

REVISTA PORTUGUESA DE COLOPROCTOLOGIA

VOL. 17 Nº 3 ●●● SETEMBRO/DEZEMBRO 2020

ISSN 2183-3729

LESÕES POLIPÓIDES DO CÓLON E RETO



Sociedade
Portuguesa de
Coloproctologia

XXX CONGRESSO
NACIONAL DE

COLOPROCTOLOGIA

CENTRO DE CONGRESSOS LAGOAS PARK OEIRAS
21, 22 E 23 DE JANEIRO DE 2021



REGULAMENTO PARA SUBMISSÃO DE RESUMOS DE COMUNICAÇÕES ORAIS, CASOS CLÍNICOS, POSTERS OU VÍDEOS

PRESIDENTE DA SPCP

João Ramos de Deus

PRESIDENTE DE HONRA DO CONGRESSO

Antonino Camacho

PRESIDENTE DO CONGRESSO

Irene Martins

SECRETÁRIO DO CONGRESSO

José Assunção Gonçalves

COMISSÃO CIENTÍFICA

Alexandre Duarte

Ana Azevedo

Ana Célia Caetano

Anabela Pinto

Carlos Casimiro

Carlos Vaz

David Horta

Fernando Castro Poças

Francisco Portela

Gabriela Duque

Henrique Morna

Manuel Limbert

Maria João Bettencourt

Marisa Santos

Nuno Rama

Paula Ministro

Rui Quintanilha

Sandra Barbeiro

Susana Lopes

Teresa Santos Silva

Os trabalhos devem ser submetidos em português, na plataforma disponível no site da Sociedade Portuguesa de Coloproctologia www.spcoloprocto.org até à data limite de 22 de Dezembro de 2020.

A submissão deve considerar obrigatoriamente os seguintes elementos:

Título – Título do trabalho

Texto – O resumo deve conter no máximo 2500 caracteres

Instituição – Nome da Instituição da qual os autores são afiliados

Nome dos autores – O nome do autor que fará a apresentação deverá ser indicado a sublinhado e deverá estar inscrito no Congresso, caso contrário o trabalho não será aceite.

- Os resumos relativos às **Comunicações Oraís, Posters e Vídeos**, para apreciação pelo júri, deverão incluir os seguintes elementos:

Introdução

Objectivo

Material e métodos

Resultados

Discussão/Conclusão

(Nota: no caso da submissão de vídeos, o vídeo p.d. deverá acompanhar o resumo)

- Os resumos relativos aos **Casos Clínicos**, para apreciação pelo júri, deverão incluir os seguintes elementos:

Introdução

Objectivo

Resumo do Caso

Relevância

CRITÉRIOS DE SELECÇÃO

A selecção dos trabalhos para apresentação será efectuada com base nos seguintes critérios: Interesse Científico, Originalidade, Relevância Clínica e Apresentação de Resultados.

Serão seleccionados os melhores trabalhos para apresentação oral em sessão plenária, no decurso da qual serão avaliados pelo Júri do Congresso, que votará a “Melhor Comunicação Oral”, “Melhor Poster”, “Melhor Caso Clínico” e “Melhor Vídeo”, sendo-lhes atribuído um prémio.

Todos os restantes trabalhos seleccionados serão apresentados em formato digital.

Poderá ser sugerida e atempadamente comunicada uma alteração da forma de apresentação, que os autores poderão ou não aceitar.

Após a submissão dos trabalhos não serão admitidas alterações aos mesmos e os autores serão notificados da decisão final por *e-mail*.

A Comissão Organizadora agradece todo o empenho dos autores na elaboração dos trabalhos para apresentação.

QUINTA-FEIRA, 21 DE JANEIRO DE 2021
THURSDAY, JANUARY 21st 2021

08:00 **Abertura do Secretariado | Registration**

09:15 - 09:45 **Sessão de Abertura**

ESCP Welcome and Introduction to the Masterclass

João Deus | Willem Bemelman | João Pimentel | Nuno Rama

SESSÃO 1 – DOENÇA DIVERTICULAR

SESSION 1 – DIVERTICULAR DISEASE

Chairs: Paolo Delrio | Alexandre Duarte

09:45 - 10:00 **Tratamento conservador / sem ressecção intestinal - Miguel M Saraiva**

Nonoperative / Non-resective management

10:00 - 10:15 **Indicações cirúrgicas - Guillaume Meurette**

Indications for surgery

10:15 - 10:30 **Desafios na reintervenção cirúrgica - Willem Bemelman**

Challenges in reoperative surgery

10:30 - 11:00 **Casos clínicos e discussão**

Cases and Q&A

SESSÃO 2 – ESTOMAS SESSION

SESSION 2 – STOMAS

Chairs: Guillaume Meurette | Marcos Gomez

11:00 - 11:15 **Estomas difíceis: dicas e truques - Paolo Delrio**

Difficult stomas: tips and tricks

11:15 - 11:30 **Ileostomia de protecção: quem (necessita) e como (prevenir reinternamentos) - Willem Bemelman**

Covering ileostomy: who (needs) & how (prevent readmissions)

11:30 - 11:45 **Viver com um estoma - Nuno Rama**

Living with ostomy

11:45 - 12:15 **Casos clínicos e discussão**

Cases and Q&A

12:15 - 12:45 **CONFERÊNCIA: Como lidar com os nossos fracassos - José Fragata**

KEYNOTE LECTURE: Dealing with our failures

12:45 - 15:15 **Almoço**

Lunch

QUINTA-FEIRA, 21 DE JANEIRO DE 2021
THURSDAY, JANUARY 21st 2021

SESSÃO 3 – AIN E PATOLOGIA MALIGNA ANAL

SESSION 3 – AIN AND ANAL MALIGNANCY

Chairs: Tom Pinkney | Miguel M Saraiva

15:15 - 15:30 **Rastreio do cancro anal: porquê, para quem e como? - Andreia Albuquerque**

Anal cancer screening: why, for whom and how?

15:30 - 15:45 **O papel da anuscopia de alta resolução no diagnóstico e tratamento das lesões anais pré-malignas - Mayura Nathan**

The role of high-resolution anoscopy in the diagnosis and management of anal precancerous lesions

15:45 - 16:00 **Cirurgia de resgate no cancro anal - GA Binda**

Salvage surgery for anal cancer

16:00 - 16:30 **Casos clínicos e discussão**

Cases and Q&A

SESSION 4 – ESTRATÉGIA/ABORDAGEM WATCH AND WAIT NO CANCRO DO RECTO

SESSION 4 – WATCH AND WAIT POLICY IN RECTAL CANCER

Chairs: GA Binda | Manuel Limbert

16:30 - 16:45 **Quem são os melhores candidatos ao W&W? - Anna Martling**

Who are the best candidates for W&W?

16:45 - 17:00 **Como identificar uma resposta clínica completa? - Inês Santiago**

How to identify a complete clinical response?

17:00 - 17:15 **Cirurgia de resgate no regrowth após W&W - Nuno Figueiredo**

Salvage surgery for local regrowths after W&W

17:15 - 17:45 **Casos clínicos e discussão**

Cases and Q&A

17:45 - 18:15 **CONFERÊNCIA: Equilibrar Investigação e Prática Clínica - Tom Pinkney**

KEYNOTE LECTURE: Balancing Research and Clinical Practice

18:15 **Sessão de Encerramento**

Close of Masterclass



XXX CONGRESSO NACIONAL DE COLOPROCTOLOGIA XXX PORTUGUESE CONGRESS OF COLOPROCTOLOGY

PROGRAM I PROGRAMA

SEXTA-FEIRA, 22 DE JANEIRO DE 2021
FRIDAY, JANUARY 22nd 2021

08:00 **Abertura do Secretariado** | *Registration*

09:15 - 09:45 **Sessão de Abertura** | *Opening Session*

09:45 - 11:30 **Mesa Redonda** - Incontinência Anal | *Round Table - Anal Incontinence*

Presidente: Júlio Leite

Moderadores: Alexandre Duarte - Fernando Castro Poças – Maria do Céu Santo

1. Mutilação genital feminina e trauma obstétrico - Geraldina Castro

Female genital mutilation and obstetric injury

2. Os efeitos psicológicos e sexuais da incontinência anal - Ana Povo

Psychosexual effects of anal incontinence

3. O que NÃO fazer na investigação e tratamento da incontinência anal - Carolynne Vaizey

What NOT to do in the investigation and treatment of anal incontinence

4. Apresentação de casos clínicos e discussão - Élia Gamito

Cases and Q&A

11:30 - 12:30 **Doença de Crohn** – Estamos a mudar a história natural?

Crohn's Disease – Are we changing the natural history?

Presidente: José Manuel Romãozinho

Moderadores: João Pimentel - Francisco Portela

Perspectiva do Gastreenterologista - Joana Torres

Gastroenterologist's perspective

Perspectiva do Cirurgião - Willem Bemelman

Surgeon's perspective

12:30 - 13:00 **Conferência** – Fístula perianal: terapêutica conservadora de esfíncter

Conference – Perianal fistula: sphincter-saving approach

Presidente: João Ramos de Deus

Conferencista: Vincent Parades

13:00 - 15:30 **Almoço** | *Lunch*

15:30 - 16:00 **Melhores Vídeos** | *Best Videos*

Presidente: António Oliveira

Moderadores: Rui Pinto - Jorge Sousa

16:00 - 16:45 **Área Temática: Gastreenterologia** – Tumores neuroendócrinos do recto: na “terra” dos pequenos tumores

Thematic Area: Gastroenterology – Neuroendocrine tumors of the rectum: in the “land” of small tumors

Palestrante: Isabel Claro

Moderadores: Anabela Pinto - Manuel Limbert

16:45 - 17:30 **Área Temática: Cirurgia Geral** – Hemicolectomia direita com linfadenectomia alargada(d3): indicação e papel da robótica

Thematic Area: General Surgery – Right hemicolectomy with d3 extended lymphadenectomy: indication and role of robotics

Palestrante: Marcos Gómez-Ruiz

Moderadores: Marília Cravo - Nuno Rama

17:30 - 18:00 **Conferência** – Rastreio do cancro do cólon e recto

Conference – Colorectal cancer screening

Presidente: José Assunção Gonçalves

Conferencista: Samar Al Hamoud

18:15 **Assembleia Geral da SPCP** | *SPCP General Assembly*



XXX CONGRESSO NACIONAL DE COLOPROCTOLOGIA XXX PORTUGUESE CONGRESS OF COLOPROCTOLOGY

PROGRAM I PROGRAMA

SÁBADO, 23 DE JANEIRO DE 2021
SATURDAY, JANUARY 23rd 2021

08:00 **Abertura do Secretariado** | *Registration*

08:30 - 09:30 **Melhores Posters e Casos Clínicos** | *Best Posters and Cases*

Presidente: Manuel Liberato

Moderadores: Gabriela Duque - Anabela Rocha

09:30 - 11:15 **Mesa Redonda** – Inovações em coloproctologia | *Round Table – Innovations in coloproctology*

Presidente: Miguel Mascarenhas Saraiva

Moderadores: Nuno Nunes - Joana Mendes

1. Da mucosectomia à dissecação submucosa e papel da robótica - Pedro Barreiro

From mucosectomy to submucosal dissection and the role of robotics

2. Laparoscopia: 3D ou 4K? - Edgar Amorim

3D or 4K laparoscopy?

3. Laser em proctologia - Eduardo Xavier

Laser in proctology

4. Resolução endoscópica de complicações em colonoscopia - Nuno Veloso

Endoscopic management of colonoscopy complications

11:15 - 12:00 **Área Temática : Cirurgia Geral**- Endometriose em coloproctologia

Thematic Area: General Surgery - Endometriosis

Palestrante: Filipa Osório

Moderadores: David Serra - Carlos Vaz

12:00 - 12:45 **Área Temática: Gastreenterologia** – Prurido anal: porquê tantos “pruridos” se esta queixa é tão comum?

Thematic Area: Gastroenterology – Pruritus ani: why so much stress for a common complaint?

Palestrante: João Goes Pignatelli

Moderadores: Ana Azevedo - João Ramos de Deus

12:45 - 13:15 **Conferência** –Coloproctologia em tempo COVID

Conference – Coloproctological disorders during a pandemic

Presidente: João Gíria

Conferencista: José Luís Tristanchó

13:15 - 15:45 **Almoço** | *Lunch*

15:45 - 16:45 **Melhores Comunicações Orais** | *Best Oral Presentations*

Presidente: Raquel Gonçalves

Moderadores: Ana Célia Caetano - Marisa Santos

16:45 - 17:45 **Quiz Proctológico** – Patologia anorectal benigna

Proctology Quiz – Benign anorectal disorders

Moderadores: David Horta - Maria João Bettencourt - Susana Ourô – Carlos Ferreira

17:45 - 18:15 **Conferência** – Os nós e os laços da relação médico-doente na era digital

Conference – Knots and ties of physician-patient relationship in the digital age

Presidente: Pedro Correia da Silva

Conferencista: Vítor Cotovio

18:15 **Encerramento e Entrega de Prémios** | *Close and Awards*



XXX CONGRESSO NACIONAL DE COLOPROCTOLOGIA

XXX PORTUGUESE CONGRESS OF COLOPROCTOLOGY

DATA LIMITE DE INSCRIÇÃO – 18 de Janeiro 2021

REGISTRATION DEADLINE – 18th January

PRESIDENTE DA SPCP | João Ramos de Deus

PRESIDENTE DE HONRA DO CONGRESSO | Antonino Camacho

PRESIDENTE DO CONGRESSO | Irene Martins

SECRETÁRIO DO CONGRESSO | José Assunção Gonçalves

COMISSÃO ORGANIZADORA | Anabela Pinto, Carlos Vaz, David Horta, Manuel Limbert, Maria João Bettencourt

COMISSÃO CIENTÍFICA | membros da comissão organizadora e Alexandre Duarte, Ana Azevedo, Ana Célia Caetano,

Carlos Casimiro, Fernando Castro Poças, Francisco Portela, Gabriela Duque, Henrique Morna, Manuel Limbert, Marisa

Santos, Nuno Rama, Paula Ministro, Rui Quintanilha, Sandra Barbeiro, Susana Lopes, Teresa Santos Silva

DATA LIMITE DE ENTREGA DE ABSTRACTS – 22 de Dezembro

ABSTRACT SUBMISSION DEADLINE – 22nd December

JÚRI DE MELHORES COMUNICAÇÕES ORAIS, CASOS CLÍNICOS, POSTERS E VÍDEOS

PRESIDENTE: Paula Ministro

VOGAIS: Carlos Casimiro, Duarte Soares, Henrique Morna, Jaime Ramos, Rodrigo Costa e Silva, Sara Alberto,

Susana Lopes, Teresa Santos Silva

www.spcoloprocto.org

SECRETARIADO DA SPCP

Rui Pais | +351 926 794 599 | spcoloprocto@gmail.com

SECRETARIADO DO CONGRESSO

Bspirt | Mafalda Barros | +351 218 074 454 | mafalda@bspirt.com

BSPIRT
comunicação • eventos



Editorial | Editorial

10

Editorial

Alexandre Duarte, MD

Artigos de Revisão | Review Articles

LESÕES POLIPÓIDES DO CÓLON E RETO

POLYPOID LESIONS OF THE COLON AND RECTUM

11

Lesões polipóides do cólon e recto – Avaliação e decisão terapêutica

Colorectal polyps – Characterization and therapeutic decision-making

Pedro Amaro, Elisa Gravito-Soares

26

Avanços em técnicas de ressecção endoscópica

Recent improvements in colon polypectomy

Luísa Martins Figueiredo, Luís Carvalho Lourenço, David Horta

42

Lesões polipóides do cólon e recto

Ressecção incompleta – como proceder?

Polypoid lesions of the colon and rectum

Incomplete resection – how to proceed?

