiões do mundo. Assim, no chamado “cinturão de vólvulo”, área endêmica que inclui África, América do Sul, Rússia, Europa Oriental, Oriente Médio, Índia e Brasil, o vólvulo colônico representa

¹ Acadêmicos do curso de Medicina pelo Centro Universitário de Maceió

² Professora e orientadora do curso de medicina pelo Centro Universitário de Maceió

13 a 42% de todas as obstruções intestinais. Nos países “ocidentais”, no qual a incidência é baixa (América do Norte, Europa Ocidental, Austrália), o volvulo do cólon representa menos de 5% de todas as obstruções intestinais (Perrot, 2016). O último estudo epidemiológico em grande escala, publicado por Halabi et al., relataram 63.749 casos de volvulo de cólon entre 3.351.152 casos de obstrução intestinal durante um período de 9 anos. Durante esse período, os autores observaram uma incidência estável de volvulo de sigmóide , porém, a incidência de volvulo cecal aumentou 5% ao ano.

Nos países do “cinturão de vólculo”, o volvulus sigmóide geralmente ocorre em homens jovens (a partir da 4^a década com uma proporção de sexo masculino:feminino de 4:1) (Perrot, 2016). Por esta razão, alguns autores consideram que o volvulo sigmóide endêmico é uma entidade clínica diferente do volvulo esporádico. Nos países ocidentais, o volvulo sigmóide afeta preferencialmente homens idosos (idade > 70), enquanto o volvulo cecal afeta mulheres um pouco mais jovens (idade ≤ 60), como destacado no estudo de Halabi et al.

Existem dois picos de maior incidência: o primeiro é da primeira à terceira década de vida devido a malformações intestinais provenientes do processo embrionário, exercício excessivo; o segundo pico dos 60 aos 79 anos, associado à constipação crônica, obstrução distal e distúrbio neurocognitivo importante (Perez, 2021).

A etiologia do vólculo é multifatorial, geralmente ocorre em pacientes com fatores predisponentes, como cólon sigmóide redundante, falha na fixação normal do mesentério, íleo, dietas ricas em fibras, constipação crônica, distensão gasosa, posturas anormais em crianças com paralisia cérebro, doença de Chagas com megacôlon e má rotação no processo embrionário (Perez, 2021). De acordo com a série clínica publicada anteriormente, a cirurgia abdominal prévia foi identificada como um importante fator contribuinte para a formação de volvulo, com base no fato de que 23-53% dos pacientes que apresentam volvulo de ceco tinham história de cirurgia abdominal prévia. No entanto, esse achado não foi observado como uma causa importante para o desenvolvimento de volvulo em outros estudos (Hasahceci, Basak, Alimoglu, 2012). Em estudo caso-controle realizado por Akinkuotu et al., foi encontrado aumento significativo no comprimento do mesossigmóide em pacientes que necessitaram de intervenção cirúrgica.

¹ Acadêmicos do curso de Medicina pelo Centro Universitário de Maceió

² Professora e orientadora do curso de medicina pelo Centro Universitário de Maceió

Alguns fatores de risco são mais específicos do volvulo cecal como história de colonoscopia anterior , laparoscopia e gravidez (Halabi, 2014). Outros fatores de risco favorecem o desenvolvimento do volvulo de sigmóide, como diabetes, história neuropsiquiátrica que leva à redução da autonomia, internação institucional e repouso prolongado no leito (Perrot, 2016). Finalmente, em pacientes mais jovens, o volvulo de sigmóide é frequentemente associado ao megacôlon devido a causas como a doença de Hirschsprung ou de Chagas.

Qualquer que seja o local onde ocorre o vólculo colônico, a sintomatologia clínica é inespecífica, cursa com um quadro de abdome agudo, representado por dor abdominal, constipação, náuseas e vômitos. O volvulo sigmóide se apresenta com uma tríade clínica de distensão abdominal, cólica abdominal baixa com constipação e vômito (geralmente um sintoma tardio). Em 30–41% dos casos, os pacientes relatam episódios anteriores de distensão abdominal (Gingold, Murrel, 2012). Esta tríade é mais comum em vólculos endêmicos do que esporádicos (88% versus 33%) (Tiah, Goh, 2016).

