

Manejo e atualizações sobre Obstrução Intestinal: uma Revisão da Literatura.

¹Lucas Ian Sousa Queiroz; ²Mayra Joyce da Costa Pinheiro; ³Lilian Valéria de Araújo; ⁴Judson Bandeira Filgueira da Costa

¹Graduando de Medicina da Universidade Federal de Campina Grande. Campina Grande – PB, lucasiansq@gmail.com.

²Graduanda de Medicina da Universidade Federal de Campina Grande. Campina Grande – PB, mayra.joyce@gmail.com

³Graduanda de Medicina da Universidade Federal de Campina Grande. Campina Grande – PB, lil.araujo@gmail.com

⁴Nutricionista pela Universidade Potiguar (UnP), Natal –RN e Graduando de Medicina da Universidade Federal de Campina Grande. Campina Grande – PB, judsonbandeira@hotmail.com

Resumo: Obstrução Intestinal é caracterizada pela falha na progressão normal do conteúdo intestinal, impedindo-o seu deslocamento até o reto, impossibilitando a eliminação do conteúdo fecal pelo organismo. Sendo assim, o objetivo dessa revisão é analisar o manejo e as atualizações em relação à essa temática, em suas diversas abordagens e situações. Trata-se de uma revisão sistemática, com buscas nas bases de dados PUBMED, Cochrane Library, Uptodate, SciELO, MedLine e LILACS, a partir da utilização das palavras-chaves como “Bowel Obstruction”, “Mechanical Bowel Obstruction” e “Functional Bowel Obstruction”. Foram inclusos materiais completos e acessíveis pertencente aos últimos 5 anos e em Português, Inglês ou Espanhol. Foi analisada a enfermidade por meio da sua etiologia e fisiopatologia, percorrendo a cerca do quadro clínico predominante na situação e as atualizações quanto às formas de diagnóstico e de seus tratamentos. Dentre as formas de diagnóstico destacam-se a avaliação laboratorial, a ultrassonografia, as radiografias do abdome, a tomografia computadorizada e o exame endoscópico. Já dentre os tratamentos podem ser divididos em dois: a terapêutica clínica, como medida inicial, e a cirúrgica, utilizada majoritariamente e com grande efetividade. Atualmente, embora tenha ocorrido melhora tanto na compreensão fisiopatológica, como na obtenção de mais recursos terapêuticos para seu tratamento, esse agravo ainda é considerado por muitos cirurgiões como um dos agravos mais problemáticos para as condutas diagnóstica e terapêutica apropriadas, sendo considerada a terceira causa de abdome agudo.

Palavras-chave: Obstrução intestinal, diagnóstico, cirurgia.

INTRODUÇÃO

É uma síndrome caracterizada pela falha na progressão normal do conteúdo intestinal, impedindo-o seu deslocamento até o reto. Isso pode ocorrer tanto no intestino delgado quanto no grosso, impossibilitando a eliminação do conteúdo fecal pelo organismo (RIBAS FILHO *et al*, 2016).

Historicamente, é descrita desde o século III ou IV a.C., a partir da criação de uma fístula enterocutânea para aliviar a obstrução intestinal por Praxágoras de Cós. Até o fim do século XVIII, o tratamento clínico se baseava na redução de hérnias, por meio da administração de laxativos, ingestão de metais (p. ex., chumbo ou mercúrio) e uso de sanguessugas para

remover os agentes tóxicos do sangue (TOWNSEND JUNIOR *et al*, 2005).

Ela é causada por qualquer obstáculo que impeça sua progressão intestinal, seja por uma barreira física ou por distúrbio funcional da força propulsora da musculatura intestinal (PASSOS *et al*, 2011), podendo assim ser classificada em funcional, secundária a uma fisiologia intestinal anormal, ou por obstrução mecânica (RIBAS FILHO *et al*, 2016).

Esse bloqueio pode ser completo ou parcial, localizado no intestino delgado ou no grosso, apresentando sofrimento vascular ou não, e ainda é possível encontrar obstrução em alça fechada – presença de dois níveis de obstrução e a não locomoção do bolo fecal (RIBAS FILHO *et al*, 2016).

Além disso, a obstrução intestinal é uma causa relativamente importante nas admissões hospitalares, morbidade e mortalidade registrada (REDDY *et al*, 2017).