Marisa D. Santos, Ricardo Küttner-Magalhães, Carlos Lopes

56

Abordagem combinada, laparoscópica e endoscópica, nos pólipos complexos do cólon

Combined laparoscopic and endoscopic approach, in complex colon polyps

Manuel A. V. Ferreira, Eduardo Rodrigues-Pinto, Alexandre Duarte

65

Cirurgia nos pólipos do cólon e recto

(Cirurgia radical no cólon e recto. Cirurgia Transanal) – indicações e resultados

Surgery on colon and rectum polyps

(Radical surgery on the colon and rectum. Transanal surgery) – indications and results

Francisco Cabral, Manuel Limbert

72

Pólipo maligno do recto – Tratamento com preservação de órgão

Malignant rectal polyp – Management with organ preservation

Nuno Rama, Inês Gonçalves, Inês Sousa

■ ■ ■ Corpo Editorial

Diretor

João Ramos de Deus

Editor

Anabela Pinto

Editores Adjuntos

Irene Martins

José Assunção Gonçalves

Nuno Rama

Paula Ministro

Conselho Científico

Alexandre Duarte

Ana Azevedo

Ana Célia Caetano

Andreia Albuquerque

António Oliveira

Carlos Casimiro

Carlos Vaz

David Horta

Fernando Castro Poças

Francisco Portela

Gabriela Duque

Henrique Morna

João Pimentel

Jorge Sousa

Manuel Liberato

Manuel Limbert

Maria João Bettencourt

Marisa Santos

Nuno Rama

Pedro Correia da Silva

Rui Quintanilha

Sandra Barbeiro

Susana Lopes

Teresa Santos Silva

■ ■ ■ Órgãos Sociais

DIREÇÃO

Presidente

João Ramos de Deus

Secretária-Geral

Irene Martins

Vice-Presidente

Alexandre Duarte

Presidente Eleito

Francisco Portela

Secretária-Geral Adjunta

Paula Ministro

Tesoureiro

José Assunção Gonçalves

VOGAIS

Ana Azevedo

Ana Célia Caetano

Anabela Pinto

Carlos Casimiro

Carlos Vaz

David Horta

Fernando Castro Poças

Gabriela Duque

Henrique Morna

Manuel Limbert

Maria João Bettencourt

Marisa Santos

Nuno Rama

Rui Quintanilha

Sandra Barbeiro

Susana Lopes

Teresa Santos Silva

ASSEMBLEIA GERAL

Presidente

Pedro Correia da Silva

Vice-Presidente

Manuel Liberato

Secretário

Jorge Sousa

CONSELHO FISCAL

Presidente

João Pimentel

Secretário

Andreia Albuquerque

Vogal

António Oliveira

Secretariado

e-mail: spcoloprocto@gmail.com

Site: www.spcoloprocto.org

PRÉMIO MEDTRONIC

INVESTIGAÇÃO EM COLOPROCTOLOGIA 2021



Consulte o Regulamento: www.spcoloprocto.org

DATA LIMITE PARA A RECEPÇÃO DAS CANDIDATURAS: 15 DE DEZEMBRO 2020

Valor do Prémio : 2.500,00 €

 Av. Fontes Pereira de Melo, 25, 1º Esq., 1050-117 Lisboa

Caros colegas

Neste ano conturbado, manter vivas as diferentes vertentes de atividade a que a Sociedade Portuguesa de Coloproctologia se propõe, constitui um grande desafio. Esta monografia reflete a vitalidade da nossa Sociedade e o empenho de todos para, mesmo em situações adversas, continuar na persecução dos seus desígnios.

Moveu-nos a vontade de atualizar o conhecimento sobre a abordagem clínica das lesões polipóides do cólon e do reto que requer, entre outros e fundamentalmente, o entendimento e cooperação de gastroenterologistas e cirurgiões. Com esse propósito convidamos colegas que consideramos KOL nesta matéria, demos liberdade e incentivamos o envolvimento de jovens especialistas e/ou internos, com interesse nesta área do saber, na execução dos trabalhos. Pedimos para responderem a um conjunto de tópicos, em realce no texto seguinte, e como seria de esperar todos os trabalhos são de qualidade superior, exaustivos mas esclarecedores, proporcionando grande entusiasmo na leitura.

A recente adoção de medidas dirigidas ao rastreio de cancro colorretal tem permitido reduzir a mortalidade global desta doença. Contudo, o rastreio conduziu também à identificação de pólipos grandes e complexos, muitos deles desafiantes, no que respeita ao conhecimento efetivo da sua natureza histológica e à exequibilidade de uma excisão endoscópica segura. O desenvolvimento tecnológico e o aparecimento de novas modalidades de tratamento tornaram a decisão da estratégia terapêutica frequentemente difícil, mesmo no seio de grupos multidisciplinares experientes.

Os avanços técnico-científicos da última década condicionaram uma mudança de paradigma na abordagem dos pólipos colorretais. O desenvolvimento de imagem endoscópica avançada e a evolução de técnicas complementares de imagem, constituíram ferramentas indispensáveis para a avaliação e decisão terapêutica dos pólipos do cólon e reto. Os avanços nas técnicas de ressecção endoscópica permitiram ir mais além, variando da ressecção endoscópica da mucosa (REM) à ressecção endoscópica full-thickness (REFT), ampliando os limites do conjunto de lesões passíveis de ressecção endoscópica. No entanto, nas situações em que o

procedimento se revela uma ressecção incompleta – como proceder? existem regras e/ou critérios que nos podem ajudar a conseguir uma decisão tão segura quanto possível. Porém permanecem lesões que, pelas suas características, não são passíveis de remoção endoscópica isolada, surgindo a abordagem combinada, laparoscópica e endoscópica, nos pólipos complexos do cólon, como alternativa válida, reduzindo a necessidade de ressecção intestinal major, minimizando desta forma a morbilidade cirúrgica, o tempo de cirurgia e de internamento hospitalar bem como a taxa de complicações pós operatórias. Devemos, todavia, saber quando operar de forma radical, visto que existem situações como as poliposes, familiares ou não controláveis endoscopicamente, e pólipos malignos com critérios de mau prognóstico em que se impõe este procedimento. O reto é um segmento ímpar em termos embriológicos, anatómicos (no respeitante à localização, vascularização arterial, drenagem vasculo-linfática e inervação) e função fisiológica, o que o torna sede de diferentes opções terapêuticas. Por essa razão no pólipo maligno do reto – o tratamento com preservação de órgão é desejável e atualmente uma realidade, requerendo ser personalizado de acordo com fatores específicos do doente, da família e da lesão.

Estamos seguros que após a leitura destes conteúdos, ficamos todos beneficiados e melhor preparados para tratar um doente com uma lesão polipóide do cólon ou do reto.

Agradecemos o apoio de todos os que contribuíram para que esta monografia se tornasse uma realidade, mas temos o dever de enfatizar o contributo do presidente da Sociedade Portuguesa de Coloproctologia, Dr. João Ramos de Deus, e da nossa editora, Dr^a Anabela Pinto. Aos autores convidados o nosso especial agradecimento pela forma clara e empenhada com que aceitaram a provocação e tornaram esta revista uma ferramenta de consulta indispensável.

Esperamos que se enriqueçam cientificamente e apreciem a leitura tanto como nós.

Alexandre Duarte, MD

Assistente Graduado de Cirurgia Geral
Centro Hospitalar Universitário do S. João do Porto

Lesões polipóides do cólon e recto – Avaliação e decisão terapêutica

Colorectal polyps – Characterization and therapeutic decision-making

Pedro Amaro, Elisa Gravito-Soares – ORCID: 0000-0002-5220-8757

RESUMO

A colonoscopia e as modalidades de ressecção endoscópica, em especial a polipectomia, tornaram-se um dos pilares sobre o qual, nas últimas décadas, se edificou a estratégia de prevenção e diagnóstico precoce do cancro colo-rectal, traduzindo-se em diminuição quer da incidência quer da mortalidade. Nos últimos anos, tem-se assistido a uma importante mudança na abordagem endoscópica das neoplasias superficiais do cólon e recto. Impulsionada pelo extraordinário desenvolvimento e expansão da imagem endoscópica avançada, a caracterização dos pólipos colo-rectais, antes incipiente, evolui agora a passos largos para a biópsia e estadiamento ópticos, perspectivando-se importantes consequências no manejo terapêutico. Por um lado, desenham-se tentativas de mudar a prática clínica, aliviando a sobrecarga em trabalho dos profissionais e os custos para o sistema de saúde, ao evitar ressecar pólipos não neoplásicos e sem risco de progressão para cancro ou descartando a avaliação histopatológica de alguns adenomas, quando esta não alterar o manejo do doente. Por outro lado, com o surgimento de novas técnicas avançadas de ressecção endoscópica e o aperfeiçoamento das modalidades clássicas, é já uma realidade a adopção de tratamentos de ressecção endoscópica diferenciados e adaptados a um espectro mais alargado de neoplasias superficiais do cólon e recto.

ABSTRACT

In the last few decades, colonoscopy and endoscopic resection modalities, namely polypectomy, became one of the cornerstones of early diagnosis and prevention of colorectal cancer, contributing to the reduction of incidence and mortality. In the last years, important changes in the endoscopic approach to colorectal superficial neoplasia occurred. Driven by the amazing development and implementation of advanced endoscopic imaging, colorectal polyp characterization, once rudimentary, is now rapidly evolving towards optic biopsy and staging, that will probably determine important changes in polyp therapeutic management. For example, diagnosing and not resecting non-neoplastic polyps or discarding histopathologic assessment of some adenomas, when it doesn't change patient management, is a game changing attitude that may reduce the burden of costs for the health system and the workload of healthcare professionals. On the other hand, with the improvement of classical endoscopic treatment modalities and the development of new advanced resection techniques, it is now possible to selectively treat a much wider spectrum of colorectal superficial neoplasia.

INTRODUÇÃO

Em 2018, o cancro colo-rectal (CCR) foi o 4º tipo de cancro mais frequente e a 3ª causa de mortalidade relacionada com o cancro, a nível mundial. Em Portugal, o CCR foi o 3º cancro mais frequente e a 2ª causa de morte por cancro.¹

A colonoscopia, nas suas vertentes diagnóstica e terapêutica, é a pedra angular da prevenção e diagnóstico precoce do CCR. Constitui uma das opções de primeira linha no rastreio e é indispensável como exame de validação de estratégias alternativas.^{2,3}

A excisão de pólipos colo-rectais neoplásicos com recurso a polipectomia ou outras modalidades de ressecção endoscópica, comprovadamente reduz a incidência de CCR e foi associada a uma diminuição da mortalidade até 50% comparativamente a controlos populacionais, conforme demonstrado nos EUA pelo *National Polyp Study*. Os decréscimos recentes da incidência e mortalidade por CCR verificados nesse país são maioritariamente atribuídos à significativa adesão ao rastreio desta patologia.⁴⁻⁷

Os pólipos do cólon e recto são um grupo muito diverso de lesões que, por definição, fazem protusão na parede do intestino grosso, e que englobam desde lesões não-epiteliais (como, por exemplo, lesões mesenquimatosas como lipomas ou leiomiomas) até lesões epiteliais das quais uma parte significativa é considerada neoplásica pois

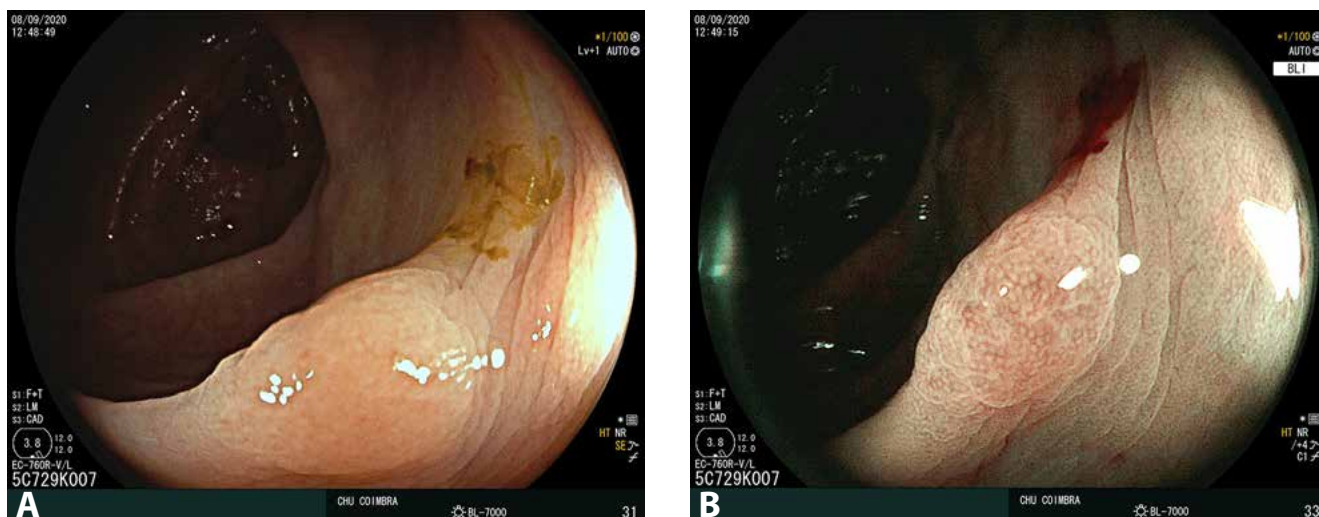


FIGURA 1 | Pólipo hiperplásico do cólon transverso. Pólipo com 3mm, com morfologia séssil, Paris 0-I_s, com luz branca (A) e cromoendoscopia electrónica com BLI (B) mostrando um padrão homogêneo de criptas redondas e ausência de vasos.

apresenta potencial de progressão para cancro. Destas, destacam-se os adenomas, pólipos que integram a sequência de carcinogénese postulada por Vogelstein e Fearon. Mais recentemente, definiu-se um grupo heterogéneo de pólipos denominados serrados, que inclui os pólipos hiperplásicos, conhecidos de longa data, muito frequentes no recto e cólon sigmóide e sem potencial de malignidade, mas também o adenoma serrado tradicional e ainda os pólipos serrados sésseis que se consideram ser as lesões precursoras da via serrada de carcinogénese colo-rectal.⁸

A classificação do tipo histológico de pólipos, assim como a identificação de factores de risco neles existentes, necessita da caracterização histopatológica após a sua remoção. Dela depende a estratificação de cada indivíduo em grupos de risco em que se baseia a calibração da intensidade da vigilância pós-polipectomia.⁹ Dela depende também o manejo do pólipo maligno, nomeadamente se é necessária cirurgia complementar após a excisão endoscópica.¹⁰⁻¹¹ Por estes motivos, as recomendações actuais preconizam a remoção de todos os pólipos colo-rectais para análise histológica.⁷

No entanto, tal estratégia pode não ser a mais adequada. Fazendo uso unicamente de um critério elementar, a dimensão, é sabido que a maioria dos pólipos detetados na colonoscopia são pequenos (6-9mm) ou diminutos

(<6mm), tendo os diminutos (que constituem cerca de 60% do total) um risco de malignidade muito baixo (0-0,6%) e um risco de histologia avançada (morfologia vilosa, displasia de alto grau ou carcinoma) que varia de 0,1 a 12%.¹²⁻¹⁹

Destes factos resulta que a indicação para uma vigilância endoscópica mais intensa ou uma eventual cirurgia complementar se faz à custa de uma relação custo-benefício muito alta. Com efeito, custos substanciais decorrem quer da execução de um elevado número de polipectomias e consequente análise patológica, quer da afectação a estas tarefas de uma parcela significativa da capacidade de trabalho, que assim é deslocada de outras actividades porventura mais proveitosas para a comunidade (por ex. rastrear um maior número de indivíduos). Um inconveniente adicional desta abordagem relaciona-se ainda com o risco de complicações pós-polipectomia (em especial a hemorragia e a perfuração).^{12,20}

Como tal, uma abordagem selectiva que evite a polipectomia de lesões sem qualquer risco de cancerização ou que, após polipectomia, não necessite de avaliação patológica para identificar eventuais critérios de risco acrescido, permitiria significativos ganhos de produtividade e minimização de custos, sem sacrificar o objectivo de atribuir a cada indivíduo a orientação adequada e sem comprometer a eficácia de prevenção e tratamento do CCR. A adopção

