

ASPECTOS GERAIS DE CIRÚRGIAS DE CANCER DE CÓLON

GENERAL ASPECTS OF COLON CANCER SURGE- RIES

Tiberio Dias Pacheco Annicchino Baptistella¹

Resumo: O câncer colorretal (CCR) é o terceiro tumor mais comum em homens e o segundo tumor mais comum em mulheres, respondendo por 10% de todos os tipos de tumor em todo o mundo. Com uma estimativa de 608.000 mortes a cada ano, o CCR é a quarta causa mais comum de morte relacionada ao câncer no mundo. As manifestações clínicas do câncer de cólon dependem em grande parte da localização do tumor. Existem algumas opções de tratamento como a quimioterapia sistêmica e a quimioterapia intraperitoneal,

todavia não são tão eficazes. O tratamento cirúrgico pode ocorrer de diferentes formas, aqui são apresentados três possíveis formas de cirurgia, bem como seus riscos associados. Novas opções surgem como alternativas para melhorar o prognóstico da doença.

Palavras-chave: tratamento cirúrgico; tumor; colonoscopia

Abstract: Colorectal cancer (CCR) is the third most common tumor in men and the second most common tumor in women,

¹ Irmandade Santa Casa de Misericórdia de Araras



accounting for 10% of all tumor types worldwide. With an estimated 608,000 deaths each year, CCR is the fourth most common cause of cancer-related death worldwide. The clinical manifestations of colon cancer depend largely on the location of the tumor. There are some treatment options such as systemic chemotherapy and intraperitoneal chemotherapy, but they are not as effective. Surgical treatment can occur in different ways, three possible forms of surgery are presented here, as well as their associated risks. New options emerge as alternatives to improve the prognosis of the disease.

Keywords: surgical treatment; tumor; colonoscopy.

INTRODUÇÃO

O câncer colorretal

(CCR) é o terceiro tumor mais comum em homens e o segundo tumor mais comum em mulheres, respondendo por 10% de todos os tipos de tumor em todo o mundo (SIEGEL et al., 2017). A incidência em homens é relativamente alta (razão: 1,4), e há uma diferença de 10 vezes menor de incidência em mulheres nas diferentes regiões do mundo (LABIANCA et al., 2013). Com uma estimativa de 608.000 mortes a cada ano (aproximadamente 8% de todas as mortes por câncer), o CCR é a quarta causa mais comum de morte relacionada ao câncer no mundo (FERLAY et al., 2010).

Sintomas do CCR podem ser inespecíficos, incluindo mudanças nos hábitos intestinais, fraqueza, dor abdominal intermitente, náuseas e vômitos (CZITO et al., 2016). A persistência desses sintomas e qualquer evidên-



cia de anemia ferropriva devem ser investigadas. As manifestações clínicas do câncer de cólon dependem em grande parte da localização do tumor. O CCR geralmente é exógeno e geralmente está associado à anemia por deficiência de ferro devido à perda de sangue oculto (CZITO et al., 2016). Existem alguns fatores de risco apontados para CCR como, por exemplo, histórico familiar, histórico pessoal de outros cânceres, obesidade, tabagismo e sedentarismo (YOUNG, 2007). É estimado que a maior parte dos casos sejam gerados por má alimentação e estilo de vida (YOUNG, 2007).

Uma das particularidades do CCR, é que muitas vezes estão contidos no peritônio, e sem metástase discernível em cerca de 20%-25% dos pacientes acometidos por esta doença (TONG et al., 1983). Existem

algumas opções de tratamento como a quimioterapia sistêmica e a quimioterapia intraperitoneal (AOYAGI et al., 2014). Apesar disso, o prognóstico desses pacientes é que irão apresentar sobrevida média de 6 a 9 meses após o diagnóstico (LEMMENS et al., 2011). A administração intraperitoneal de drogas quimioterápicas impediu com sucesso o desenvolvimento de tumores em modelos animais (HRIBASCHEK et al., 2007). Contudo, em um ensaio randomizado onde a quimioterapia intraperitoneal foi comparada com outros tipos, bem como a quimioterapia sistêmica baseada em diferentes drogas combinadas, não foram eficazes no prolongamento de sobrevida (FRANKO et al., 2012; HRIBASCHEK et al., 2007). Desta forma, é buscado, aqui, apresentar alguns dos principais tratamentos cirúrgicos disponí-



veis na terapia de CCR.