Nos países do “cinturão volvulus”, o quadro clínico pode ser agudo com peritonite e choque. Nesta apresentação clínica fulminante , o prognóstico é ruim porque a necrose e a perfuração do cólon já ocorreram no momento em que o paciente se apresenta pela primeira vez para atendimento.

O exame clínico inicial costuma ser difícil devido à distensão abdominal associada à obstrução colônica com duração de vários dias. Se não houver sinais de irritação peritoneal, como costuma acontecer, isso pode resultar em atraso no diagnóstico. Classicamente, a distensão abdominal gasosa assimétrica associada ao vazio da fossa ilíaca esquerda é patognomônica de volvulo sigmóide (Perrot, 2016).

Os exames laboratoriais não apontam especificamente para o diagnóstico. São apenas um reflexo de obstrução intestinal e/ou sepse: distúrbios hidroeletrolíticos , hipocalemia , leucocitose , síndrome inflamatória ou mesmo distúrbios hemorrágicos quando há necrose intestinal.

Segundo LE, Carol K., a primeira investigação a ser realizada é uma radiografia simples do abdome, na qual possui os seguintes sinais específicos: "tubo interno torto" ou "grão de café" que são característicos do volvulo sigmóide. Referem-se à aparência da alça fechada cheia de ar do cólon que forma o vólculo, revelando uma parede interna espessa e uma parede externa fina. Da mesma forma,

¹ Acadêmicos do curso de Medicina pelo Centro Universitário de Maceió

² Professora e orientadora do curso de medicina pelo Centro Universitário de Maceió

radiografias simples de pacientes com vôlvulo cecal revelam dilatação do ceco, nível hidroaéreo, dilatação intestinal, ausência de gases no cólon distal e ocupação da fossa ilíaca por alças de intestino (Camacho-Aguilera, Calderón-Vieyra, 2022).

Também pode haver uma alça intestinal dilatada e localizada lateralmente ao ceco distendido. Todavia, alguns autores relatam que as radiografias diagnosticarão claramente a doença em menos de 20% dos pacientes (Gingold, Murrel, 2012). Já Perez et al., relata apenas 60% dos pacientes podem ser diagnosticados por radiografia abdominal.

O enema opaco pode ser empregado quando o diagnóstico for duvidoso, todavia deve ser realizado somente após a peritonite perfurante ser descartada. O achado característico é um sinal de “bico de pássaro” – o estreitamento progressivo das alças intestinais aferentes e eferentes, terminando no local da torção no cólon direito. Segundo Gingold e Murrell, a precisão de um enema de bário foi demonstrada em até 88%.

Devido à necessidade de tempo para a conclusão do enema opaco e ao potencial de extravasamento de contraste, geralmente não é recomendado para a avaliação de pacientes gravemente enfermos com obstrução avançada, suspeita de perfuração e intestino gangrenoso (Consorti, 2015). Nesse contexto, atualmente, o enema opaco e a radiografia simples estão sendo praticamente abandonadas em favor da tomografia computadorizada, particularmente no episódio inicial em que a tomografia computadorizada (TC) confirmará o diagnóstico, com sensibilidade próxima de 100% e especificidade > 90% (Perrot, 2016). Devido à sua aquisição volumétrica, a TC permite a reconstrução multiplanar que facilita o diagnóstico definitivo.

Numerosos achados característicos na tomografia computadorizada foram descritos na literatura, entretanto o sinal de “grão de café” e os sinais de “bico de pássaro” e “redemoinho” são três dos achados comuns associados ao vôlvulo colônico. O sinal do “grão de café” geralmente se refere a uma visão axial de um ceco dilatado preenchido com ar e fluido que podem ser visualizados em qualquer lugar dentro da cavidade abdominal (Consorti, 2015). Os “bicos de pássaros” são imagens correlacionadas com as alças intestinais eferentes e aferentes progressivamente afiladas, terminando no local da torção. O “sinal de turbilhão” é uma descrição aplicada à imagem tomográfica de uma massa de tecido mole com

¹ Acadêmicos do curso de Medicina pelo Centro Universitário de Maceió

² Professora e orientadora do curso de medicina pelo Centro Universitário de Maceió

arquitetura interna contendo fios rodopiantes de tecido mole e atenuação de gordura. Além dos sinais patognomônicos de TC descritos acima, foi descrita a visualização de um apêndice cheio de gás como um achado associado à dilatação cecal por volvulo cecal (Consorti, 2015).