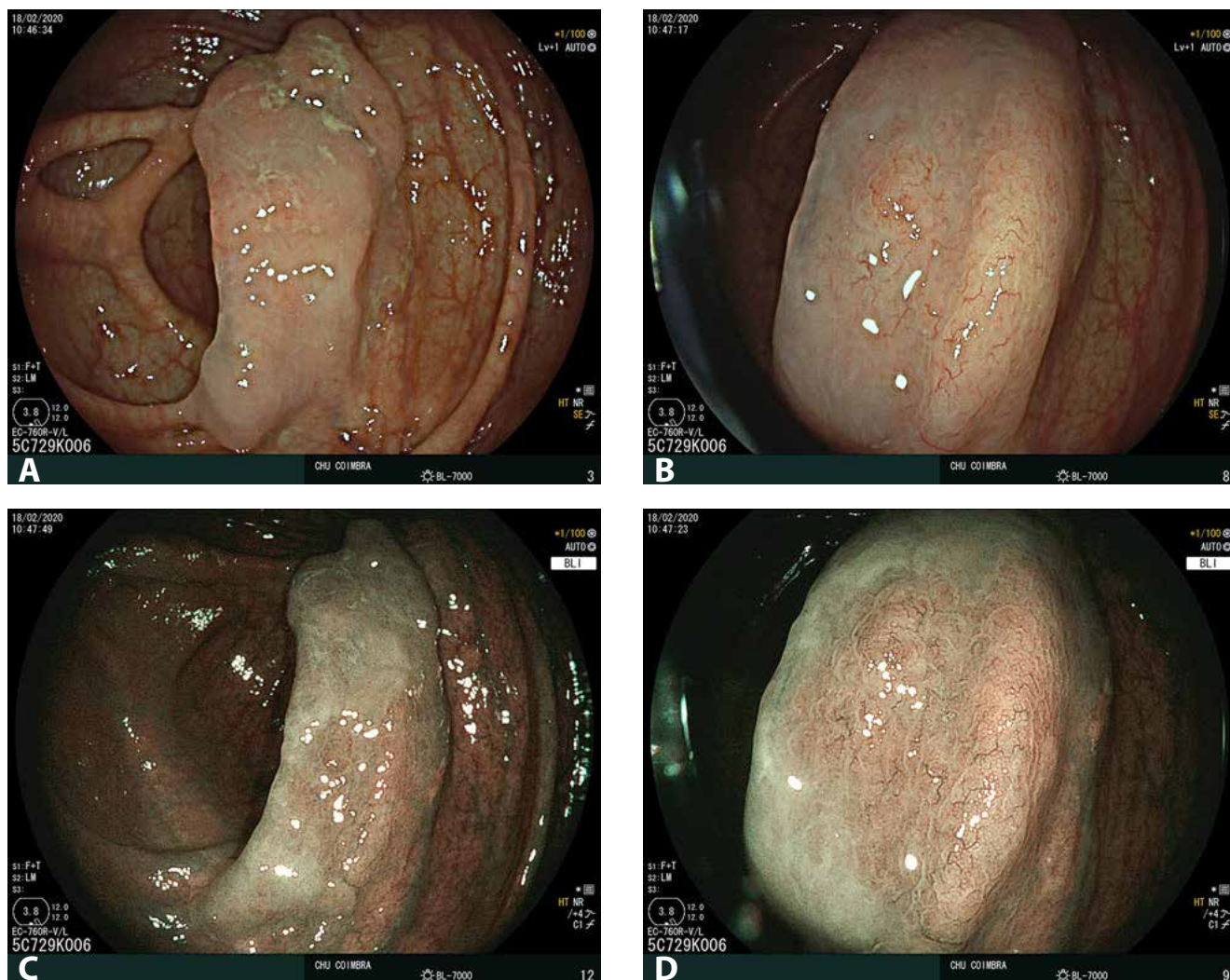


FIGURA 2 | Lesão serreada séssil sem displasia do cego. Neoplasia superficial com 60mm, com morfologia séssil Paris 0-Is, com luz branca (A, B) e cromoendoscopia electrónica com BLI (C, D) expondo uma superfície regular coberta de muco, com padrão homogéneo de criptas redondas escuras e vasos *lacy*.

desta abordagem selectiva tem vindo a ser preconizada para pólipos diminutos, inferiores a 6 mm, e subdivide-se em duas atitudes: “diagnose and leave behind” consistindo em diagnosticar e não ressecar os pólipos hiperplásicos do cólon sigmóide e recto e “predict, resect and discard” em que adenomas diminutos sem critérios morfológicos endoscópicos de risco são excisados e não submetidos a análise histopatológica.¹²

Nesta mudança de abordagem tem também lugar uma melhor aferição dos critérios endoscópicos de neoplasia invasiva, seleccionando as lesões ainda com indicação para

tratamento endoscópico e evitando-o naquelas em que está contraindicado, para as quais a cirurgia é o tratamento de eleição. Uma adequada identificação da neoplasia invasiva passível de tratamento endoscópico permitirá ainda a selecção da modalidade de ressecção endoscópica mais susceptível de proporcionar um tratamento curativo.

Anuncia-se, pois, uma mudança de paradigma na avaliação das lesões polipóides colo-rectais, com as inevitáveis repercussões na decisão terapêutica daí decorrente. Esta onda de mudança tem na sua génese o extraordinário desenvolvimento da imagem endoscópica.

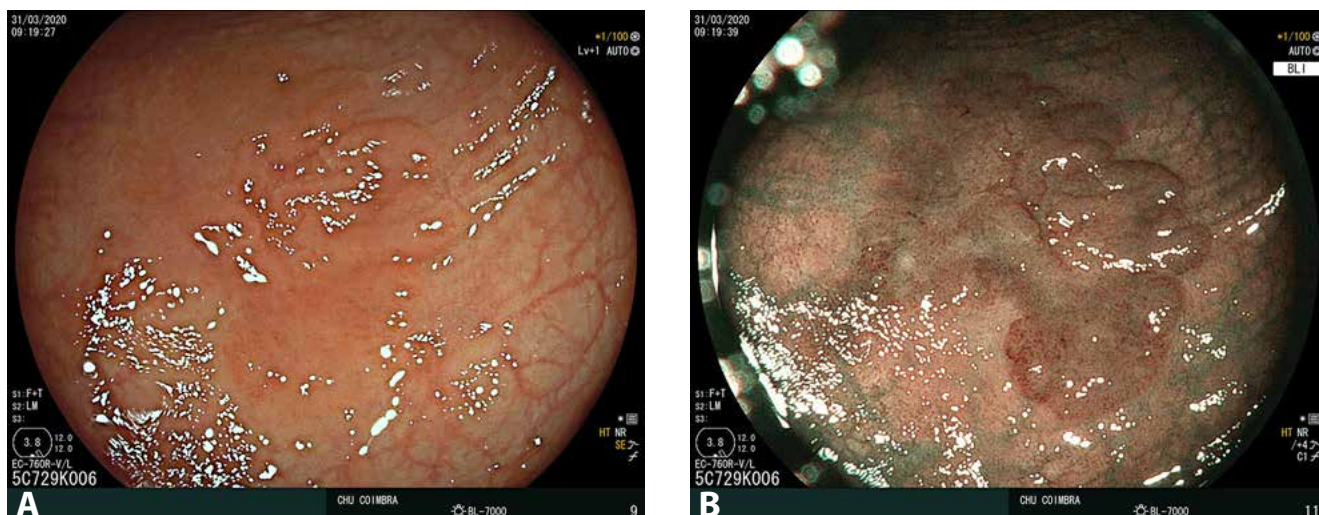


FIGURA 3 | Lesão serreada séssil com displasia de baixo grau do cólon sigmóide. Neoplasia superficial com 40mm, com morfologia mista, superficialmente elevada e deprimida, Paris 0-IIa+c, LST não granular pseudodeprimida, com luz branca (A) e cromoendoscopia electrónica com BLI (B) patenteando uma superfície irregular, com um padrão heterogéneo de criptas não redondas e vasos pericripticos.

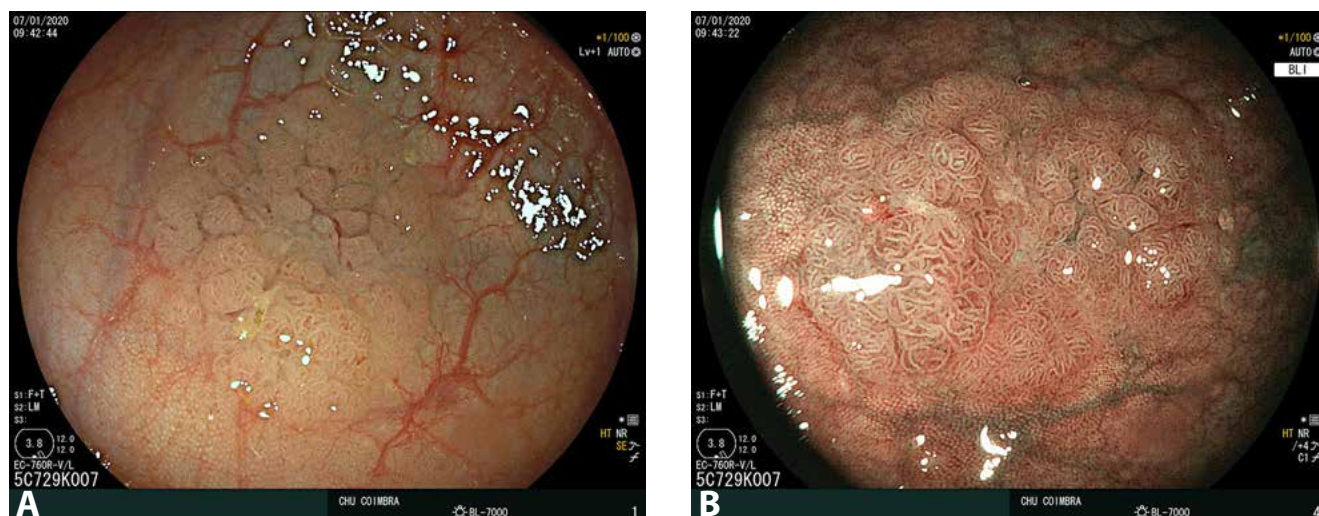


FIGURA 4 | Adenoma tubuloviloso com displasia de baixo grau do cego. Neoplasia superficial com 12mm, com morfologia superficialmente elevada, Paris 0-IIa, LST granular homogénea, com luz branca (A) e cromoendoscopia electrónica com BLI (B) evidenciando um padrão heterogéneo de criptas não redondas e vasos pericripticos.

IMAGEM ENDOSCÓPICA AVANÇADA

Nos últimos 15 anos, desenvolveram-se e têm vindo a ser avaliados um conjunto de avanços técnicos na detecção e caracterização de lesões digestivas que se convencionou designar por imagem endoscópica avançada.¹² Este conceito alicerçou-se na generalização de novas

gerações de endoscópios com imagem de alta definição associada à cromoendoscopia com recurso a corantes ou, mais recentemente, electrónica (também conhecida por virtual); esta última é actualmente disponibilizada por todos os principais fabricantes, em diferentes modalidades nomeadamente NBI - *Narrow Band Imaging* (Olympus),

i-SCAN Digital Contrast (Pentax), LCI - *Linked Colour Imaging* e BLI - *Blue Light Imaging* (Fujifilm). Estes equipamentos podem ainda estar dotados de uma enorme capacidade de ampliação da imagem permitindo a observação detalhada da mucosa, nomeadamente das criptas glandulares e da microcirculação. Mais recentemente assistiu-se ainda à entrada em cena da inteligência artificial, cujo papel será objecto de enorme interesse e avaliação nos anos próximos.²¹

No que concerne à detecção de pólipos, os avanços tecnológicos, traduzidos em melhor imagem endoscópica, devem estar aliados às condições que enformam uma colonoscopia de alta qualidade, entre outras uma adequada limpeza intestinal e uma técnica correcta de execução de colonoscopia.²² A conjugação de todos estes aspectos é crucial, pois pequenas melhorias na taxa de detecção de adenomas, considerada a principal medida de desempenho, podem traduzir-se em ganhos substanciais na diminuição da mortalidade por CCR.²³ Os apoios à detecção por sistemas de inteligência artificial poderão vir a ter um efeito importante na minimização da taxa de não detecção (*miss rate*) de lesões relevantes, no esbater da variabilidade entre executantes ou nas oscilações da performance individual como, por exemplo, em situações de cansaço.

No que concerne à caracterização dos pólipos do cólon e recto, está em curso uma mudança radical em que a imagem endoscópica avançada desempenha um papel central, nomeadamente perante a perspectiva de um diagnóstico óptico em tempo real que se equipare à avaliação histopatológica.

Impõe-se, contudo, uma visão crítica desta temática que tem que ter em conta que a incorporação destes desenvolvimentos tecnológicos na prática clínica deverá ser objecto de um balanço ponderado dos ganhos assistenciais face aos custos de investimento em novas tecnologias. Por outro lado, para que uma mudança disruptiva possa ser incorporada e preservada, deve observar critérios estritos com os quais se deve comparar favoravelmente. A esse respeito, a ASGE (*American Society of Gastrointestinal Endoscopy*) definiu para as estratégias de abordagem dos pólipos diminutos os seguintes critérios mínimos:²⁰

- Que a opção por não ressecar pólipos hiperplásicos do colon sigmóide e recto com base no diagnóstico

óptico tenha um valor preditivo negativo igual ou superior a 90%;

- Que haja uma concordância igual ou superior a 90% entre as propostas de intervalos de vigilância pós-polipectomia de adenomas diminutos baseadas no diagnóstico óptico e na avaliação histopatológica.

O cumprimento destes critérios visa assegurar que estas novas estratégias de manejo dos pólipos colo-rectais não incorrem em risco de tratamento subóptimo, de proposta de intervalos de vigilância inapropriados ou de aumento das taxas de cancro de intervalo, situações que acarretariam resultados clínicos inaceitáveis e passíveis de resultar em acréscimo da litigância médico-legal.^{7,23} Trata-se, portanto, de um novo caminho que deverá ser trilhado com igual entusiasmo, prudência e exigência.

AValiação dos Pólipos Colo-Rectais – Caracterização Endoscópica

A caracterização endoscópica de uma lesão polipóide colo-rectal compreende, para além da descrição da sua localização e dimensões, a avaliação da sua morfologia em tempo real tendo como objectivos a predição do tipo histopatológico e a estimativa do nível de atingimento parietal.

Sobre a importância da predição do tipo histopatológico já se discorreu anteriormente. A sua aplicação prática encontra-se plasmada na estrutura das classificações que adiante se detalharão.

No que concerne a estimativa do nível de atingimento parietal importa definir se a lesão afecta apenas a mucosa (Figura 1-6) ou, quando muito, invade a submucosa (cancro precoce ou inicial), situação em que é considerada uma neoplasia superficial (Figura 7) ou, pelo contrário, invade para além da submucosa e constitui já um cancro avançado (Figura 8). Esta avaliação é crucial no processo de decisão terapêutica, nomeadamente no que concerne à indicação para ressecção endoscópica, a qual está indicada em lesões limitadas à mucosa ou submucosa superficial ou, quando esta não esteja indicada, na referência para tratamento cirúrgico.^{7,24}

Uma vez que a mucosa colo-rectal não tem vasos linfáticos, a camada submucosa é a fronteira onde se joga a decisão terapêutica. Com efeito, quando mais profundo

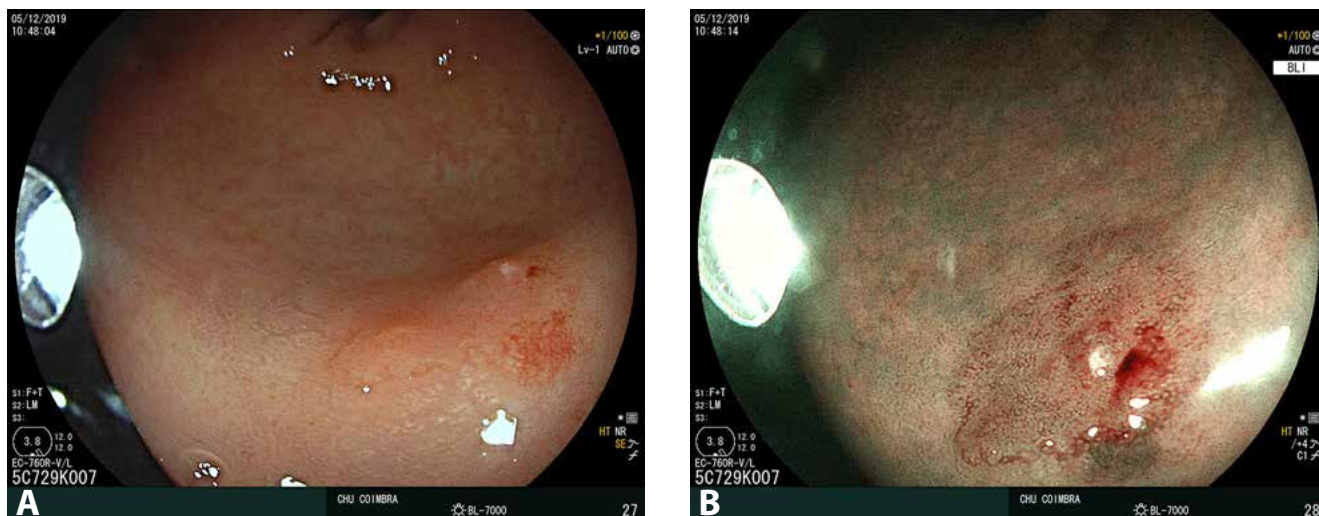


FIGURA 5 | Adenoma tubular com displasia de alto grau do cólon sigmóide. Neoplasia superficial com 15mm, com morfologia plana, Paris 0-IIb, LST não granular, com luz branca (A) e cromoendoscopia eletrônica com BLI (B) revelando uma superfície irregular, com um padrão heterogêneo de criptas não redondas e vasos pericrípticos.