DESENVOLVIMENTO

Em casos de diagnóstico rápido, a ressecção cirúrgica tem se mostrado com uma opção padrão neste estágio da doença (HODGKINSON; KRUGER; ABRAHAMSE, 2017). A cirurgia geralmente é o principal tratamento para o câncer de cólon inicial. O tipo de cirurgia usada depende do estágio (grau) do câncer, sua localização no cólon e o propósito da cirurgia (AMERICAN CANCER SOCIETY, 2021). É importante discutir todas as opções de tratamento, incluindo seus objetivos e possíveis efeitos colaterais.

POLIPECTOMIA

A remoção de lesões pré-cancerosas, geralmente en-

contradas como pólipos, é considerada a base para a prevenção do câncer colorretal (ZAUBER et al., 2012). A polipectomia endoscópica é uma cirurgia minimamente invasiva para remover pólipos colorretais. Pólipos pequenos definidos como menores que 10 mm são os achados mais comuns durante a colonoscopia (CHURCH, 2004; REX et al., 2009). Portanto, é imperativo o uso de técnicas de polipectomia eficazes e seguras para lesões pequenas. Zauber et al. (2012) relata como esse procedimento é eficaz na redução de mortes por CCR, onde pacientes tratados via polipectomia colonoscópica, apresentaram redução de 53% na mortalidade. É relatado ainda, que em alguns casos, pacientes que passaram por este procedimento tiveram os riscos de mortes reduzidos ao nível da população sem adenomas.



Este procedimento é considerado seguro, em alguns estudos são mostrados poucos efeitos adversos, mesmo quando realizado em crianças (BERGAMO et al., 2012; BLANCO-VELASCO et al., 2018). Alguns efeitos adversos após o procedimento são referentes a possibilidade de hemorragia e necessitam maiores cuidados (JARUVONGVANICH et al., 2017). Com isso, as principais causas apontadas são relacionadas a doenças cardiovasculares, hipertensão, tamanho do pólipo e localização do pólipo (JARUVONGVANICH et al., 2017; SILVA et al., 2009). Apesar disso, a presença de pólipos são relacionados ao surgimento futuro de câncer, logo, sua remoção deve ser priorizada (SONG et al., 2020).

EXCISÃO LOCAL

Excisão local é um procedimento onde ferramentas são usadas através do colonoscopia para remover pequenos tumores no revestimento interno do cólon, juntamente com uma pequena quantidade de tecido saudável circundante na parede do cólon (AMERICAN CANCER SOCIETY, 2021).

A excisão local realizada precocemente é uma alternativa à cirurgia radical por ser uma cirurgia menos invasiva e associada a menos dor pós-operatória e menor tempo de permanência (ALTHUMAIRI; GEARHART, 2015). Outro ponto a ser destacado, estes procedimentos estão sendo associado a novos métodos, tais como, microcirurgia endoscópica transanal (TEM) ou cirurgia minimamente invasiva transanal (TAMIS) que proporcionam melhor visualização de tumores no reto médio e superior



(ALTHUMAIRI; GEARHART, 2015).

Apesar destes procedimentos serem eficazes, alguns estudos associam os mesmos a morbidade significativa e efeitos a longo prazo na função anorretal, urinária e sexual (PEETERS et al., 2005; STEPHENS et al., 2010). Por isso, a excisão local é recomendada como procedimento curativo em tumores precoces, visto que nestes há baixo risco de metástases linfáticas, pois os linfonodos locais não são adequadamente tratados com essa técnica (DEVANE et al., 2021).