A TC também pode mostrar sinais indiretos, como intestino proximal dilatado e cólon, quando a válvula ileocecal é incompetente, e ausência de ar no cólon distal e no reto. Pode identificar a zona de transição entre intestino dilatado e vazio.

Um benefício final, mas crucial, da TC é a sua capacidade de detectar sinais de gravidade, o que pode modificar a abordagem terapêutica (Perrot, 2016):

- grau de distensão colônica;
- especialmente, sinais diretos de isquemia intestinal na parede da alça torcida: hiperdensidade espontânea, defeito de realce após injeção de contraste com ou sem pneumatose intestinal (isquemia arterial) ou espessamento de parede (isquemia venosa);
- sinais indiretos de isquemia intestinal : líquido peritoneal livre ou ar mesentérico ou venoso portal;
- lesão mesentérica com hiperemia ou hematoma mesentérico;
- pneumoperitônio , sinalizando perfuração da alça torcida.

Atualmente, se tratando de medicina baseada em evidências, não existe um consenso sobre o tratamento de volvulo colônico, os trabalhos com bons níveis de evidência a respeito são divergentes. A estratégia terapêutica depende da localização do vólculo, da apresentação clínica e dos achados paraclínicos iniciais (Perrot, 2016), na qual é dividida entre não cirúrgico e cirúrgico, por sua vez o tratamento cirúrgico é subdividido entre ressecutivo e não ressecutivo. Pacientes com sinais e sintomas de febre, leucocitose, sepse e peritonite devem ser rapidamente diagnosticadas e levadas prontamente para cirurgia, independentemente da localização (Gingold, Murrell, 2012). Para formas não complicadas de volvulo, a estratégia terapêutica difere dependendo da localização do volvulo e da condição do paciente; o desafio a médio prazo é limitar episódios recorrentes de vólculo (Halabi, 2014).

Examinando os diferentes métodos de manejo do volvulo colônico, observamos que os métodos não cirúrgicos de descompressão colônica não são comumente usados como única medida de tratamento e geralmente são seguidos por uma

¹ Acadêmicos do curso de Medicina pelo Centro Universitário de Maceió

² Professora e orientadora do curso de medicina pelo Centro Universitário de Maceió

cirurgia mais definitiva. Entretanto, a descompressão colonoscópica é o tratamento de primeira linha em vólculo não complicados, obtendo uma taxa de sucesso de 60% a 90% com uma morbidade de 4% (Halabi, 2014; Consorti, 2015). No entanto, a mortalidade não é zero e tem sido de quase 3% nas séries recentes (Halabi, 2014).

A descompressão colonoscópica é usada principalmente para volvo sigmóide, uma vez apresenta baixa eficácia de cerca de 30% para volvo cecal (Halabi, 2014). Todavia, é considerada uma medida temporizadora, permitindo que a cirurgia seja realizada de forma eletiva ou semi eletiva após dois a cinco dias da destorção, uma vez que após destorção colonoscópica seguida de tratamento conservador, a taxa de recorrência do volvo de sigmóide varia de 45% a 71% (Perrot, 2016; Consorti, 2015). Se houver necrose colônica, o paciente é submetido a cirurgia imediata.

A literatura favorece a endoscopia flexível em detrimento da endoscopia rígida devido ao seu desempenho diagnóstico superior, particularmente na avaliação de isquemia e devido à sua menor taxa de perfuração (Perrot, 2016). Com a sigmoidoscopia rígida, os autores observaram taxas de descompressão bem-sucedida, morbidade, mortalidade e recorrência precoce de 78%, 3%, 1% e 3%, respectivamente (Perrot, 2016). Com o advento da endoscopia flexível, as taxas de sucesso de descompressão, morbidade, mortalidade e recorrência precoce foram de 76%, 2%, 0,3% e 6%, respectivamente.