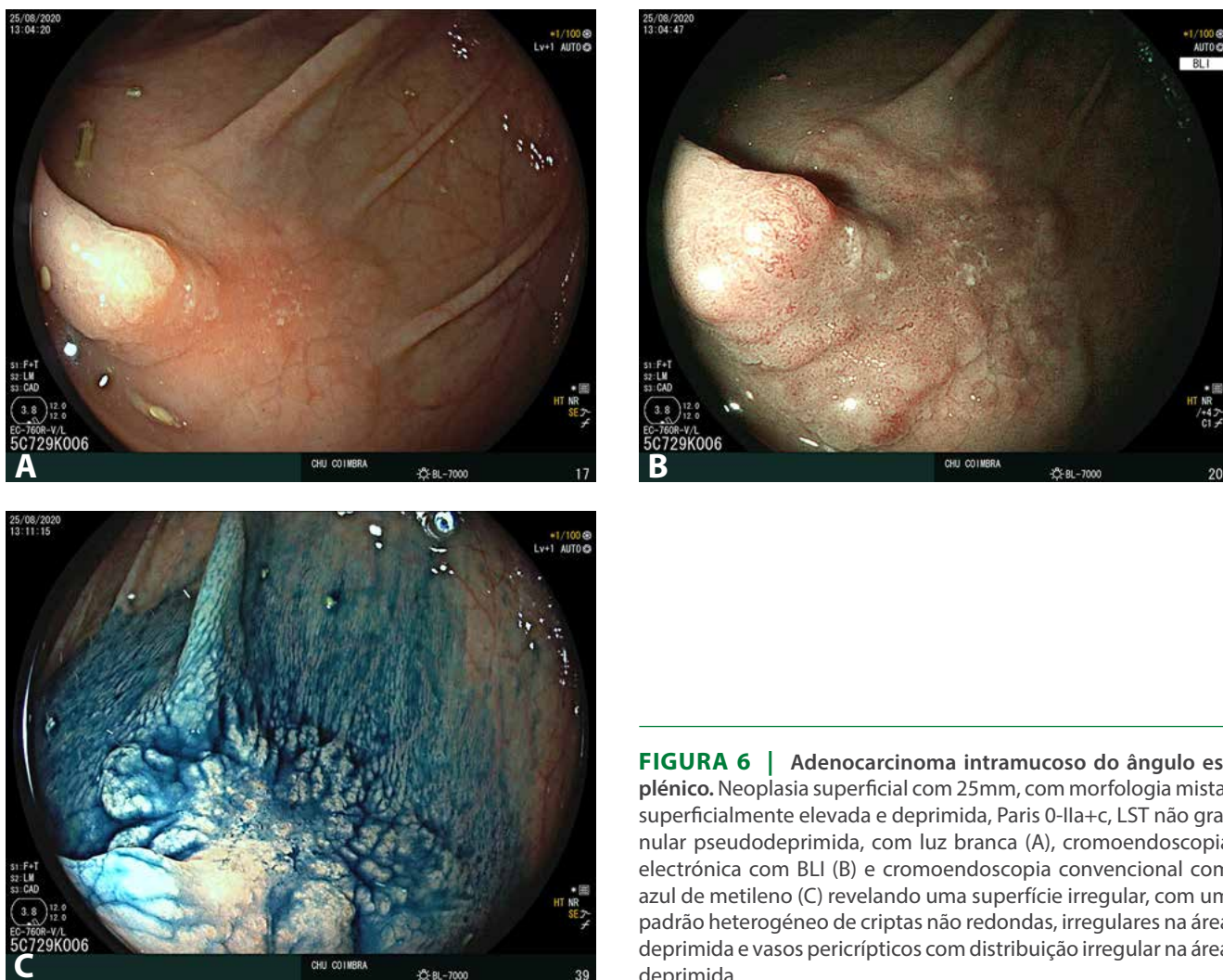


FIGURA 6 | Adenocarcinoma intramucoso do ângulo esplênico. Neoplasia superficial com 25mm, com morfologia mista, superficialmente elevada e deprimida, Paris 0-IIa+c, LST não granular pseudodeprimida, com luz branca (A), cromoendoscopia eletrônica com BLI (B) e cromoendoscopia convencional com azul de metileno (C) revelando uma superfície irregular, com um padrão heterogêneo de criptas não redondas, irregulares na área deprimida e vasos pericrípticos com distribuição irregular na área deprimida.

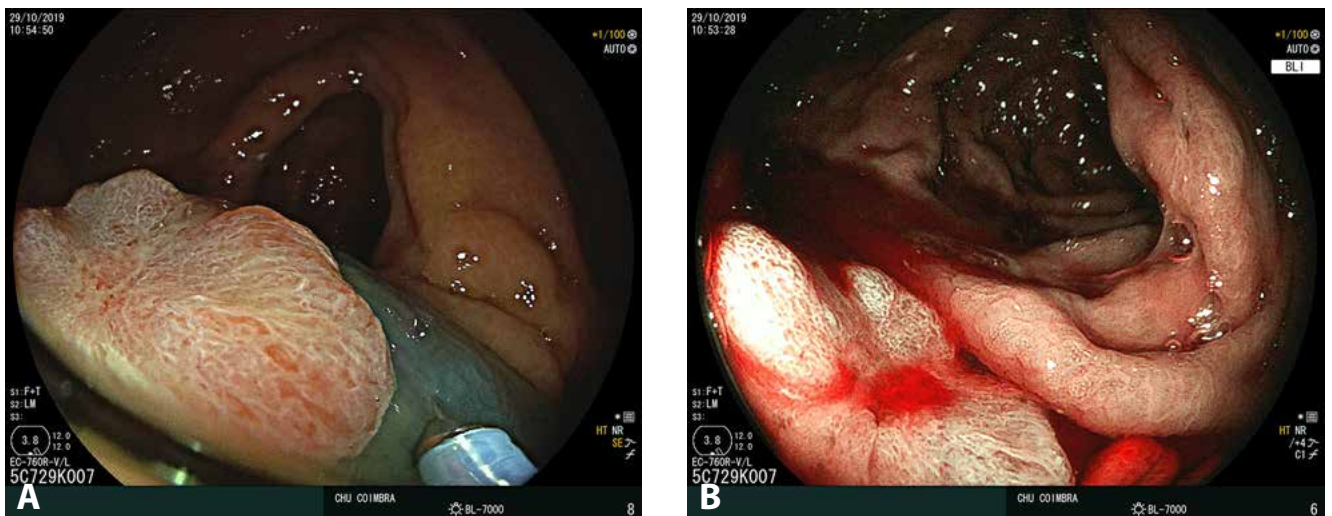


FIGURA 7 | Adenocarcinoma com invasão profunda da submucosa do cego (pT1). Neoplasia avançada com 15mm, com morfologia mista, superficialmente elevada e depressida, Paris 0-IIa+c, LST não granular pseudodeprimida, com luz branca (A) e cromoendoscopia electrónica com BLI (B) exibindo uma superfície irregular, com um padrão heterogêneo de criptas não redondas, irregulares na área depressida e vasos pericripticos com vasos disruptivos na área depressida.

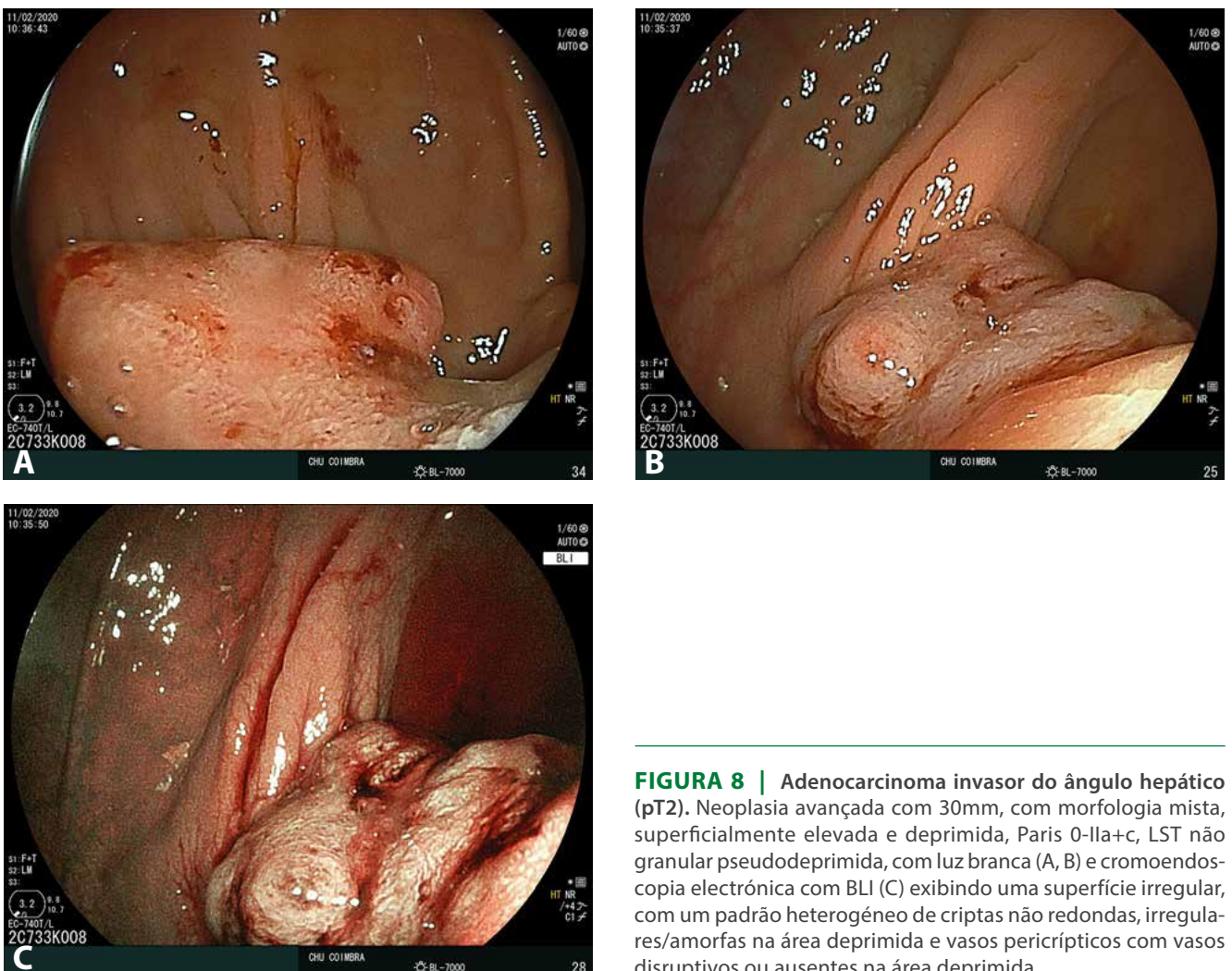


FIGURA 8 | Adenocarcinoma invasor do ângulo hepático (pT2). Neoplasia avançada com 30mm, com morfologia mista, superficialmente elevada e depressida, Paris 0-IIa+c, LST não granular pseudodeprimida, com luz branca (A, B) e cromoendoscopia electrónica com BLI (C) exibindo uma superfície irregular, com um padrão heterogêneo de criptas não redondas, irregulares/amorfas na área depressida e vasos pericripticos com vasos disruptivos ou ausentes na área depressida.

TABELA 1 | Incidência de invasão da submucosa no cancro colo-rectal.

Critério	Invasão da submucosa (ISM)			
Tamanho da lesão		10-19mm	20-29mm	≥30mm
	Risco de ISM (%) [IC95]	4,6 [3,1-6,0]	9,2 [6,6-11,8]	16,5 [9,8-23,3]
	Odds ratio [IC95]	1,12/10mm [1,01-1,23]		
Localização da lesão		Proximal	Distal	
	Risco de ISM (%)	4,5-5,7	10-14	
	Odds ratio [IC95]	1	2,5 [1,2-5,0]	
Classificação de Paris		0-Is	0-IIa	0-IIa+Is
	Risco de ISM (%)	10,5	4,9	10,4
	Odds ratio [IC95]	2,7 [1,6-4,6]	1	2,5 [1,5-4,1]
Classificação LST		LST-GH	LST-GNM	LST-NGF
	Risco de ISM (%) [IC95]	0,5 [0,1-1]	10,5 [5,9-15,1]	4,9 [2,1-7,8]
	Odds ratio [IC95]	1		2,8 [1,9-4,2]
Classificação padrão de criptas de Kudo		II	III	IV
	Risco de ISM (%)	1,7	3,7	6
	Odds ratio [IC95]	1		14,2 [8,6-23,4]

A zona assinalada a verde corresponde ao baixo risco (<5%), a zona assinalada a amarelo corresponde ao risco intermédio (5-10%), a zona assinalada a laranja corresponde ao risco alto (10-20%) e a zona assinalada a vermelho corresponde ao risco muito alto (>20%). Adaptado de: Burgess NG, *et al.* Gastroenterology 2017 [25]; Bogie R, *et al.* Endoscopy 2018 [28].

ISM - Invasão da submucosa; LST - *Laterally Spreading Tumors*; GH - Granular homogénea; GNM - Granular-nodular mista; NGF - Não granular *flat*; NGPD - Não granular pseudodeprimida.

é o nível de invasão desta camada pelo tumor, maior é a probabilidade de metastização ganglionar e menor a probabilidade de cura endoscópica. A detecção de invasão submucosa e a estimativa do nível de atingimento são, portanto, dois aspectos absolutamente cruciais.

Atualmente, não existe nenhum sistema de estratificação do risco de invasão da submucosa simples e validado. Existem, contudo, factores de risco conhecidos (Tabela 1).