Ela impõe uma carga econômica substancial sobre o sistema de saúde americano representando aproximadamente 300 mil a 350 mil internações hospitalares anualmente, com um custo direto de mais de US \$ 3 bilhões por ano (LOFTUS *et al*, 2015).

Ainda, é considerada como uma das mais frequentes causas de emergência, correspondendo a cerca de um quinto das internações por doença abdominal aguda (J. *et al*, 2016). Embora tenha tido um declínio entre a prevalência no século passado (frequência de 60%) e os dados atuais (6 a 8%), ainda assim a mortalidade permanece acima do desejável, principalmente por causa da inadequação diagnóstica e terapêutica (PASSOS *et al*, 2011).

Sendo assim, o objetivo dessa revisão é analisar o manejo e as atualizações em relação à temática da Obstrução intestinal, em suas diversas abordagens e situações.

METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão sistemática da literatura, de abordagem qualitativa e caráter exploratório. Durante o período de Fevereiro de 2018, foram realizadas buscas por artigos publicados nas bases de dados US National Library of Medicine National Institutes of Health (PUBMED), Cochrane Library, Uptodate, Scientific Eletronic Library Online (SciELO), MedLine e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde

(LILACS).

Nestas bases de dados, a pesquisa foi realizada a partir da utilização das palavras-chaves: “Bowel Obstruction”, “Mechanical Bowel Obstruction” e “Functional Bowel Obstruction”. Esses descritores foram combinados no campo de busca, utilizando as ferramentas de refinamento quando disponíveis. Com isso, 1477 artigos foram encontrados. Posteriormente, esse total passou por um processo de seleção, cujos critérios de inclusão foram: artigos com material completo e acessível; publicação pertencente ao período de 2013 a 2017 (últimos 5 anos) nas bases de dados supracitadas; escrito no idioma Português, Inglês ou Espanhol; ter como foco o ser humano; e apresentar o material cujo principal tema fosse o diagnóstico ou tratamento acerca da obstrução intestinal.

Além disso, foram utilizados como critérios de exclusão: ser relato de caso, série de casos, editoriais e resenha de livros; além de não apresentar referência direta com o tema central (como, por exemplo, se referir a outro tipo de obstrução ou que não envolva direta ou indiretamente os intestinos).

Ademais, buscas manuais foram realizadas tanto em livros físicos referências na área da Gastroenterologia, como também em anais de congressos da referida especialidade médica. Dessa forma, ao final da busca, foram selecionados para a presente análise 19 referências bibliográficas que foram indexadas a esta revisão.

Foram extraídos detalhes desses materiais em relação ao método de estudo, a ferramenta valida, e os dados sobre a epidemiologia, o quadro clínico, o diagnóstico e o manejo da referida enfermidade. A força de associação entre o objetivo de cada artigo e o objetivo desta revisão foi avaliada baseada nos seguintes critérios: relação temática, validade interna e força de associação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Etiologia

Com relação às possíveis causas de obstruções intestinais, ocorre uma divisão em dois grandes grupos: por obstrução mecânica e por obstrução funcional.

As mecânicas, ocasionadas por uma barreira física que dificulta a passagem, podem ser sub-classificadas com relação à localização da oclusão em: intraluminal, da parede intestinal ou extraintestinal (BIELEFELDT *et al*, 2016; RIBAS FILHO *et al*, 2016). Dentre os diversos fatores de risco para esse agravo, são considerados como principais: a história prévia de cirurgia abdominal ou pélvica, a presença de hérnia inguinal ou abdominal, o acometimento por doença inflamatória intestinal, o risco de neoplasia, a história de radioterapia prévia ou de ingestão de corpo estranho (CANENA *et al*, 2017; PASSOS *et al*, 2011).

Já obstrução funcional é representada frequentemente pelo íleo paralítico, sendo caracterizado pela interrupção na eliminação de gases e de fezes sem que esteja ocorrendo uma oclusão mecânica. Sendo assim, podem ser associados ao quadro de náuseas, vômitos, distensão abdominal, dor imprecisa, peristalse e ruídos abdominais diminuídos ou ausentes. Dentre suas principais causas encontra-se: pós-laparotomias, distúrbios eletrolíticos, hemorragias retroperitoneais, drogas, isquemia intestinal, processos inflamatórios intra-abdominais e sepse (RIBAS FILHO *et al*, 2016).