Recentemente, o desenvolvimento de colostomia endoscópica percutânea foi proposto para evitar recorrência após descompressão e vários autores relataram sua viabilidade. Esta técnica minimamente invasiva é tradicionalmente utilizada em pacientes geriátricos com alguma contraindicação à anestesia geral ou ASA (Perez, 2021). Embora a morbimortalidade relatada seja baixa, esses resultados devem ser qualificados devido ao pequeno número de pacientes incluídos. No entanto, a colostomia endoscópica percutânea surge como uma alternativa atraente e minimamente invasiva para pacientes debilitados que não necessitam de anestesia geral (Perrot, 2016).

Qualquer que seja a localização do vólculo de cólon, critérios de gravidade clínica e/ou evidência radiológica de necrose ou perfuração colônica, com ou sem sinais de choque tratamento cirúrgico desde o início.

O tratamento cirúrgico de emergência implementado, é baseado em três técnicas cirúrgicas essenciais: 1) destorção e plicatura do mesentério, 2) ressecção

¹ Acadêmicos do curso de Medicina pelo Centro Universitário de Maceió

² Professora e orientadora do curso de medicina pelo Centro Universitário de Maceió

intestinal e anastomose, 3) procedimento de Hartmann (Perez, 2021). Na ausência de um estudo randomizado, o tipo de tratamento cirúrgico permanece controverso, embora a ressecção colônica com restauração da continuidade seja o tratamento padrão.

As diversas alternativas à ressecção apresentam um elevado risco de recorrência, conforme destacado em vários estudos na literatura. Assim, o risco de recorrência variou de 9% a 44% após destorção sem ressecção do volvo e 20–30% após colopexia, enquanto é inferior a 10% após ressecção colônica (Perrot, 2016). Isto confirma a superioridade da ressecção em comparação com outras técnicas cirúrgicas. Logo, as técnicas cirúrgicas sem ressecção devem ser reservadas a pacientes selecionados, nos quais não haja necrose ou perfuração colônica.

Segundo a Associação Francesa de Cirurgia (AFC) existem quatro fatores de risco para mortalidade, são eles: cirurgia urgente, idade > 70 anos, desnutrição (perda de peso > 10% do peso corporal em menos de 6 meses) e comprometimento neurológico. Por sua vez, Perrot relata que necrose colônica e peritonite são os dois principais fatores de risco para mortalidade.

O recente estudo de Halabi et al., mediante compilação de 63.749 casos, ilustra a evolução das práticas cirúrgicas no tratamento do volvo de cólon. Entre os pacientes cirúrgicos (83%), a destorção sem fixação colônica foi realizada em 4% dos casos cirúrgicos e esteve associada a 8% de mortalidade. A fixação colônica (colopexia) foi utilizada em 3% dos casos e foi associada a 3% de mortalidade; cecostomia ou colostomia sigmóide foi utilizada em 3% dos casos e foi associada a uma mortalidade de 13%. A ressecção colônica foi o procedimento mais realizado (89% dos casos), com mortalidade de 9% para volvo de sigmóide e 6% para volvo cecal. Em 16% dos casos, uma colectomia subtotal foi realizada devido a um volvo duplo, um volvo do cólon transverso ou isquemia colônica extensa, com mortalidade de 15%.

Os tratamentos cirúrgicos ressectivos são divididos em restauradores e não reconstitutivos (procedimento de Hartmann); estes últimos são sugeridos em pacientes que apresentam instabilidade hemodinâmica, acidose, hipotermia, coagulopatia, se a capacidade de cura do paciente estiver comprometida por desnutrição, anemia, esteróides crônicos ou outras condições (Perez, 2021; Gingold, Murrell, 2012).

¹ Acadêmicos do curso de Medicina pelo Centro Universitário de Maceió

² Professora e orientadora do curso de medicina pelo Centro Universitário de Maceió

Descrito inicialmente por Henri Albert Hartmann em 1923 para o manejo do câncer colorretal, o procedimento de Hartmann consiste em sigmoidectomia sem restauração da continuidade intestinal, com colostomia final no quadrante inferior esquerdo, com fechamento primário do coto retal que preserva a possibilidade de eventual restauração da continuidade intestinal. No contexto do volvo sigmóide, está indicado quando há isquemia colônica com peritonite fecal, instabilidade hemodinâmica ou mau estado geral do paciente, bem como nos casos de vólvulo baixo com necrose colônica que se estende até a junção retossigmóide e torna impossível fornecer o segmento colônico (Perez, 2021). Por sua vez, a alta carga de conteúdo fecal não deve ser a única razão para realizar um estoma, pois uma anastomose primária pode ser segura neste cenário (Halabi, 2014).