COLECTOMIA

A colectomia é uma cirurgia cuja finalidade é remover parte ou todo cólon. Se apenas parte do cólon for removida, isso é chamado de hemicolectomia, colectomia parcial ou segmen-

tectomia, neste caso, é removido parte do cólon com câncer e uma pequena seção do cólon normal em ambos os lados (AMERICAN CANCER SOCIETY, 2021). Normalmente, dependendo do tamanho e localização do câncer, aproximadamente um quarto a um terço do cólon será removido, em seguida as partes do cólon são recolocadas. Se todo o cólon for removido, isso é chamado de colectomia total. Uma colectomia total geralmente não é necessária para remover o câncer de cólon. É usado principalmente quando há outros problemas na parte não cancerosa do cólon, como centenas de pólipos (em pessoas com adenoma familiar de polipose) ou, às vezes, doença inflamatória intestinal (AMERICAN CANCER SOCIETY, 2021). A colectomia pode ser ainda aberta, feita através de uma única incisão longa no abdômen, ou colectomia



assistida laparoscópica, que é feita através de muitas incisões menores.

Remoção completa do tumor por laparotomia ou laparoscopia, juntamente com pedículo vascular e drenagem linfática, é a melhor opção de tratamento para pacientes com câncer de cólon local (MARTINS; MARTINS, 2015; NAHAS et al., 2015). Para pacientes com tumores localizados no cólon descendente e cólon sigmoide, a colectomia esquerda é a primeira escolha para a ressecção completa do tumor e bom prognóstico (CAMPOS et al., 2011). O estadiamento preciso do câncer de cólon é a chave para a obtenção de resultados corretos do câncer. De acordo com a American Cancer Society (2021), os riscos e efeitos colaterais podem se apresentar de diferentes formas, incluindo a extensão da operação e sua saúde geral do pa-

ciente antes da cirurgia. Problemas durante ou logo após a operação pode incluir hemorragia, infecção e coágulos sanguíneos nas pernas.

PERSPECTIVAS FUTURAS

A Sociedade Brasileira De Cirurgia Oncológica (2020), vem debatendo técnicas de cirurgia minimamente invasiva, sequenciamento genético de nova geração, tratamento neoadjuvante e adjuvante, terapias-alvo e outras abordagens de oncologia de precisão, diagnóstico anatomo-patológico, patologia molecular e radioterapia.

O tratamento do câncer tem muitas limitações, como falta de especificidade e toxicidade quando o mesmo é feito por meios medicamentosos. Em casos de cirurgias existem os riscos aqui mencionados. Portanto, novos e mais eficazes métodos



de tratamento têm sido propostos, como o uso de nanopartículas. Nesse tratamento, pode-se enfatizar que o preparo e o uso adequado de nanopartículas podem promover a absorção e o acúmulo de fármacos nas células tumorais, além disso, o tamanho dessas moléculas (20 a 60 nm) aumenta sua capacidade de infiltração (BAYDA et al., 2018; TU et al., 2020). Com isso novas opções surgem como alternativas para melhorar o prognóstico da doença. Outros aspectos a serem considerados, são os referentes ao conhecimento de marcadores moleculares, como aqueles ligados a imunidade do paciente, isso pode permitir tratamento ao nível celular (SHARPE; PAUKEN, 2017).

CONCLUSÃO

São apontadas diferen-

tes formas de tratamentos cirúrgicos, os quais a equipe médica deve avaliar de acordo com o diagnóstico. Além disso, a associação de diferentes métodos como a excisão local com TEM e TAMIS demonstra um melhor prognóstico. Esse tipo de associação entre técnicas deve ser melhor investigado para melhorar os índices de sobrevivência e evitar efeitos adversos causados pelo tratamento.

Referências bibliográficas

ALTHUMAIRI, Azah A.; GERHART, Susan L. Local excision for early rectal cancer: transanal endoscopic microsurgery and beyond. *Journal of Gastrointestinal Oncology*, [s. l.], v. 6, n. 3, p. 296, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.3978/J. ISSN.2078-6891.2015.022>. Acesso em: 27 out. 2021.



AMERICAN CANCER SOCIETY. Surgery for Colon Cancer. [S. l.], 2021.