Fisiopatologia

A fisiologia normal do intestino é a digestão e absorção de nutrientes, apresentando, para isso, microvilosidades, vilosidades e dobras circulares com o intuito de aumentar a área de absorção. Além disso, o intestino delgado é relativamente livre de microorganismo, diferentemente do intestino grosso que contém uma flora bacteriana comensal, auxiliando sua digestão, por meio da síntese de vitaminas e lise da bilirrubina (PASSOS *et al*, 2011; REDDY *et al*, 2017; RIBAS FILHO *et al*, 2016).

Na obstrução do tipo mecânica, desencadeia a distensão proximal da alça, ocasionada, principalmente, pelo acúmulo de secreções gastrointestinais e de gás, além da participação sinérgica do ar engolido e do gás gerado pela fermentação bacteriana, os quais agravam a referida distensão (PASSOS *et al*, 2011; RIBAS FILHO *et al*, 2016).

Com a progressão, ocorre perda da função de absorção normal do intestino e o fluido é inserido para o interior do lúmen. Inicialmente, essa distensão produz uma peristalse reflexa inferior à oclusão, com diminuição progressiva até a sua estagnação (CAPPELL *et al*, 2008; REDDY *et al*, 2017).

Ao potencializar, a pressão hidrostática interna aumenta, reduzindo a perfusão da parede intestinal. Se ocorrer uma insuficiência para suprir as necessidades metabólicas, ocorre isquemia, resultando, eventualmente, em necrose e perfuração (CAPPELL *et al*, 2008; RIBAS FILHO *et al*, 2016).

Com a evolução, um quadro sistêmico instaura-se, podendo a desidratação prolongada evoluir com oligúria, azotemia, hemoconcentração e até choque hipovolêmico. Além disso, o aumento da distensão eleva o diafragma, gerando dificuldade respiratória, e comprime a veia cava, reduzindo o retorno venoso das extremidades inferiores (BIELEFELDT *et al*, 2016; REDDY *et al*, 2017).

Caso não ocorra a interrupção, a barreira intestinal contra translocação bacteriana intraluminal é quebrada, a isquemia progressiva gera necrose, que evolui com perfuração, peritonite e morte por sepse (RIBAS FILHO *et al*, 2016).

Quadro clínico

O sintoma clínico principal é a dor abdominal em cólica, variando em relação ao local e a duração (proximal ou distal) e com o grau de obstrução (parcial ou completa). Essa dor é descrita como periumbilical em cólicas, ocorrendo durante intervalos de 4 a 5 minutos. Já a dor abdominal severa pode sugerir perfuração intestinal aguda (REDDY *et al*, 2017).

Nos quadros de obstrução mais alta (duodeno, jejuno proximal) são comuns a presença de náuseas, vômitos e soluços. Já as obstruções mais distais apresentam uma menor quantidade de vômitos. Outras manifestações podem ser vistas na Tabela 1 (RIBAS FILHO *et al*, 2016).

| Tabela 1: Manifestações clínicas das obstruções mecânicas. | |
|---|---|
| Original de Ribas filho et al. (2016) | |
| Obstrução do delgado | Obstrução do cólon |
| Dor paroxística tipo cólica em andar médio do abdome | Dor abdominal e distensão |
| Peristaltismo aumentado | Mesmos sintomas da obstrução de delgado, porém, com intensidade variável. |
| Vômitos mais precoces quanto mais alta a obstrução | Idosos podem cursar sem dor |
| Obstrução ileal alta – vômitos biliosos | Sintomas mais arrastados, ou seja, fase aguda longa. |
| Obstrução ileal baixa – vômitos fecaloides | Raros episódios de vômitos |

| | |
|---|--|
| Soluços | Volvo apresenta-se de forma mais aguda, com dor e distensão. |
| Obstrução completa – constipação e dificuldade de eliminação de gases | Sintomas sugestivos de carcinoma – perda de peso, hiporexia, sangramento retal, constipação progressiva, fezes em fita, tenesmo. |
| Obstrução parcial – diarreia paradoxal | |
| Sangue mais comum em casos de intussuscepção ou carcinoma | |

Tabela 1 – Tabela desenvolvida pelo autor.