Considerando os primeiros dois parâmetros de caracterização endoscópica acima referidos, o tamanho da lesão é reconhecidamente um factor de risco independente da maior relevância. Com efeito, quanto maior o tamanho da mesma, maior o risco de invasão da submucosa

(OR 1,12/10mm; IC95% [1,01-1,23]; p=0,03), sendo de 4,6% para as lesões entre 10-19mm, 9,2% para lesões entre 20-29mm e 16,5% para lesões ≥30mm.²⁵⁻²⁹

Em termos de localização, a invasão da submucosa é mais comum nas lesões do cólon distal comparativamente ao cólon proximal (10-14% vs 4,5-5,7%; OR 2,50, IC 95% [1,24-5,02]), nomeadamente no recto (14,6-30%, comparativamente à localização cólica de 7,9-13%).^{28,30,31}

Existem ainda características morfológicas grosseiras e relativamente evidentes associadas à invasão profunda da submucosa que incluem a ulceração (risco de 20,2%), a friabilidade, a fixação aos planos profundos e a consistência dura (risco de 19,1%), a depressão franca (risco de 38,2%),

o sinal em “pele de galinha” (risco de 38,2%), a retração dos bordos (risco de 6,7%), a convergência de pregas (risco de 5,6%) e a existência de áreas de coloração vermelha.^{27,32,33} Estas características apresentam uma sensibilidade de 18-68% e uma especificidade de 80-98%; quando aplicadas isoladamente apresentam uma sobrestimação do risco de invasão da submucosa na maioria das lesões e uma subestimação das lesões de maior risco.^{27,33,34}

Não obstante a sua relevância relativamente à invasão profunda, estas alterações morfológicas grosseiras raramente se encontram presentes quando a invasão é focal ou relativamente superficial. Com efeito, nestes casos as alterações endoscópicas são subtis ou mesmo inaparentes ou, em alternativa, podem ser difíceis de avaliar por as lesões serem volumosas ou com nódulos, situação em que a inspecção cuidadosa de toda a superfície não é adequadamente conseguida. Num estudo prospetivo multicêntrico de um total de 1892 lesões colo-rectais, após exclusão de lesões com indícios endoscópicos de invasão submucosa, o risco de invasão inaparente da submucosa foi de 7,3%, sendo 41,6% invasão superficial sm1. As lesões Paris 0-IIa do tipo LST não granulares (OR 5,97; IC 95% [1,92-18,5]; $p < 0,001$), as lesões Paris 0-IIa+Is do tipo LST não granulares (OR 14,4; IC 95% [4,53-45,5]; $p < 0,001$), lesões de maiores dimensões (OR 1,16/10mm; IC 95% [1,04-1,31]; $p = 0,012$) e a localização rectosigmoideia (OR 1,87; IC 95% [1,16;3,02]; $p = 0,010$), foram preditores de invasão inaparente da submucosa.²⁵

A consciência destas limitações, impulsionada pelos avanços tecnológicos de imagem avançada, tem sido a motivação para um enorme esforço no desenvolvimento de uma abordagem sistematizada da caracterização dos pólipos colo-rectais. Esta abordagem incide esquematicamente sobre dois componentes, a morfologia macroscópica da lesão, avaliada pelas classificações de Paris e LST (*Laterally Spreading Tumors*), e a morfologia microscópica, objecto das classificações de Kudo, que avalia o padrão de criptas da mucosa, e de Sano, a qual se foca nas alterações microvasculares da mucosa. Estas duas últimas classificações são de difícil aplicabilidade e apresentam problemas de concordância inter-observador e de validação, pelo que apenas a de Kudo tem alguma utilização na prática clínica diária; contudo, puseram em evidência aspectos da maior relevância que vieram a ser parcialmente incorporados em

classificações que fazem a síntese dos aspectos morfológicos macroscópicos e microscópicos, as mais relevantes das quais são as classificações NICE, JNET e BASIC.

CLASSIFICAÇÃO DE PARIS²⁶

Trata-se da classificação endoscópica morfológica de neoplasias de todo o tracto digestivo mais utilizada internacionalmente, a qual estabelece uma terminologia descritiva padronizada cujo interesse na estratificação do risco clínico tem vindo a ser valorizado. Nesta classificação, o tipo 0 aplica-se às neoplasias superficiais, sendo os tipos 1 a 5 descritivos de cancro avançado. Por sua vez, o tipo 0 subdivide-se em 0-I para os pólipos pediculados (0-Ip), semi-pediculados (0-Isp) ou sésseis (0-Is), 0-II para lesões planas e 0-III para lesões escavadas (estas muito raras no intestino grosso); estes subtipos podem apresentar ainda divisões adicionais (por ex. 0-IIa, 0-IIb ou 0-IIc, se lesão plana superficialmente elevada, praticamente plana ou discretamente deprimida, respectivamente) e uma lesão pode ser composta por mais do que um subtipo (por ex. tipo 0-Is+IIa+IIc). Conforme a Tabela 1, a classificação de Paris realça que as lesões com componente deprimido (componente IIc) são as que comportam maior risco de lesão invasiva; por outro lado, as lesões superficialmente elevadas (tipo 0-IIa) são as que menor risco apresentam, enquanto os restantes tipos apresentam um risco intermédio.

CLASSIFICAÇÃO LST (*LATERALLY SPREADING TUMORS*)³⁵

A classificação LST incide unicamente sobre neoplasias colo-rectais que apresentam um crescimento predominantemente em superfície e, contrariamente à anterior classificação, aplica-se apenas a lesões com 10 ou mais mm. Do ponto de vista morfológico, dá especial destaque ao relevo superficial da lesão, dividindo-as em granulares e não granulares. Assim, descreve dois tipos de LST granulares, as LST granulares homogéneas, com superfície micronodular muito regular (LST-GH) e as LST granulares mistas, que associam alguns nódulos mais volumosos (LST-GNM). Já as LST não granulares, de superfície mais lisa, dividem-se em dois tipos, as LST planas (LST-NGF) e as pseudodeprimidas (LST-NGPD).

TABELA 2 | Classificação NICE.

Classificação NICE	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3
Cor	Igual ou mais clara que o fundo	Mais castanha que o fundo (verificar a cor tem origem nos vasos)	Castanho a castanho-escuro; por vezes, áreas discretas esbranquiçadas
Vasos	Nenhum ou vasos isolados alongados (<i>lacy vessels</i>) percorrendo a lesão	Vasos castanhos a envolver estruturas brancas*	Presença de áreas de vasos distorcidos ou ausentes
Padrão de superfície	Pontos escuros ou brancos de tamanho uniforme ou ausência homogênea de padrão	Estruturas brancas* ovais, tubulares ou ramificadas rodeadas de vasos castanhos	Áreas de padrão de superfície ausente ou amorfo
Histopatologia mais provável	Hiperplásico	Adenoma**	Cancro invasivo da submucosa profunda
			

Esta classificação pode ser aplicada usando colonoscópios com ou sem ampliação.

Nota: Nesta adaptação foram usadas imagens ilustrativas obtidas com Blue Light Imaging (BLI).

*Estas estruturas (regulares ou irregulares) podem representar o epitélio e a abertura da cripta.

**Tipo 2 corresponde aos tipos 3, 4 e 5 superficial da classificação de Viena (adenomas com displasia de baixo e alto grau, carcinoma intramucoso e submucoso superficial). A presença de adenomas de alto grau ou carcinoma submucoso superficial pode ser sugerido pelo padrão de superfície ou vasos irregulares e está frequentemente associado com morfologia macroscópica típica (por exemplo áreas deprimidas).

Nas lesões LST, a prevalência de displasia de alto grau é de 36,7% (IC 95% [30,3-43,2]) e de 8,5% (IC 95% [6,5-10,5]) para a invasão da submucosa. As LST não granulares pseudodeprimidas (31,6%, IC 95% [19,8-43,4]) são as que mais frequentemente estão associadas a invasão da submucosa, seguidas das lesões LST granulares nodulares mistas (10,5%, IC 95% [5,9-15,1]) e as lesões LST não granulares planas (4,9%, IC 95% [2,1-7,8]).^{25,28,36}

CLASSIFICAÇÃO DE KUDO³⁷

A classificação de Kudo aborda em detalhe o padrão das criptas glandulares da mucosa colo-rectal. Por definição, envolve o uso de corantes especiais e pouco acessíveis como o violeta cristal e a utilização de endoscopia de grande ampliação raramente disponível na prática clínica. Embora o padrão de criptas possa ser discernido com os mais recentes endoscópios de alta definição, mesmo sem recurso a grande ampliação, a utilização da classificação de Kudo nestas condições nunca foi validada.

Define 5 tipos, abarcando mucosa normal, pólipos hiperplásicos, adenomas e carcinoma invasivo. O padrão Kudo V, caracterizado por desorganização ou mesmo obliteração do padrão de criptas, permite prever a invasão da submucosa, mas a existência de invasão focal diminuta é frequentemente indetectável endoscopicamente.^{29,38-40} Num estudo prospetivo multicêntrico de um total de 2277 lesões colo-rectais com NBI sem ampliação, este parâmetro de avaliação endoscópica mostrou ser um forte preditor independente de invasão da submucosa (OR 14,2; IC 95% [8,57-23,4]; $p < 0,001$), com uma sensibilidade e especificidade de 40,4% (IC 95% [33,3-47,8]) e 97,5% (IC 95% [96,7-98,1]), respetivamente.²⁵

CLASSIFICAÇÃO NICE⁴¹

A classificação NICE (*Narrow-Band Imaging International Colorectal Endoscopic classification*) usa a cromoendoscopia electrónica de tipo NBI sem recurso a ampliação fazendo uso de apenas 3 critérios de classificação: cor,

avaliação dos vasos e do padrão de superfície (Tabela 2). Estratifica os pólipos em 3 tipos: NICE 1 - pólipos hiperplásicos; NICE 2 - adenomas; e NICE 3 - carcinoma com invasão profunda da submucosa. Esta classificação tem claras implicações na abordagem terapêutica, pois cada um dos seus 3 tipos pode ser objecto de intervenção diferenciada. Nesta classificação, as lesões NICE tipo 3 são consideradas como tendo risco de invasão profunda da submucosa.^{27,42} Um estudo prospetivo multicêntrico de 2123 lesões avaliadas com NBI sem ampliação mostrou que a classificação de NICE apresentou uma sensibilidade de 58,4% (IC 95% [47,5-68,8] e especificidade de 96,4% (IC 95% [95,5-97,2]), constituindo o fator preditor com maior acuidade para a invasão profunda da submucosa.²⁷

CLASSIFICAÇÃO JNET⁴³

A classificação JNET (*Japanese Narrow-Band Imaging Expert Team*) constitui uma tentativa de desenvolvimento da classificação NICE na qual existe um hiato não resolvido. Com efeito, a não existência de uma categoria que enquadre o pólipo com cancro submucoso superficial faz com que este possa ser inadequadamente abordado. Se for classificado NICE2 poderá ser objecto de uma excisão oncológicamente menos própria (por ex. ressecção fragmentada) e se for classificado NICE3 poderá ser sobre-tratado com cirurgia desnecessária. A solução consistiu na definição de critérios para cindir o JNET tipo 2 em JNET2A e JNET2B, sendo este último caracterizado por padrão de criptas irregular ou obscuro e calibre variável e irregularidade dos vasos. O JNET2B corresponderia a neoplasia intramucosa de alto grau (displasia de alto grau ou carcinoma intramucoso) ou cancro submucoso superficial, lesões passíveis de ressecção endoscópica avançada.

A validação desta classificação mostrou que as lesões JNET tipo 3 apresentam um risco maior de invasão profunda da submucosa. Um estudo retrospectivo de 2933 imagens de lesões colo-rectais, mostrou uma sensibilidade de 55,4% (IC 95% [48,7-62,1]) e uma especificidade de 99,8% (IC 95% [99,6-100]). O JNET tipo 2B mostrou uma grande variabilidade, incluindo desde a displasia de baixo grau até à invasão da submucosa profunda.⁴³⁻⁵⁰

CLASSIFICAÇÃO BASIC⁵¹

A classificação BASIC, mais recentemente descrita, tem como principal objectivo a abrangência, isto é, englobar também as lesões serrreadas em todo o seu espectro de manifestações. Tem como particularidade basear-se numa nova forma de cromoendoscopia electrónica, o BLI (*Blue Laser Imaging*) contrariamente às classificações NICE e JNET. O papel na apreciação das lesões invasivas carece ainda de validação.

Em conclusão, perante um pólipo colo-rectal, uma avaliação endoscópica com imagem de alta definição e cromoendoscopia electrónica deve possibilitar a selecção dos casos com invasão profunda da submucosa. Em lesões menos avançadas, deve também avaliar cuidadosamente a totalidade da lesão e identificar e dirigir a atenção para áreas suspeitas, tais como zonas deprimidas ou nódulos dominantes, nas quais deve incidir uma avaliação detalhada do padrão de criptas e de vasos que permita detectar focos de invasão submucosa superficial. A predição de invasão da submucosa, quando realizada por endoscopistas com elevado *expertise* e em centros com experiência, pode atingir uma acuidade de 91,7%.^{28,36} É, contudo, incerto se tal é reproduzível fora destes centros de excelência. É também incerto se o recurso a endoscopia de ampliação pode trazer um ganho adicional na diferenciação entre invasão superficial ou profunda da submucosa.¹² Uma meta-análise de 13 estudos japoneses, com recurso a cromoendoscopia virtual com NBI e ampliação, usando diferentes sistemas de classificação, mostrou uma sensibilidade de 77% (IC 95% [68-84]) e uma especificidade de 98% (IC 95% [95-99]) para a invasão da submucosa. Por sua vez, a avaliação com cromoendoscopia convencional com violeta cristal e ampliação (17 estudos orientais), demonstrou uma sensibilidade de 81% (IC 95% [75-87]) e uma especificidade de 95% (IC 95% [89-97]) para a invasão da submucosa.³³

Embora ainda careça de validação tem sido sugerida uma estratégia de avaliação recorrendo a cromoendoscopia (electrónica e convencional) com ampliação nas lesões não ulceradas NICE 3, NICE 2 LST nodulares granulares mistas ou com áreas deprimidas, e nas lesões JNET 2B.⁵²

Num futuro próximo, a tecnologia de inteligência artificial, que actualmente já permite a distinção entre

pólipos hiperplásicos e adenomatosos, poderá ser otimizada para identificar e diferenciar invasão superficial e profunda da submucosa, quando direcionada às áreas macroscopicamente suspeitas.^{53,54}

TÉCNICAS COMPLEMENTARES DE IMAGEM

As diretrizes europeias actuais sugerem que possa ser considerada a avaliação da lesão rectal com suspeita de invasão da submucosa por ecoendoscopia e/ou ressonância magnética.²⁴ A ecoendoscopia e ressonância magnética apresentam acuidade semelhante para o estadiamento do T e do N, sendo esta acuidade inversamente associada à presença de estenose e morfologia polipóide da lesão. Contudo, apesar de recomendados para o estadiamento do cancro do recto, o papel destes exames complementares de imagem na avaliação das lesões colo-rectais superficiais ainda permanece por estabelecer.⁵⁵ Uma meta-análise comparou a ecoendoscopia com a endoscopia com ampliação, com acuidades equiparáveis na avaliação da invasão em profundidade (AUROC 0,85 e 0,88, respectivamente; z-valor 0,296).⁵⁶ Outra meta-análise demonstrou que a ecoendoscopia de alta frequência apresentava elevada eficiência no estadiamento clínico do cancro do cólon e identificação dos doentes para orientação não cirúrgica. No entanto, para lesões superficiais apenas, a acuidade na distinção entre T1a e T1b foi baixa.⁵⁷ Estudos adicionais têm sido controversos quanto ao papel da ecoendoscopia na avaliação das lesões superficiais, podendo apenas ter impacto nas lesões com características de alto risco.⁵⁸ Acresce ainda a indisponibilidade desta técnica na maioria dos centros e o elevado risco de sobre-estadiamento, com consequente cirurgia desnecessária.²⁴

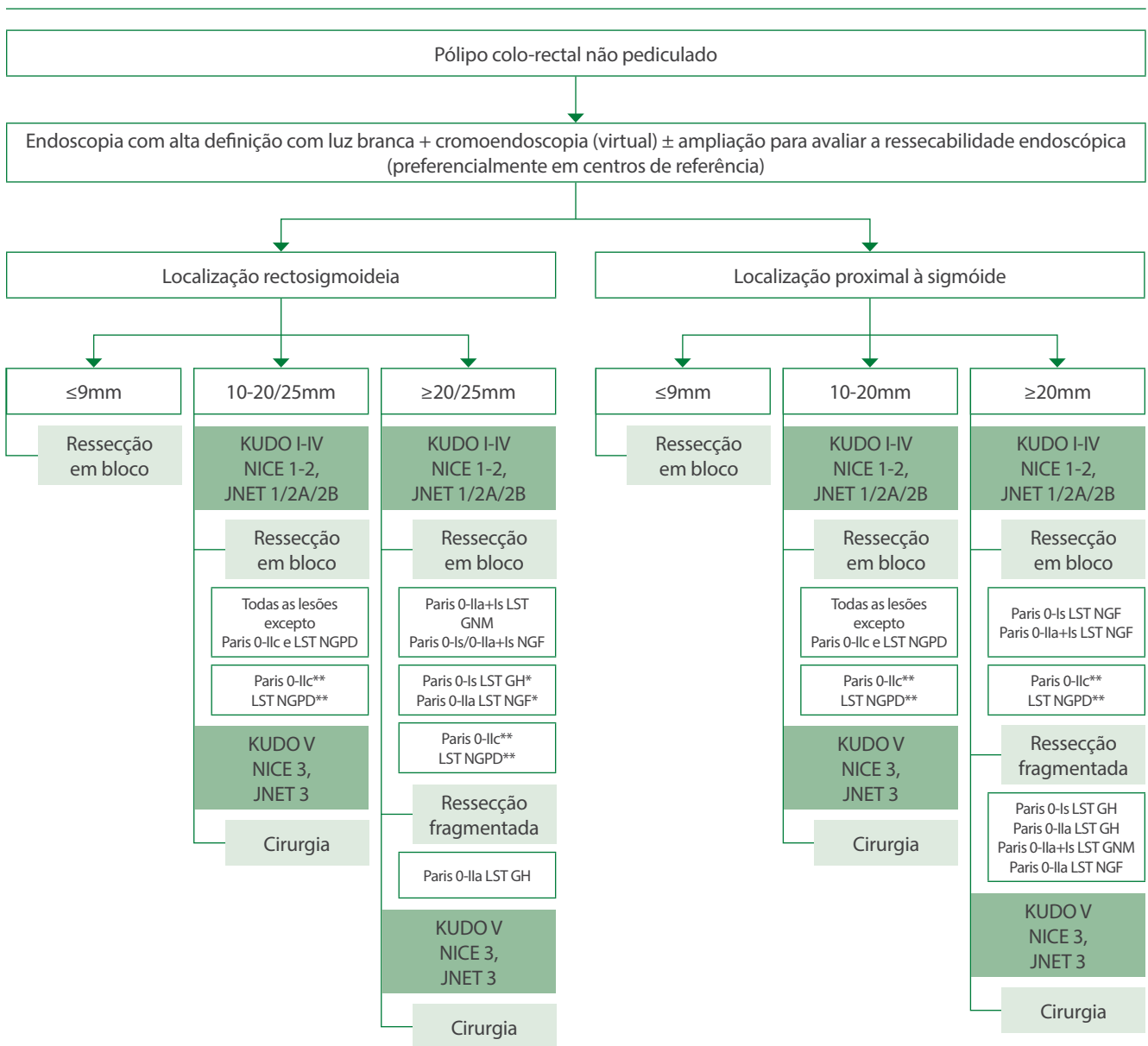
A análise histopatológica após ressecção constitui o melhor método de estadiamento de uma lesão. É opinião da maioria dos autores e prática corrente, dispensar a ecoendoscopia quando a avaliação endoscópica sugere a exequibilidade da ressecção endoscópica.²⁴