AOYAGI, Tomoyoshi et al. Current treatment options for colon cancer peritoneal carcinomatosis. World journal of gastroenterology, [s. l.], v. 20, n. 35, p. 12493–12500, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.3748/wjg.v20.i35.12493>

BAYDA, Samer et al. Inorganic Nanoparticles for Cancer Therapy: A Transition from Lab to Clinic. Current medicinal chemistry, United Arab Emirates, v. 25, n. 34, p. 4269–4303, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.2174/0929867325666171229141156>

BERGAMO, Angela Mendes et al. Polipectomia endometrial histeroscópica: tratamento ambula-

torial versus convencional. Einstein (São Paulo), [s. l.], v. 10, n. 3, p. 323–328, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1679-45082012000300012>

BLANCO-VELASCO, G et al. Seguridad y eficacia de la polipectomía en intestino delgado utilizando enteroscopia asistida por balones en pacientes pediátricos con síndrome de Peutz-Jeghers. Revista de Gastroenterología de México, [s. l.], v. 83, n. 3, p. 234–237, 2018. Disponível em: <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.rgmx.2017.07.003>

CAMPOS, Fábio Guilherme et al. Locally advanced colorectal cancer: results of surgical treatment and prognostic factors. Arquivos de Gastroenterologia, [s. l.], v. 48, n. 4, p. 270–275, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0004-28032011000400010>.



Acesso em: 27 out. 2021.

CHURCH, James M. Clinical significance of small colorectal polyps. *Diseases of the colon and rectum, United States*, v. 47, n. 4, p. 481–485, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10350-003-0078-6>

CZITO, Brian G et al. Chapter 50 - Colon Cancer. In: GUNDERSON, Leonard L; TEPPER, Joel E B T - *Clinical Radiation Oncology (Fourth Edition)* (org.). Philadelphia: Elsevier, 2016. p. 977-991.e2. Disponível em: <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/B978-0-323-24098-7.00050-2>

DEVANE, Liam A. et al. Transanal minimally invasive surgery for rectal cancer. *Annals of Gastroenterological Surgery*, [s. l.], v. 5, n. 1, p. 39–45, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/>

AGS3.12402. Acesso em: 27 out. 2021.

FERLAY, Jacques et al. Estimates of worldwide burden of cancer in 2008: GLOBOCAN 2008. *International Journal of Cancer*, [s. l.], v. 127, n. 12, p. 2893–2917, 2010. Disponível em: <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/ijc.25516>

FRANKO, Jan et al. Treatment of colorectal peritoneal carcinomatosis with systemic chemotherapy: a pooled analysis of north central cancer treatment group phase III trials N9741 and N9841. *Journal of clinical oncology : official journal of the American Society of Clinical Oncology*, [s. l.], v. 30, n. 3, p. 263–267, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1200/JCO.2011.37.1039>

HODGKINSON, Natasha; KRUI-



- GER, Cherie A; ABRAHAMSE, Heidi. Targeted photodynamic therapy as potential treatment modality for the eradication of colon cancer and colon cancer stem cells. *Tumour biology : the journal of the International Society for Oncodevelopmental Biology and Medicine*, Netherlands, v. 39, n. 10, p. 1010428317734691, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1010428317734691>
- HRIBASCHEK, Arndt et al. Comparison of intraperitoneal with intravenous administration of taxol in experimental peritoneal carcinomatosis. *Chemotherapy*, Switzerland, v. 53, n. 6, p. 410–417, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1159/000110005>
- JARUVONGVANICH, Veeravich et al. Risk factors for delayed colonic post-polypectomy bleeding: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Colorectal Disease* 2017 32:10, [s. l.], v. 32, n. 10, p. 1399–1406, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/S00384-017-2870-0>. Acesso em: 27 out. 2021.
- LABIANCA, R et al. Early colon cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up†. *Annals of Oncology*, [s. l.], v. 24, p. vi64–vi72, 2013. Disponível em: <https://doi.org/https://doi.org/10.1093/annonc/mdt354>
- LEMMENS, Valery E et al. Predictors and survival of synchronous peritoneal carcinomatosis of colorectal origin: a population-based study. *International journal of cancer*, United States, v. 128, n. 11, p. 2717–2725, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/ijc.25596>



MARTINS, Patrícia; MARTINS, Sandra. Assessment of prognosis in patients with stage II colon cancer. *Journal of Coloproctology (Rio de Janeiro)*, [s. l.], v. 35, n. 4, p. 203–211, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/J.JCOL.2015.08.005>. Acesso em: 27 out. 2021.