A anastomose primária geralmente é realizada nos casos em que o cólon é viável, não há instabilidade hemodinâmica, coagulopatia, acidose ou hipotermia, preservando os princípios básicos para uma anastomose bem-sucedida que incluem margens proximais e distais bem vascularizadas, livres de doença ativa e elástico (Vogel, 2016).

Para anastomose manual colorretal, prefere-se o uso de camada de pontos contínuos com material monofilamento de absorção lenta, pois está associado a menor reação tecidual e menor risco de infecção (Perez, 2021); Um bom exemplo são as suturas à base de polidioxanona com absorção lenta, longa preservação da resistência à tração e baixa adesão bacteriana. Por sua vez, a anastomose mecânica depende de ferramentas para criar um fechamento hermético por meio do grampeamento de todas as camadas intestinais, o que ajuda a otimizar o tempo cirúrgico. O mais utilizado é o grampeador circular para anastomose término-terminal ou término-lateral, com presença de três linhas de grampos direcionais em diferentes níveis para obter melhor estanqueidade, menor estresse tecidual e melhor perfusão das bordas anastomóticas (Campos-Badillo, 2019). Vários estudos apoiam a teoria de que não há diferença significativa entre anastomose manual versus anastomose mecânica, uma vez que ambas resultam em cicatrização aceitável e resistência à tração adequada, com taxa de vazamento anastomótico semelhante.

Embora uma hemicolecetomia direita geralmente seja suficiente para tratar o vólvulo cecal, a extensão da ressecção do vólvulo de sigmóide tem sido objeto de debate. A recorrência foi relatada após a ressecção do vólvulo de sigmóide,

¹ Acadêmicos do curso de Medicina pelo Centro Universitário de Maceió

² Professora e orientadora do curso de medicina pelo Centro Universitário de Maceió

dependendo da extensão do envolvimento colônico; pacientes cuja doença é limitada ao cólon sigmóide apresentam menos recorrências do que aqueles com megacôlon associado e atonia colônica (Halabi, 2014).

A ressecção do intestino infartado deve ser realizada sem distorção e com manipulação mínima para evitar a liberação de endotoxinas, potássio e bactérias na circulação geral, bem como para prevenir a perfuração do cólon (Perez, 2021).

Um estudo retrospectivo comparou os resultados da laparoscopia e da laparotomia no tratamento do volvo de sigmóide. A morbidade, a taxa de deiscência anastomótica e o tempo de internação hospitalar foram semelhantes entre os dois grupos. Apenas a taxa de volvo recorrente foi maior no grupo laparoscópico (12 vs. 0%). No estudo norte-americano de Halabi et al. , a laparoscopia foi realizada em 4% dos procedimentos cirúrgicos, mas com frequência crescente nos últimos 3 anos. Em todos os casos, seja envolvendo colopexia, colostomia ou ressecção, a mortalidade observada foi menor para laparoscopia do que para laparotomia (3,0% vs. 3,3% para colopexia, 7 vs. 13% para colostomia, 5 vs. 7% para colectomia direita, 2 vs. 10% para colectomia sigmóide, 12 vs. 15% para colectomia total) (Perrot, 2016).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O vólvulo do trato gastrointestinal representa uma entidade de emergência, potencialmente fatal, de etiologia multifatorial e sintomatologia clínica inespecífica, cujos avanços tecnológicos em imagem têm auxiliado no diagnóstico oportuno da patologia, o que permite uma taxa de resgate intestinal maior e um menor número de complicações, além da adequada estratégia terapêutica de acordo com a localização do vólvulo e apresentação clínica do paciente. Contudo, as evidências ainda são divergentes quanto ao melhor tratamento para o volvo colônico.