DECISÃO TERAPÊUTICA

A decisão terapêutica perante um pólipo colo-rectal deverá ter em conta uma premissa fundamental: a avaliação da cura depende da ponderação de factores que só estão

disponíveis após a avaliação histopatológica da lesão excisada. Tal obriga à obtenção de espécimes adequados a essa avaliação. Este facto determina condicionantes na abordagem endoscópica. Se as lesões inequivocamente caracterizadas como mucosas podem ser abordadas por polipectomia ou mucosectomia, mesmo quando fragmentada, já as lesões em que a avaliação evidencie risco de invasão da submucosa, seja por apresentarem aspectos claramente suspeitos, seja por estarem reunidos factores de risco para invasão inaparente, devem ser excisadas em bloco. Esta constitui a segunda premissa fundamental: a avaliação da lesão, com especial enfoque na detecção e quantificação da invasão da submucosa, crucial na decisão terapêutica. Tem em conta que, em lesões não pediculadas, a mucosectomia em bloco usualmente apenas é exequível em lesões cólicas até 20 mm e rectais até 25 mm, tal impõe a opção entre técnicas ao alcance da maioria dos endoscopistas, como a polipectomia e a mucosectomia, e técnicas com elevado grau de dificuldade e riscos acrescidos, como a dissecação submucosa.^{7,24} Em termos genéricos, a ressecção endoscópica é claramente menos invasiva que qualquer opção cirúrgica e tem um melhor perfil de morbi-mortalidade e custos francamente inferiores. A grande maioria das lesões polipóides colo-rectais pode ser objecto de ressecção curativa por ressecção endoscópica, seja por excisão em bloco, seja por excisão fragmentada deliberada, após avaliação cuidada da lesão e ponderação nos moldes anteriormente enunciados. Dito isto, no pequeno subgrupo de lesões com evidência de invasão submucosa ou risco significativo de invasão inaparente, a cirurgia minimamente invasiva, nomeadamente por via laparoscópica, deve ser incluída *ab initio* no processo de decisão terapêutica (Figura 9). Este processo de decisão pode apresentar algumas *nuances*, sendo a localização da lesão uma das mais relevantes. É o caso da localização cólica, circunstância em que a realização de dissecação submucosa apresenta maior dificuldade técnica e maior risco de efeitos adversos, podendo a lesão encontrar-se em posição de difícil acesso ou apresentar dimensões que tornam a opção cirúrgica francamente mais recomendada.

Já a localização rectal suscita várias considerações de sinal oposto. Beart *et al.* e Bufill *et al.* chamaram a atenção



*Realizar ressecção endoscópica em bloco num centro de referência com expertise local em terapêutica endoscópica avançada e baixa taxa de eventos adversos, por risco intermédio de invasão da submucosa; Ponderar ressecção fragmentada se impossibilidade de ressecção endoscópica em bloco

**Realizar ressecção endoscópica em bloco num centro de referência, com expertise local em terapêutica endoscópica avançada e baixa taxa de eventos adversos; Ponderar cirurgia se impossibilidade de ressecção endoscópica em bloco

FIGURA 9 | Algoritmo de decisão terapêutica proposto para as lesões colo-rectais, segundo a caracterização endoscópica.

para diferenças clínicas e morfológicas entre o cancro do cólon e do recto em termos embriológicos, etiológicos, genéticos, estrutura anatómica (diferentes suprimento sanguíneo, drenagem venosa, drenagem linfática e inervação), função fisiológica e resposta à terapêutica, suportando a hipóteses de 2 tipos de CCR. Contudo, a sua

implicação clínica permanece por definir.⁵⁹⁻⁶¹ Considerando o risco de metastização ganglionar, as lesões localizadas no recto apresentam um risco consideravelmente superior que as lesões cólicas (13,8% vs. 9,9%; $p < 0,001$; RR 1,4, IC 95% [1,1-1,7]), com uma sensibilidade de 45,5% e uma especificidade de 63,4%.⁶² Adicionalmente, o risco de

invasão inaparente da submucosa é maior para lesões em localização rectosigmoideia (OR 1,9; IC 95% [1,2-3,0]).²⁵

Estes factos biológicos tornam ainda mais importante o processo de decisão terapêutica quando a lesão está sediada no recto, pois uma má opção pode comprometer o resultado das decisões posteriores, com sequelas estruturais e funcionais relevantes. No entanto, há que ter presente que o tratamento cirúrgico não é desprovido de efeitos adversos, sendo estes significativamente superiores nas neoplasias do recto, com morbilidade relevante inerente à excisão total do mesorreto, incluindo a necessidade frequente de colostomia, disfunções urinária e sexual e incontinência fecal.⁶³⁻⁶⁶ Por outro lado, a ressecção endoscópica no recto, dissecação submucosa inclusive, é passível de ser efectuada em qualquer topografia rectal sendo tecnicamente mais fácil de executar que no cólon e com muito menor risco de perfuração, a complicação mais temida.⁶⁷ A cirurgia, por sua vez, com o desenvolvimento das técnicas transanais, constitui também uma opção credível, embora a custo superior. Deve ser considerada, em especial, se a *expertise* local existente não puder assegurar, com elevado grau de confiança, a obtenção de uma excisão em bloco. A avaliação multidisciplinar dos casos complexos é, por conseguinte, fundamental no processo de decisão terapêutica. ■■■

Correspondência

Nome: Pedro Nuno Abrantes Amaro

Morada: Serviço de Gastrenterologia, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra.

Praceta Professor Mota Pinto, 3000-075, Coimbra, Portugal

e-mail: pedro.amaro1967@gmail.com

pedro.amaro@chuc.min-saude.pt

Telefone: +351 239400483

Fax: +351 239701517

BIBLIOGRAFIA

- World Health Organization International Agency for Research on Cancer (IARC). GLOBOCAN 2018: estimated cancer incidence and mortality worldwide in 2018. [homepage on the internet]. Available from: <https://gco.iarc.fr>.
- Segnan N, Patnick J, von Karsa L (eds.) *European guidelines for quality assurance in colorectal cancer screening and diagnosis. First edition. Luxembourg: European Commission, Publications Office of the European Union*; 2010.
- Stock C, Brenner H. *Utilization of lower gastrointestinal endoscopy and fecal occult blood test in 11 European countries: evidence from the Survey of Health, Aging and Retirement in Europe (SHARE). Endoscopy* 2010;42:546-56.
- Winawer SJ, Zauber AG, Ho MN, et al. *Prevention of colorectal cancer by colonoscopic polypectomy. The National Polyp Study Workgroup. N Engl J Med* 1993;329:1977-81.
- Zauber AG, Winawer SJ, O'Brien MJ, et al. *Colonoscopic polypectomy and long-term prevention of colorectal-cancer deaths. N Engl J Med* 2012;366:687-96.
- Pan J, Xin L, Ma YF, et al. *Colonoscopy reduces colorectal cancer incidence and mortality in patients with non-malignant findings: A meta-analysis. Am J Gastroenterol* 2016;111:355-65.
- Ferlitsch M, Moss A, Hassan C, et al. *Colorectal polypectomy and endoscopic mucosal resection (EMR): European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline. Endoscopy* 2017;49:270-97.
- Feldman M, Friedman LS, Brandt LJ (eds.) *Sleisenger and Fordtran's. Gastrointestinal and liver disease. 11th Edition. Philadelphia*; 2020.
- Hassan C, Antonelli G, Dumonceau JM, et al. *Post-polypectomy colonoscopy surveillance: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline - Update 2020. Endoscopy* 2020;52:1-14.
- Williams JF, Pullan RD, Hill J et al. *Management of the malignant colorectal polyp: ACPGBI position statement. Colorectal Disease* 2013;15(Supl. 2):1-38.
- Rex DK, Shaikat A, Wallace MB. *Optimal management of malignant polyps, from endoscopic assessment and resection to decisions about surgery. Clin Gastroenterol Hepatol* 2019;7:1428-37.
- Bisschops R, East JE, Hassan C, et al. *Advanced imaging for detection and differentiation of colorectal neoplasia: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline - Update 2019 [published correction appears in Endoscopy 2019 Dec;51(12):C6]. Endoscopy* 2019;51:1155-79.
- Tsai FC, Strum WB. *Prevalence of advanced adenomas in small and diminutive colon polyps using direct measurement of size. Dig Dis Sci* 2011;56:2384-8.
- Chaput U, Alberto SF, Terris B, et al. *Risk factors for advanced adenomas amongst small and diminutive colorectal polyps: A prospective monocenter study. Dig Liver Dis* 2011;43:609-12.
- Gupta N, Bansal A, Rao D, et al. *Prevalence of advanced histological features in diminutive and small colon polyps. Gastrointest Endosc* 2012;75:1022-30.
- Shapiro R, Ben-Horin S, Bar-Meir S, et al. *The risk of advanced histology in small-sized colonic polyps: Are non-invasive colonic imaging modalities good enough? Int J Colorectal Dis* 2012;27:1071-5.
- Jeong YH, Kim KO, Park CS, et al. *Risk factors of advanced adenoma in small and diminutive colorectal polyp. J Korean Med Sci* 2016;31:1426-30.
- Ponugoti PL, Cummings OW, Rex DK. *Risk of cancer in small and diminutive colorectal polyps. Dig Liver Dis* 2017;49:34-7.
- Iwai T, Imai K, Hotta K, et al. *Endoscopic prediction of advanced histology in diminutive and small colorectal polyps. J Gastroenterol Hepatol* 2019;34:397-403.
- Rex DK, Kahi C, O'Brien M, et al. *The American Society for Gastrointestinal Endoscopy PIVI (Preservation and Incorporation of Valuable Endoscopic Innovations) on real-time endoscopic assessment of the histology of diminutive colorectal polyps. Gastrointest Endosc* 2011;73:419-22.
- Min M, Su S, He W, et al. *Computer-aided diagnosis of colorectal polyps using linked color imaging colonoscopy to predict histology. Sci Rep* 2019;9:2881.
- Kaminski M, Thomas-Gibson S, Bugajski M et al. *Performance measures for lower gastrointestinal endoscopy: a European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Quality Improvement Initiative. Endoscopy* 2017; 49: 378-97.
- Corley DA, Jensen CD, Marks AR, et al. *Adenoma detection rate and risk of colorectal cancer and death. N Engl J Med* 2014;370:1298-306.
- Pimentel-Nunes P, Dinis-Ribeiro M, Ponchon T, et al. *Endoscopic submucosal dissection: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline. Endoscopy* 2015;47:829-54.
- Burgess NG, Hourigan LF, Zanati SA et al. *Risk stratification for covert invasive cancer among patients referred for colonic endoscopic mucosal resection: a large multi-center cohort. Gastroenterology* 2017;153:640-2.
- The Paris endoscopic classification of superficial neoplastic lesions: esophagus, stomach, and colon: November 30 to December 1, 2002. Gastrointest Endosc* 2003;58:S3-S43.
- Puig I, López-Cerón M, Arnau A, et al. *Accuracy of the Narrow-band imaging International Colorectal Endoscopic Classification system in identification of deep invasion in colorectal polyps. Gastroenterology* 2019;156:75-87.
- Bogier R, Veldman M, Snijders L, et al. *Endoscopic subtypes of colorectal laterally spreading tumors (LSTs) and the risk of submucosal invasion: a meta-analysis. Endoscopy* 2018; 50: 263-82.