NAHAS, Sergio Carlos et al. Prognostic factors of surgically-treated patients with cancer of the right colon: a ten years' experience of a single university institution. *ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)*, [s. l.], v. 28, n. 1, p. 03–07, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-67202015000100002>. Acesso em: 27 out. 2021.

PEETERS, K C M J et al. Late side effects of short-course pre-operative radiotherapy combi-

ned with total mesorectal excision for rectal cancer: increased bowel dysfunction in irradiated patients--a Dutch colorectal cancer group study. *Journal of clinical oncology : official journal of the American Society of Clinical Oncology, United States*, v. 23, n. 25, p. 6199–6206, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1200/JCO.2005.14.779>

REX, Douglas K et al. Estimation of impact of American College of Radiology recommendations on CT colonography reporting for resection of high-risk adenoma findings. *The American journal of gastroenterology, United States*, v. 104, n. 1, p. 149–153, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/ajg.2008.35>

SHARPE, Arlene H.; PAUKEN, Kristen E. The diverse functions of the PD1 inhibitory pathway.



- Nature Reviews Immunology 2017 18:3, [s. 1.], v. 18, n. 3, p. 153–167, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/nri.2017.108>. Acesso em: 25 out. 2021.
- SIEGEL, Rebecca L et al. Colorectal cancer statistics, 2017. CA: A Cancer Journal for Clinicians, [s. 1.], v. 67, n. 3, p. 177–193, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.3322/caac.21395>
- SILVA, Edson Jurado da et al. Colonoscopia com polipectomia: análise crítica de fatores de risco e complicações. Revista Brasileira de Coloproctologia, [s. 1.], v. 29, n. 4, p. 451–457, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-98802009000400003>. Acesso em: 27 out. 2021.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIRURGIA ONCOLÓGICA. Congresso debate avanços no tratamento oncológico de câncer do aparelho digestivo - SBCO. [S. 1.], 2020. Disponível em: <https://sbco.org.br/atualizacoes-cientificas/congresso-debate-avancos-no-tratamento-oncologico-de-cancer-do-aparelho-digestivo/>. Acesso em: 27 out. 2021.
- SONG, Mingyang et al. Risk of colorectal cancer incidence and mortality after polypectomy: a Swedish record-linkage study. The Lancet Gastroenterology & Hepatology, [s. 1.], v. 5, n. 6, p. 537–547, 2020. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S2468-1253\(20\)30009-1](https://doi.org/10.1016/S2468-1253(20)30009-1)
- STEPHENS, Richard J et al. Impact of short-course preoperative radiotherapy for rectal cancer on patients' quality of life: data from the Medical Research Council CR07/National Cancer Institute of Canada Clinical Trials Group C016 randomized



clinical trial. *Journal of clinical oncology* : official journal of the American Society of Clinical Oncology, United States, v. 28, n. 27, p. 4233–4239, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1200/JCO.2009.26.5264>

TONG, D et al. Adenocarcinoma of the cecum: natural history and clinical patterns of recurrence following radical surgery. *International journal of radiation oncology, biology, physics*, United States, v. 9, n. 3, p. 357–360, 1983. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0360-3016\(83\)90296-1](https://doi.org/10.1016/0360-3016(83)90296-1)

TU, Bin et al. Nanotechnology-Based Histone Deacetylase Inhibitors for Cancer Therapy . [S. l.: s. n.], 2020. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fcell.2020.00400>

YOUNG, Melissa Constance. chapter 79 - Colon Cancer. In: RAKEL, David B T - *Integrative Medicine (Second Edition)* (org.). Philadelphia: W.B. Saunders, 2007. p. 859–865. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/B978-1-4160-2954-0.50083-1>

ZAUBER, Ann G et al. Colonoscopic Polypectomy and Long-Term Prevention of Colorectal-Cancer Deaths. *New England Journal of Medicine*, [s. l.], v. 366, n. 8, p. 687–696, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1100370>