Diagnóstico

O exame clínico é considerado imperativo. Sendo assim, os exames complementares apenas confirmam o diagnóstico. Além disso, o carcinoma colorretal deve ser suspeitado nos pacientes, principalmente idosos, que durante a anamnese relatam hematoquieze, dor abdominal, modificação dos hábitos intestinais, emagrecimento e anemia ferropriva ao exame complementar (REDDY *et al*, 2017; RIBAS FILHO *et al*, 2016).

Na avaliação laboratorial está inclusa o hemograma completo, eletrólitos, ureia e creatinina. Entretanto, mesmo esses testes não apresentando elevada especificidade para o diagnóstico de obstrução do intestino delgado, eles auxiliam na avaliação da presença e da gravidade de hipovolemia, leucocitose e anormalidades metabólicas como hiponatremia e hipocalcemia (PASSOS *et al*, 2011; RIBAS FILHO *et al*, 2016).

Inicialmente, os achados laboratoriais tendem a serem normais, entretanto com a progressão da enfermidade, ocorre hemoconcentração, leucocitose e anormalidades eletrolíticas, todos dependentes do grau de obstrução e desidratação (PASSOS *et al*, 2011; RIBAS FILHO *et al*, 2016).

Já nas radiografias do abdome, a rotina com o paciente em posição ortostática e em decúbito permite a formação de padrão em alças de intestino delgado dilatadas com níveis hidroaéreos. Dependendo da situação, esses aspectos podem ser pouco perceptíveis ou ausentes, quando as alças contendo líquido apresentarem pouco gás (PAULSON *et al*, 2015).

Outro dado radiológico será que, em quadro de obstrução total, haverá ausência de ar no cólon e no reto. Além disso, as radiografias podem demonstrar a causa da obstrução como, por

exemplo, corpos estranhos ou cálculos biliares (PAULSON *et al*, 2015).

O estudo radiológico constratado com bário atrapalha a interpretação dos níveis hidroaéreos, e o paciente, se tiver obstrução alta, vomita o conteúdo e, se tiver uma baixa, o contraste demorará a chegar ao local. Segundo estudos com bário, eles são recomendados naqueles com história de obstrução recorrente, ou obstrução mecânica de baixo grau, a fim de definir de forma exata o segmento obstruído e seu grau de obstrução (RIBAS FILHO *et al*, 2016).

Recentemente tem ocorrido o aumento de uso da ultrassonografia para diagnóstico, por ser um recurso diagnóstico barato, seguro e eficiente na obstrução intestinal mecânica (RIBAS FILHO *et al*, 2016).

Além disso, a tomografia computadorizada (TC) é útil em 20% dos casos quando a radiografia não esclareceu a origem da obstrução ou não auxiliou na conduta terapêutica (RIBAS FILHO *et al*, 2016). Ela auxilia na identificação de massas, proporciona o estadeamento das lesões, é mais eficaz que o enema opaco na visualização dos segmentos colônicos e determina o nível da obstrução (PAULSON *et al*, 2015).

A comprovação diagnóstica acontece quando se tem com a apresentação de uma zona de transição caracterizada por uma alça distendida com ar e líquidos de um lado e outra alça distal à obstrução, colapsada (PAULSON *et al*, 2015). Além disso, nas obstruções completas, a sensibilidade e especificidade alcançam 90% (PASSOS *et al*, 2011).

Ademais, todo paciente com suspeita de obstrução deve ser submetido à retossigmoidoscopia pode diagnosticar tumores baixos ou presença de volvo de sigmoide. Permite, ainda, avaliar condições de viabilidade da mucosa colônica e além do diagnóstico, também pode ser realizado o tratamento nos casos de volvo de ceco ou de sigmoide alto (RIBAS FILHO *et al*, 2016).

A colonoscopia na obstrução é considerada uma contraindicação, ocasionada pelas complicações que podem surgir, como a perfuração intestinal graças à insuflação de ar (PASSOS *et al*, 2011).

Tratamento

A abordagem terapêutica será influenciada de acordo com o tipo de obstrução, seja relacionado à sua sede no intestino delgado ou no grosso, ou se é parcial ou total, ou, ainda, em relação à evidência de estrangulamento (RIBAS FILHO *et al*, 2016).

Apesar de o tratamento ser majoritariamente cirúrgico, na obstrução parcial do delgado pode ocorrer uma conduta expectante até quando persistir a eliminação de fezes e gases. Além disso, pacientes depletados em volume e com distúrbios hidroeletrólíticos são tratados clinicamente durante 12 a 24 horas de pré-operatório (PASSOS *et al*, 2011; RIBAS FILHO *et al*, 2016).