29. Kudo S, Rubio CA, Teixeira CR, et al. *Pit pattern in colorectal neoplasia: endoscopic magnifying view.* *Endoscopy* 2001;33:367–73.
30. Kim BC, Chang HJ, Han KS, et al. *Clinicopathological differences of laterally spreading tumors of the colorectum according to gross appearance.* *Endoscopy* 2011;43:100–7.
31. Miyamoto H, Ikematsu H, Fujii S, et al. *Clinicopathological differences of laterally spreading tumors arising in the colon and rectum.* *Int J Colorectal Dis* 2014;29:1069–75.
32. Bugajski M, Kaminski MF, Orlowska J, et al. *Suspicious macroscopic features of small malignant colorectal polyps.* *Scand J Gastroenterol* 2015;50:1261–7.
33. Backes Y, Moss A, Reitsma JB, et al. *Narrow band imaging, magnifying chromoendoscopy, and gross morphological features for the optical diagnosis of T1 colorectal cancer and deep submucosal invasion: a systematic review and meta-analysis.* *Am J Gastroenterol* 2017;112:54–64.
34. Uraoka T, Saito Y, Matsuda T, et al. *Endoscopic indications for endoscopic mucosal resection of laterally spreading tumours in the colorectum.* *Gut* 2006;55:1592–7.
35. Kudo S, Lambert R, Allen JJ, et al. *Nonpolypoid neoplastic lesions of the colorectal mucosa.* *Gastrointest Endosc* 2008;68(4 Suppl):S3–47.
36. Yamada M, Saito Y, Sakamoto T, et al. *Endoscopic predictors of deep submucosal invasion in colorectal laterally spreading tumors.* *Endoscopy* 2016;48:456–64.
37. Kudo S, Hirota S, Nakajima T, et al. *Colorectal tumours and pit pattern.* *J Clin Pathol* 1994;47:880–5.
38. Moss A, Bourke MJ, Williams SJ, et al. *Endoscopic mucosal resection outcomes and prediction of submucosal cancer from advanced colonic mucosal neoplasia.* *Gastroenterology* 2011;140:1909–18.
39. Wada Y, Kashida H, Kudo S, et al. *Diagnostic accuracy of pit pattern and vascular pattern analyses in colorectal lesions.* *Dig Endosc* 2010;22:192–9.
40. Matsuda T, Fujii T, Saito Y, et al. *Efficacy of the invasive/noninvasive pattern by magnifying chromoendoscopy to estimate the depth of invasion of early colorectal neoplasms.* *Am J Gastroenterol* 2008;103:2700–6.
41. Hewett DG, Kaltenbach T, Sano Y, et al. *Validation of a simple classification system for endoscopic diagnosis of small colorectal polyps using narrow-band imaging.* *Gastroenterology* 2012;143:599–607.
42. Hayashi N, Tanaka S, Hewett DG, et al. *Endoscopic prediction of deep submucosal invasive carcinoma: validation of the narrow-band imaging international colorectal endoscopic (NICE) classification.* *Gastrointest Endosc* 2013;78:625–32.
43. Sano Y, Tanaka S, Kudo SE, et al. *Narrow-band imaging (NBI) magnifying endoscopic classification of colorectal tumors proposed by the Japan NBI Expert Team.* *Dig Endosc* 2016;28:526–33.
44. Sumimoto K, Tanaka S, Shigita K, et al. *Clinical impact and characteristics of the narrow-band imaging magnifying endoscopic classification of colorectal tumors proposed by the Japan NBI Expert Team.* *Gastrointest Endosc* 2017;85:816–21.
45. Komeda Y, Kashida H, Sakurai T, et al. *Magnifying narrow band imaging (NBI) for the diagnosis of localized colorectal lesions using the Japan NBI Expert Team (JNET) Classification.* *Oncology* 2017;93: (Suppl. 01):49–54.
46. Sumimoto K, Tanaka S, Shigita K, et al. *Diagnostic performance of Japan NBI Expert Team classification for differentiation among noninvasive, superficially invasive, and deeply invasive colorectal neoplasia.* *Gastrointest Endosc* 2017;86:700–9.
47. Iwatate M, Sano Y, Tanaka S, et al. *Validation study for development of the Japan NBI Expert Team classification of colorectal lesions.* *Dig Endosc* 2018;30:642–51.
48. Sakamoto T, Nakajima T, Matsuda T, et al. *Comparison of the diagnostic performance between magnifying chromoendoscopy and magnifying narrow-band imaging for superficial colorectal neoplasms: an online survey.* *Gastrointest Endosc* 2018;87:1318–23.
49. Minoda Y, Ogino H, Chinen T, et al. *Objective validity of the Japan Narrow-band imaging Expert Team classification system for the differential diagnosis of colorectal polyps.* *Dig Endosc* 2019;31:544–51.
50. Kobayashi S, Yamada M, Takamaru H, et al. *Diagnostic yield of the Japan NBI Expert Team (JNET) classification for endoscopic diagnosis of superficial colorectal neoplasms in a large-scale clinical practice database.* *United Eur Gastroenterol J* 2019;7:914–23.
51. Bisschops R, Hassan C, Bhandari P, et al. *BASIC (BLI Adenoma Serrated International Classification) classification for colorectal polyp characterization with blue light imaging.* *Endoscopy* 2018;50:1–17.
52. Puig J, Mármol C, Bustamante M. *Endoscopic imaging techniques for detecting early colorectal cancer.* *Curr Opin Gastroenterol* 2019;35:432–9.
53. Ito N, Kawahira H, Nakashima H, et al. *Endoscopic diagnostic support system for cT1b colorectal cancer using deep learning.* *Oncology* 2019;96:44–50.
54. Lui TKL, Wong KKY, Mak LLY, et al. *Endoscopic prediction of deeply submucosal invasive carcinoma with use of artificial intelligence.* *Endosc Int Open* 2019;7:E514–20.
55. Fernandez-Esparrach G, Ayuso-Colella JR, Sendino O, et al. *EUS and magnetic resonance imaging in the staging of rectal cancer: a prospective and comparative study.* *Gastrointest Endosc* 2011;74: 347–54.
56. Tao Z, Yan C, Zhao H, et al. *Comparison of endoscopic ultrasonography and magnifying endoscopy for assessment of the invasion depth of shallow gastrointestinal neoplasms: a systematic review and meta-analysis.* *Surg Endosc* 2017;31:4923–33.
57. Gall TM, Markar SR, Jackson D, et al. *Mini-probe ultrasonography for the staging of colon cancer: a systematic review and meta-analysis.* *Colorectal Dis* 2014;16:1–8.
58. Urban O, Kliment M, Fojtik P, et al. *High-frequency ultrasound probe sonography staging for colorectal neoplasia with superficial morphology: its utility and impact on patient management.* *Surg Endosc* 2011;25:3393–9.
59. Beart RW, Melton LJ 3rd, Maruta M, et al. *Trends in right and left-sided colon cancer.* *Dis Colon Rectum* 1983 Jun;26:393–8.
60. Buflin JA. *Colorectal cancer: evidence for distinct genetic categories based on proximal or distal tumor location.* *Ann Intern Med* 1990;113:779–88.
61. van der Sijp MP, Bastiaannet E, Mesker WE, et al. *Differences between colon and rectal cancer in complications, short-term survival and recurrences.* *Int J Colorectal Dis* 2016;31:1683–91.
62. Bosch S, Teerenstra S, De Wilt JW, et al. *Predicting lymph node metastasis in pT1 colorectal cancer: a systematic review of risk factors providing rationale for therapy decisions.* *Endoscopy* 2013;45:827–34.
63. Vironen JH, Kairaluoma M, Aalto AM, et al. *Impact of functional results on quality of life after rectal cancer surgery.* *Dis Colon Rectum* 2006;49:568–78.
64. Balch GC, De Meo A, Guillem JG. *Modern management of rectal cancer: a 2006 update.* *World J Gastroenterol* 2006;12:3186–95.
65. Engel J, Kerr J, Schlesinger-Raab A, et al. *Quality of life in rectal cancer patients: a four-year prospective study.* *Ann Surg* 2003;238:203–13.
66. Chatwin NA, Ribordy M, Givel JC. *Clinical outcomes and quality of life after low anterior resection for rectal cancer.* *Eur J Surg* 2002;168:297–301.
67. Ma MX, Bourke MJ. *Complications of endoscopic polypectomy, endoscopic mucosal resection and endoscopic submucosal dissection in the colon.* *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2016;30:749–67.

AVANÇOS EM TÉCNICAS DE RESSEÇÃO ENDOSCÓPICA RECENT IMPROVEMENTS IN COLON POLYPECTOMY

Luísa Martins Figueiredo¹, Luís Carvalho Lourenço^{1,2}, David Horta^{1,2,3}

RESUMO

O cancro colorretal representa uma das principais causas de morte por cancro em todo o mundo, apesar de cerca de metade dos casos serem passíveis de prevenção. A maioria desenvolve-se a partir da sequência adenoma/carcinoma, sendo possível a identificação precoce de polipos adenomatosos benignos. A análise de programas de rastreio mostrou que a remoção destas lesões precursoras reduz não apenas o risco, mas também a mortalidade por cancro colorretal.

Na última década assistiu-se a uma revolução na abordagem das lesões polipóides do cólon e reto, tendo-se verificado uma mudança paradigmática da cirurgia para a ressecção endoscópica.

Lesões polipóides pequenas podem ser abordadas com recurso à técnica de polipectomia com ansa a frio, com perfil de segurança elevado, quando comparada com a polipectomia com ansa a quente.

A abordagem de lesões polipóides maiores tem evoluído muito, nomeadamente com o aparecimento da ressecção endoscópica da mucosa (REM), cujo princípio básico é a expansão da submucosa de modo a criar um plano para a ressecção segura de polipos, sem danificar a camada muscular.

Outras técnicas, como a dissecação endoscópica da submucosa (DES) são importantes para a remoção de lesões em que haja suspeita de invasão superficial da submucosa ou se a polipectomia em bloco não fôr possível com a REM.

Algumas lesões não podem ser tratadas de forma adequada e segura com as técnicas anteriores. Neste sentido, a ressecção endoscópica full-thickness (REFT) tem surgido como uma alternativa terapêutica para o tratamento de lesões polipóides complexas.

Nesta revisão são abordados os principais avanços em técnicas de ressecção endoscópica.

ABSTRACT

Colorectal cancer is one of the leading causes of cancer death in the world. Despite this, half of the cases are preventable, because cancers develop predominately through the adenoma carcinoma sequence and for a long time are benign adenomatous polyps. Removal of these polyps by colon polypectomy reduces cancer risk and the risk of cancer death.

The last decade has seen a revolution in the management of colonic neoplasia, and there has been a paradigmatic shift from surgery toward endoscopic resection.

Recently, cold snare polypectomy has been introduced as an alternative to hot snare resection, mainly for diminutive polyps, reducing procedure time and post-interventional complications while maintaining the same efficacy as hot snare resection.

The endoscopic management of larger colonic polyps is a rapidly changing field. These lesions and polyps can be managed with endoscopic mucosal resection (EMR) through the expansion of submucosal space, to create a plane for safe resection, without muscle injury.

Other methods, such as endoscopic submucosal resection (ESD) are important for the removal of lesions predicted to have superficial submucosal cancer or if en-bloc resection cannot be achieved with an EMR technique.

Lesion assessment prior to resection is critical for reducing the risk of complications, particularly avoiding perforation when we consider polyp removal by the previous techniques. However, this view is now being challenged with the development of full-thickness resection devices, particularly for the treatment of difficult and complex polyps not amenable to conventional endoscopic resection.

In this review we discuss the recent improvements regarding colon polypectomy.

INTRODUÇÃO

O cancro colorretal continua a ser uma das principais causas de morte por cancro, apesar de cerca de 54% dos casos serem passíveis de prevenção. A maioria desenvolve-se predominantemente a partir da sequência adenoma/carcinoma, pelo que é possível a identificação

¹Serviço de Gastrenterologia - Hospital Prof. Dr. Fernando Fonseca, EPE

²Serviço de Gastrenterologia - Hospital Cuf Tejo

³Serviço de Gastrenterologia - Hospital Cuf Cascais

precoce de polipos adenomatosos benignos.¹ A análise de programas de rastreio mostrou que a remoção destas lesões precursoras reduz não apenas o risco de cancro, mas também a mortalidade por cancro colorretal.²

Enquanto 90% dos polipos que ocorrem no cólon e reto são pequenos (menos de 10 mm) e não representam um grande desafio no que diz respeito à técnica de remoção endoscópica, é frequente encontrar lesões benignas maiores ou mesmo neoplasias precoces com mais de 30 mm. A morfologia destas lesões pode ser descrita usando a Classificação de Paris, permitindo prever o risco de doença invasiva.³ Da mesma forma, a análise da superfície do polipo e respetivo padrão vascular pode ser usada para prever a histologia e particularmente para identificar áreas de possível invasão precoce.⁴ Também a localização dos polipos do cólon e reto pode representar uma dificuldade acrescida, nomeadamente em zonas de difícil acesso, cicatrizes de polipectomias prévias ou localizações adjacentes ao apêndice ou válvula ileo-cecal.⁵

Na última década assistiu-se a uma revolução na abordagem das lesões polipóides do cólon e reto, tendo-se verificado uma mudança paradigmática da cirurgia para a ressecção endoscópica, através das várias técnicas de polipectomia.⁶

As técnicas de polipectomia variam muito na prática clínica. Apesar das evidências mais recentes sugerirem a polipectomia com ansa a frio para lesões colorretais pequenas e ressecção endoscópica da mucosa (REM) para lesões maiores, continua a persistir alguma heterogeneidade na abordagem das lesões colorretais.⁷ Por exemplo, os cirurgiões recomendam mais frequentemente a remoção cirúrgica de lesões colorretais benignas, mas complexas, quando comparados com os gastroenterologistas. Consequentemente, a cirurgia para tratamento de lesões colorretais benignas é uma prática comum, apesar de recomendações em contrário, que referem a remoção endoscópica como primeira linha de tratamento.

Efectivamente, a polipectomia apresenta relação custo-benefício superior e menor mortalidade ou morbidade. Assim sendo, os gastroenterologistas devem usar as técnicas que asseguram a remoção destas lesões de forma mais segura, completa e eficaz, tendo em conta a evidência disponível na literatura e os avanços que têm surgido nos últimos anos.

Iremos focar-nos particularmente na polipectomia com ansa a frio, que visa diminuir as complicações associadas à remoção destas lesões; REM que permite a abordagem de polipos maiores; disseção endoscópica da submucosa (DES) cujo principal objectivo é a remoção de lesões polipóides em bloco e ressecção endoscópica full-thickness (REFT), para lesões cuja ressecabilidade possa estar comprometida pelos métodos anteriores.

A – POLIPECTOMIA COM ANSA A FRIO

Lesões polipóides diminutas (menores ou iguais a 5 mm) e pequenas (6 a 9 mm) podem ser abordadas com recurso à técnica de polipectomia com ansa a frio. Este procedimento é aconselhado neste tipo de lesões, permitindo elevadas taxas de remoção completa com perfil de segurança elevado.⁷ Pelo facto de não ser usada corrente diatérmica, induz menos danos nos vasos da submucosa, diminuindo o risco de hemorragia ou perfuração, quando comparada com a polipectomia com ansa a quente.⁸ A maioria destas lesões são benignas, raramente apresentando displasia de alto grau no exame histológico ou cancro.

Trata-se de um procedimento com eficácia superior à polipectomia com pinça de biópsia, que está associada a elevadas taxas de ressecção incompleta, pelo que deve ser reservada para lesões menores ou iguais a 2 mm. A polipectomia com ansa a frio permite a remoção completa do polipo podendo abranger alguns milímetros de mucosa normal adjacente, tornando a ressecção em bloco uma realidade, com poucos efeitos adversos.⁹

B – RESSEÇÃO ENDOSCÓPICA DA MUCOSA DE LESÕES SUPERFICIAIS COLORRETAIS

A história da REM inicia-se em 1955, quando Rosenberg utilizou a técnica da injeção para fulgurar polipos do reto e cólon sigmóide.¹⁰ Mais tarde, em 1973, Deyhle usou a injeção submucosa para facilitar a remoção completa de lesões polipóides sésseis ou planas. A técnica tornou-se mais popular por volta dos anos 90, particularmente entre endoscopistas japoneses, para hoje em dia se tornar uma prática comum para a ressecção da maioria das lesões polipóides do cólon e reto.¹¹

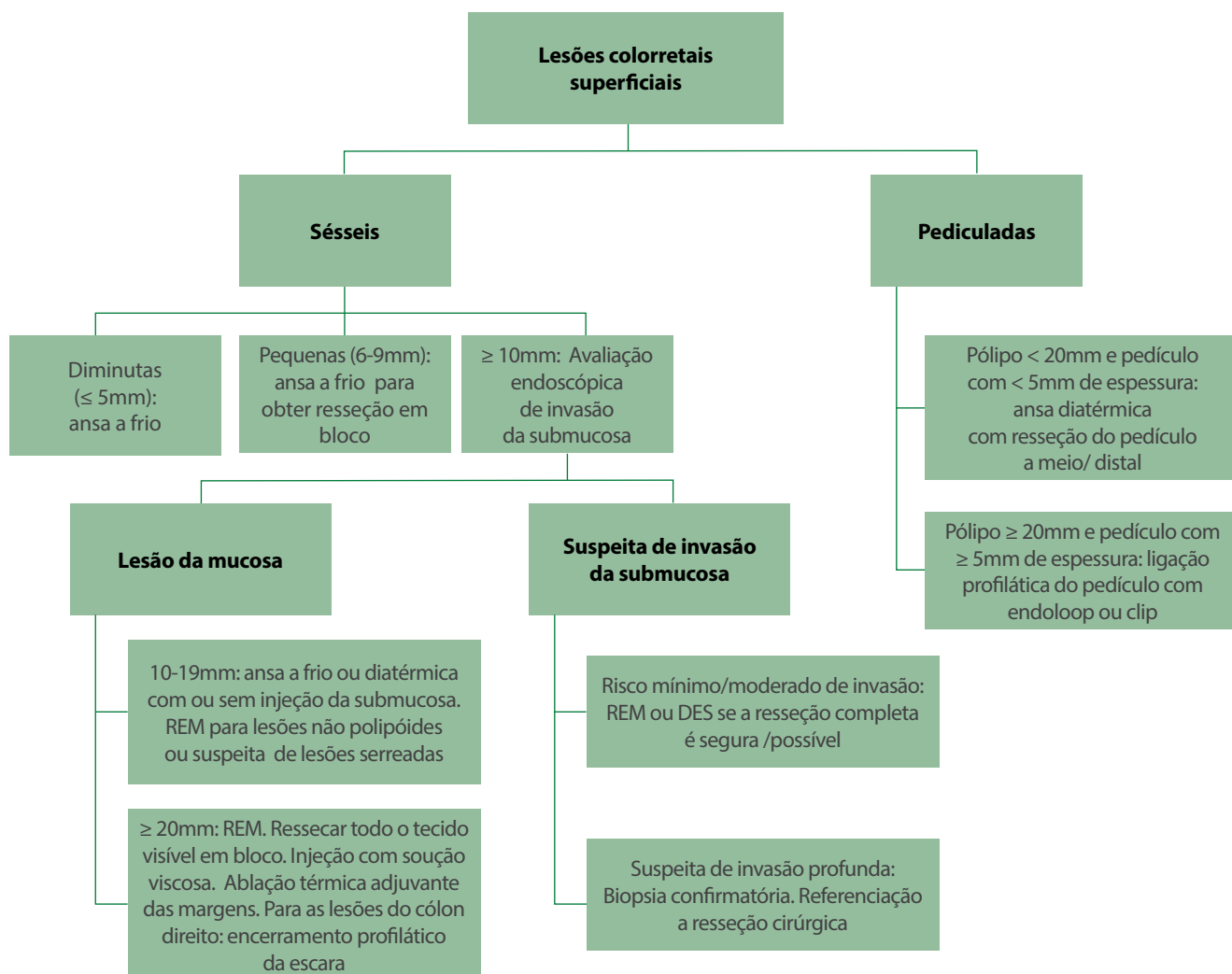


FIGURA 1 | Algoritmo para a abordagem de lesões colorretais

O princípio básico da REM é a expansão da submucosa com a injeção de fluido, de modo a criar um plano para a ressecção segura de polipos colo-retais com uso de corrente diatérmica, sem danificar a camada muscular. Está indicada no tratamento de lesões polipóides colorretais grandes, não pediculadas. Lesões menores que 20 mm tipicamente podem ser removidas numa peça única (em bloco), enquanto lesões maiores que 20 mm normalmente requerem polipectomia em fragmentos (*piecemeal*),⁷ sendo esta a principal desvantagem da técnica. A fragmentação da lesão implica que uma ressecção completa não pode ser confirmada histopatologicamente, facto a que acrescem taxas de recorrência de 15 a 20% em

alguns estudos retrospectivos¹² (e superiores a 30% num estudo prospectivo recente). No que diz respeito à recorrência após REM, foram identificados vários factores de risco entre os quais o tamanho da lesão, número de fragmentos ressecados e histologia avançada^{13,14} (adenoma tubuloviloso ou presença de displasia de alto grau). De qualquer forma, as recorrências múltiplas, apesar de não serem um evento raro, podem ser alvo de terapêutica endoscópica adicional.