7. REFERÊNCIAS

1. BASATO, S. et al. **Comparison of two surgical techniques for resection of**

¹ Acadêmicos do curso de Medicina pelo Centro Universitário de Maceió

² Professora e orientadora do curso de medicina pelo Centro Universitário de Maceió

- uncomplicated sigmoid volvulus: Laparoscopy or open surgical approach?** Journal of Visceral Surgery. Vol. 151, n. 6, p. 431-434, 2014.
2. Camacho-Aguilera JF, Calderón-Vieyra A. **Vólvulo cecal: un caso y revisión de la literatura.** Rev Med Inst Mex Seguro Soc. Vol 60, n. 5, p. 591-8, 2022.
 3. CONSORTI, E.T., LIU, T.H. **Diagnosis and treatment of caecal volvulus.** Postgrad Med Journal. vol. 81, p. 772-776, 2015.
 4. GINGOLD, Daniel, MURRELL, Zuri. **Management of Colonic Volvulus.** Clinics in Colon and Rectal Surgery. vol. 25, p. 236-244, 2012.
 5. HALABI, Wissam Jafari et al. **Colonic Volvulus in the United States: Trends, Outcomes, and Predictors of Mortality.** Annals of Surgery. vol. 259, n.2, 2014.
 6. HASBAHCECI, Mustafa, BASAK, Fatih, ALIMOGLU, Orhan. **Cecal Volvulus.** Indian Journal Surgical. vol. 74, n. 6, p. 476-479, 2012.
 7. LE, Carol K. et al. Volvulus. [Updated setembro de 2023]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441836/>
 8. PEREZ, Ángel Muciño et al. **Sigmoid volvulus. Review of literature.** Cirujano General. vol. 43, n.3, p. 165-175, 2021.
 9. PERROT, L. et al. **Manejo do vólvulo colônico em 2016.** Journal of Visceral Surgery. vol. 153, n. 3, p. 183-192, 2016.
 10. SANZ, Ibáñez et al. **Gastrointestinal tract volvulus: diagnosis and correlation between plain-film X-ray and multidetector computed tomography findings.** Review Radiologia. Vol. 57, n. 1, p. 35-43, 2015.
 11. Halabi WJ, Jafari MD, Kang CY, et al. **Colonic volvulus in the United States. Trends, outcomes and predictors of mortality.** Ann Surg. Vol. 259, p. 293-30, 2014.
 12. AKINKUOTU, A. et al. **The role of the anatomy of the sigmoid colon in developing sigmoid volvulus: a case-control study.** Clin Anat. Vol 24, p. 634-63, 2013.
 - Consorti, ET, Liu, TH. **Diagnosis and treatment of caecal volvulus.** Postgrad Med Journal. Vol. 81, p. 772-776, 2013.
 13. VOGEL J.D. et al. **Diretrizes de prática clínica para vólvulo de cólon e pseudo-obstrução colônica aguda.** Dis cólon reto. Vol 59, p. 589-600, 2016.
 14. Campos-Badillo, J.A. et al. **Mesosigmoidoplastia: una técnica alternativa para el manejo de vólvulos de sigmoides en pacientes críticos.** Cir Gen. Vol. 41, p. 300-306, 2019.
 15. SANZ, Ibáñez et al. **Vólvulos del tracto gastrointestinal. Diagnóstico y correlación entre radiología simple y tomografía computarizada multidetector.** Radiologia. Vol. 57, p. 35-43, 2015.
 16. TIAH, L.GOH, SH. **Vólvulo sigmóide: reviravoltas diagnósticas.** Eur J Emerg Med. Vol.13, p. 367-73, 2016.
 17. GINGOLD, D., MURRELL, Z. **Manejo do vólvulo colônico.** Clin Colon Rectal Surg. Vol. 25 , p. 126-34, 2012.
 18. KYUNO, T., et al. **Time limit to rescue intestine with viability at risk caused by blood flow disruption in patients presenting with acute abdomen.** Surg Today. Vol. 52, N.11, P.1627-1633. 2022.
 19. KASTEN, K.R., et al. **What are the results of colonic volvulus surgery?** Dis Colon Rectum. Vol. 58, N.5, P. 502-7. 2015.

¹ Acadêmicos do curso de Medicina pelo Centro Universitário de Maceió

² Professora e orientadora do curso de medicina pelo Centro Universitário de Maceió

¹ Acadêmicos do curso de Medicina pelo Centro Universitário de Maceió

² Professora e orientadora do curso de medicina pelo Centro Universitário de Maceió