Sendo assim, o tratamento conservador ocorre em associação às medidas iniciais (dieta zero, hidratação venosa, sondagem vesical de demora e colocação de sonda nasogástrica), visando proporcionar conforto ao paciente e evita aspiração pulmonar. Como profilaxia, utilizam-se antibiótico de largo espectro (para Gram-negativas e anaeróbios), sobretudo na existência de sinais indiretos de estrangulamento (PASSOS *et al*, 2011; RIBAS FILHO *et al*, 2016).

Outras situações responsivas à terapêutica clínica: obstruções intestinais em pós-operatório de cirurgia abdominal, oclusões na doença de Crohn, obstrução associada à malignidade, enterite aguda (responsiva à corticoide) e a intussuscepção ileocecal em crianças – responde à redução hidrostática com contraste baritado (RIBAS FILHO *et al*, 2016).

Em um artigo proveniente da Revista Chilena de Cirurgia, foram incluídos 101 obstruções intestinais completas, 20 deles ocorreu o tratamento clínico, entretanto, dada a evolução desses pacientes, 75% necessitaram de cirurgia definitiva. Já todas as obstruções intestinais parciais desse estudo foram resolvidas, sem requerer cirurgia. Isso significa que o tratamento conservador não apresentou maiores complicações do que o tratamento cirúrgico, permanecendo uma possibilidade terapêutica válida se ocorrer uma vigilância rigorosa (J. *et al*, 2016).

Já o tratamento cirúrgico imediato deve ocorrer se não apresentar melhora do quadro com a terapêutica clínica em alguns dias, ou se a obstrução for completa, ou se apresentar sofrimento vascular. Situações estas, presentes nas hérnias externas encarceradas, no estrangulamento e nos sinais de irritação peritoneal (ASHFAQ *et al*, 2015; MEIER *et al*, 2014; RIBAS FILHO *et al*, 2016).

Os procedimentos cirúrgicos (por via laparoscópica ou laparotômica) devem ser iniciados apenas quando o paciente estiver hemodinamicamente estável e com adequado funcionamento vital (NORDIN *et al*, 2016; RIBAS FILHO *et al*, 2016; S. *et al*, 2016).

A laparotomia é a cirurgia padrão na abordagem para o tratamento da obstrução do intestino, por ser benéfico em termos de menos complicações e melhora hospitalar. Com isso, Nordin e Freedman (2016) realizaram um estudo de análise retrospectiva comparando aqueles pacientes tratados por cirurgias laparoscópicas com os tratados pela cirurgia aberta, e concluíram que o tempo de internação pós-operatória foi reduzido na coorte laparoscópica, além, desta ter menos complicações e o tempo de realização da cirurgia reduzido pela metade (NORDIN *et al*, 2016).

CONCLUSÃO

Atualmente, embora tenha ocorrido melhora tanto na compreensão fisiopatológica da doença, como na obtenção de mais recursos terapêuticos para seu tratamento, esse agravo ainda é considerado por muitos cirurgiões como um dos agravos mais problemáticos para as condutas diagnóstica e terapêutica apropriadas.

Além disso, por ser considerado a terceira causa de abdome agudo é imprescindível que o profissional de saúde saiba reconhecer os sinais e sintomas referentes a essa patologia. Para que assim, apresente a destreza de manejar sua conduta adequadamente, solicitando os exames complementares laboratoriais e de imagem que irão auxiliar a comprovar a hipótese diagnóstica prévia da síndrome de obstrução intestinal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASHFAQ, Awais et al. Changing trends in abdominal surgical complications following cardiac surgery in an era of advanced procedures. A retrospective cohort study. **International Journal Of Surgery**, [s.l.], v. 15, p.124-128, mar. 2015. Elsevier BV.

BIELEFELDT, Klaus; TUTEJA, Ashok; NUSRAT, Salman. Disorders of gastrointestinal hypomotility. **F1000research**, [s.l.], v. 5, p.1897-1910, 1 ago. 2016. F1000 Research, Ltd.

CANENA, Jorge. Palliative Stenting for Malignant Large Bowel Obstruction: Stents for All?. **Ge - Portuguese Journal Of Gastroenterology**, [s.l.], v. 24, n. 3, p.110-113, 2017. S. Karger AG.

CAPPELL, Mitchell S.; BATKE, Mihaela. Mechanical Obstruction of the Small Bowel and

Colon. **Medical Clinics Of North America**, [s.l.], v. 92, n. 3, p.575-597, maio 2008. Elsevier BV

CÁRDENASA, John; AGAMEZ, Claudia; PARRA, Sandra. Obstrucción intestinal maligna: Revisión de tema. **Revista Colombiana de Cancerología**, [s. L.], v. 17, n. 2, p.77-85, 2013.

CORREA-ROVELO, José Manuel et al. Obstrucción intestinal secundaria a formación de adherencias postoperatorias en cirugía abdominal. Revisión de la literatura. **Cirugía y Cirujanos**, [s.l.], v. 83, n. 4, p.345-351, jul. 2015. Elsevier BV.

HODGINS, Nicholas et al. Obturator hernia: A case report and review of the literature. **International Journal Of Surgery Case Reports**, [s.l.], v. 4, n. 10, p.889-892, 2013. Elsevier BV.

J., Attila Csendes et al. Tratamiento médico o quirúrgico de la obstrucción intestinal alta. **Revista Chilena de Cirugía**, [s.l.], v. 68, n. 3, p.227-232, maio 2016. SciELO Comision Nacional de Investigacion Cientifica Y Tecnologica (CONICYT)

LOFTUS, Tyler et al. A protocol for the management of adhesive small bowel obstruction. **Journal Of Trauma And Acute Care Surgery**, [s.l.], v. 78, n. 1, p.13-21, jan. 2015. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health).

MEIER, Raphael P. H. et al. Clinical Outcome in Acute Small Bowel Obstruction after Surgical or Conservative Management. **World Journal Of Surgery**, [s.l.], v. 38, n. 12, p.3082-3088, 22 ago. 2014.

NEGOI, Ionut et al. Most small bowel cancers are revealed by a complication. **Einstein (São Paulo)**, [s.l.], v. 13, n. 4, p.500-505, dez. 2015. FapUNIFESP (SciELO).

NORDIN, Ann; FREEDMAN, Jacob. Laparoscopic versus open surgical management of small bowel obstruction: an analysis of clinical outcomes. **Surgical Endoscopy**, [s.l.], v. 30, n. 10, p.4454-4463, 29 fev. 2016. Springer Nature.

PARTHASARATHY, G. et al. Effect of neostigmine on gastroduodenal motility in patients with suspected gastrointestinal motility disorders. **Neurogastroenterology & Motility**, [s.l.], v. 27, n. 12, p.1736-1746, 20 set. 2015. Wiley-Blackwell.

PASSOS, Renato Rocha; NETTOT, Augusto Pau Fino; VALLE, Paulo Vil/ar do. Obstrução Intestinal. In: DANI, Renato; PASSOS, Maria do Carmo Friche. **Gastroenterologia Essencial**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. Cap. 48. p. 502-513.

PAULSON, Erik K.; THOMPSON, William M.. Review of Small-Bowel Obstruction: The Diagnosis and When to Worry. **Radiology**, [s.l.], v.

(83) 3322.3222

contato@conbracis.com.br

www.conbracis.com.br

275, n. 2, p.332-342, maio 2015. Radiological Society of North America (RSNA).

REDDY, Srinivas R. Rami; CAPPELL, Mitchell S.. A Systematic Review of the Clinical Presentation, Diagnosis, and Treatment of Small Bowel Obstruction. **Current Gastroenterology Reports**, [s.l.], v. 19, n. 6, p.1-14, 24 abr. 2017. Springer Nature.

RIBAS FILHO, Jurandir Marcondes et al. OBSTRUÇÃO INTESTINAL. In: ZATERKA, Schlioma; EISIG, Jaime Natan. **Tratado de gastroenterologia: da graduação à pós-graduação**. 2. ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2016. Cap. 23. p. 265-272.

TOWNSEND JUNIOR, et al. **Sabiston, Tratado de Cirurgia**: a base biológica da prática cirúrgica moderna. 17. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 1168 f..

S., Drs. Nicolás Quezada et al. TRATAMIENTO LAPAROSCÓPICO DE LA OBSTRUCCIÓN INTESTINAL POR BRIDAS. **Rev Chil Cir**, Santiago, v. 66, n. 5, p.437-442, out. 2014.