As principais vantagens da REM são: o tempo de procedimento relativamente curto e uma taxa de complicações aceitável, com hemorragia tardia em 0.9% e perfuração entre 0.4 a 1.3%¹⁵ (admitem-se taxas de complicações

mais elevadas dependendo da localização e tamanho da lesão). Uma meta-análise recente com mais de 6000 polipos maiores que 20 mm mostrou taxas de sucesso inicial de 92% com sucesso no tratamento endoscópico a rondar 90% dos casos,¹⁶ de modo que várias sociedades científicas recomendam a mucosectomia para a remoção da maioria das lesões polipóides do cólon e reto, nomeadamente se executadas por endoscopistas experientes, em centros de referência.⁷

Anualmente têm surgido desenvolvimentos que visam tornar o procedimento mais apurado, de modo a que a mucosectomia permaneça a técnica de eleição no mundo Ocidental, para a remoção da maioria dos polipos colorretais grandes, apresentando melhor relação custo/benefício quando comparada com a cirurgia.⁷

B1 – AVALIAÇÃO INICIAL DA LESÃO POLIPÓIDE

A seleção das lesões a serem extirpadas por mucosectomia é um dos factores mais importantes a considerar. Deve ser evitada a ressecção de lesões polipóides com invasão em profundidade, não curativa e com elevado risco de perfuração.

Idealmente, todas as lesões polipóides do cólon e reto devem ser classificadas morfológicamente tendo por base a Classificação de Paris, além da avaliação da superfície (granular ou não granular). Deste modo é possível estratificar o risco de invasão da submucosa. Infelizmente, as classificações vigentes podem não conseguir distinguir lesões não invasivas ou minimamente invasivas que possam beneficiar de REM em *piecemeal*, de lesões superficiais invasivas que beneficiem de DES.¹⁷

Lesões polipóides pediculadas (pediculadas [0-Ip]) são habitualmente tratadas com polipectomia convencional. Lesões com componente plano ou séssil, maiores que 10 mm (0-IIa e 0-Is) podem ser tratadas por REM. Efectivamente, é a técnica de eleição para o tratamento das lesões colorretais não pediculadas.¹⁸ De acordo com a Classificação de Paris correspondem aos tipos 0-Is e 0-II. Estas lesões representam 13 a 29% das neoplasias precoces encontradas no mundo ocidental.

Lesões que se estendem lateralmente (LST) são lesões com tamanho superior a 10 mm, com padrão superficial predominante, que pode ser exofítico, séssil, plano ou

levemente deprimido (0-II, 0-II+0-Is, 0-Is+0-II). Quando apresentam uma superfície granular denominam-se LST granulares (LST-G), podendo ser granulares homogéneas ou nodulares mistas e correspondem a 80% dos casos. Apenas 15 a 20% das LST apresentam superfície não granular (LST-NG). A maioria das LST-G não têm componente invasivo, sendo candidatas ideais para EMR em bloco ou *piecemeal*. As LST-G nodulares mistas estão associadas a carcinoma invasivo em cerca de 13% dos casos, nomeadamente no nódulo dominante, recomendando-se REM em bloco dos nódulos maiores. As LST-NG apresentam um componente invasivo em cerca de 12% dos casos, que pode aumentar para 42% quando as lesões são do tipo pseudo-deprimido (Paris 0-IIa e IIc). Estas características significam que devem ser preconizadas técnicas de ressecção em bloco para conseguir um estudo histológico adequado, nomeadamente DES/REFT.^{17,19}

B2 – TÉCNICA DE REM COLO-RETAL

Injecção submucosa

A injecção submucosa é um passo determinante da técnica, existindo várias soluções ao dispor do endoscopista. A solução ideal deve ser barata, amplamente disponível e capaz de proporcionar uma elevação mantida da submucosa. A solução salina tem sido usada por todas estas razões, no entanto, pode-se dissipar no espaço submucoso num curto espaço de tempo, diminuindo a sua eficácia.^{7,20}

Por essa razão, várias alternativas surgiram para tentar solucionar este problema, desde a glicose hipertónica, hialuronato de sódio, hidroxietilamido e gelafundina.⁷

Qualquer que seja a solução que se utilize, a técnica de injecção é um factor crítico no sucesso da elevação da submucosa. O processo inicia-se ao injectar uma pequena quantidade da solução escolhida, de modo a confirmar a sua localização submucosa, seguido pela injeção de quantidades maiores, permitindo criar uma almofada que afasta o polipo das camadas mais profundas. A injecção dinâmica com agulha em posição tangencial, em oposição à injecção estática (em que a agulha permanece estacionária) é superior neste objectivo.²¹ O uso de corantes como o Indigo de Carmim ou Azul de Metileno pode delinear melhor a lesão a extirpar e permite a confirmação do plano de ressecção mais correto.

A injeção também permite um sinal importante que poderá predizer se a lesão é passível de remoção endoscópica por esta técnica. A incapacidade da injeção submucosa elevar a lesão poderá significar insucesso na mucosectomia, o que pode dever-se a fibrose extensa relacionada com polipectomia anterior ou envolvimento submucoso da lesão. No entanto, mesmo nestes casos, poderá ser preferível tentar a mucosectomia como alternativa à cirurgia.⁷

Insuflação com gás

A insuflação de gás é necessária para permitir a distensão do lúmen de modo a avaliar a superfície mucosa. A insuflação com CO₂ é recomendada, de acordo com os estudos mais recentes, estando associada a menor taxa de admissões após mucosectomia por dor abdominal ou distensão pós procedimento.⁷

Ansas para mucosectomia

De todas as técnicas utilizadas, a injeção convencional seguida do corte com posterior avaliação da escara e eventual lesão residual é a mais utilizada. Existem múltiplas ansas disponíveis para executar a REM. A seleção de uma ansa específica depende do tamanho da lesão, morfologia, localização ou preferência pessoal. Ansas rígidas são preferíveis para permitir uma adequada captura do tecido. Ansas com 20 a 30 mm podem ser usadas para mucosectomia em bloco de polipos grandes ou ressecção em *piecemeal*. Ansas mais pequenas e finas (0.3 mm) podem ser usadas para remoção de tecido em situações especiais, nomeadamente em casos de fibrose da submucosa, lesões periapendiculares ou lesões residuais adenomatosas nas margens da escara pós polipectomia. Ansas de 20 a 25 mm podem ser usadas no reto, com segurança, enquanto ansas mais pequenas (10 a 15 mm) podem ser empregues para lesões do cólon direito.²¹

Idealmente, a lesão é posicionada às 6 horas, tentando incluir uma margem de mucosa normal de 2 a 3 mm. Em casos particulares pode ser realizada a retroflexão do colonoscópio no reto distal ou cólon ascendente, para permitir melhor abordagem para a mucosectomia, nomeadamente no que diz respeito à avaliação dos

limites da lesão e subsequente injeção submucosa.²²

A ressecção em bloco deve ser considerada para lesões menores que 20 mm, alinhando o eixo longitudinal da ansa com o eixo longitudinal da lesão. A ansa deve ser completamente aberta e o executante deve realizar aspiração de ar durante esta manobra para facilitar o envolvimento de toda a lesão. A ansa deve ser fechada gradualmente, aplicando leve pressão para que esta não se desvie da base da lesão. Subsequentemente, a ansa deve fechar quase completamente, para excluir o envolvimento da camada muscular. Mantendo a ansa nesta posição, deve ser utilizado o pedal de corrente diatérmica.^{20,23} Quando utilizada a técnica em *piecemeal*, o bordo da ressecção anterior deve ser usado como base para o posicionamento da ansa na ressecção subsequente, de modo a diminuir a probabilidade de deixar lesão residual.

As unidades electrocirúrgicas disponíveis convertem energia eléctrica em calor, permitindo o corte dos tecidos envolvidos pela ansa de polipectomia. É recomendado que o microprocessador permita o corte controlado do tecido, ao proporcionar uma mistura apropriada de corte e coagulação, de modo a maximizar o efeito hemostático e minimizar o risco de perfuração.⁷ A maioria dos endoscopistas realiza a mucosectomia com Endocut Modo Q, efeito 2/3 (duração do corte 1 com intervalo de 4).²¹

Todo o tecido visível da lesão polipóide deve ser ressecado durante a colonoscopia, no menor número de fragmentos. Impossibilidade de extirpar a totalidade da lesão numa oportunidade única está associada a taxas mais elevadas de ressecção incompleta e recorrência. A este facto acresce que as técnicas ablativas como o Argon Plasma, para abordagem de lesões residuais, estão associadas a aumento do risco de recorrência devido ao tratamento incompleto das camadas mais profundas.⁷

B3 – RESSEÇÃO ENDOSCÓPICA DA MUCOSA SUB-AQUÁTICA (UNDERWATER REM)

Recentemente foi descrita uma técnica alternativa de REM, com imersão total da lesão com água, dispensando a elevação da submucosa previamente à ressecção. Quando o lúmen do cólon é distendido com água em

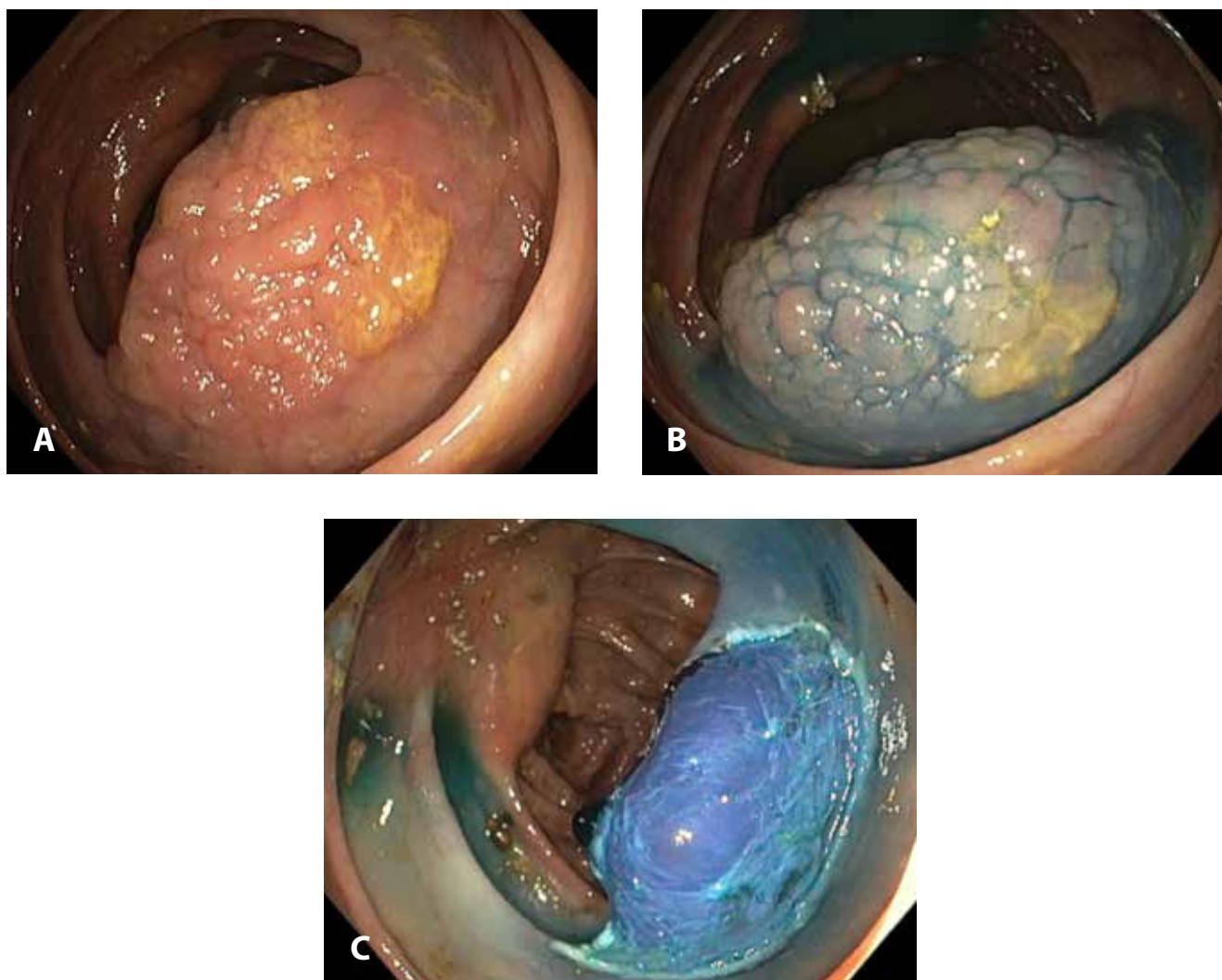


FIGURA 2 | Mucosectomia de LST-G homogênea superior > 40 mm do cólon ascendente após retroflexão para elevação da lesão.¹³ A: LST granular homogênea; B: Lesão após injeção submucosa; C: Escara pós mucosectomia.

oposição à distensão gasosa, as camadas mucosa e submucosa ficam pregueadas, enquanto a camada muscular permanece circular.

Esta técnica consiste numa modificação da mucosectomia convencional, tendo sido proposta por Binmoeller com método de resgate em situações de fibrose residual ou recorrência endoscópica de adenomas depois de uma ressecção *piecemeal* de um LST.²⁴

O segmento do lúmen com a lesão é completamente imerso em água e os bordos da lesão polipóide são marcados com Árgon Plasma (fluxo 0,8, 30 W) ou com

a ponta da ansa antes da ressecção com ansa a quente.²⁰

Várias séries mostram resultados promissores com esta técnica, mesmo em lesões com tamanho médio de 30 mm, sendo possível a sua ressecção em bloco com ansas de 33 mm, com cerca de 80% dos casos com margens livres e em alguns casos com taxas de recorrência inferiores às da mucosectomia convencional.²⁴ As vantagens desta técnica incluem ainda baixa taxa de complicações, custo reduzido e rapidez do procedimento. No entanto, são necessários estudos adicionais para a incorporar na prática clínica.

B4 – RESSEÇÃO ENDOSCÓPICA DA MUCOSA ASSISTIDA POR CAP

Esta técnica foi utilizada pela primeira vez em 1990, para lesões esofágicas. Em 1993 foi adaptada para a remoção de lesões do cólon e reto. O procedimento consiste na injeção de fluido no espaço da submucosa seguido da adaptação do *cap* à extremidade do aparelho, com posterior posicionamento do mesmo no bordo proximal da lesão. Depois de uma leve sucção, procede-se ao encerramento da ansa, depois de englobada a lesão para dentro do *cap*. A sucção é depois libertada sendo aplicada corrente diatérmica depois de fechar a ansa.

Não existem estudos comparativos desta técnica com a convencional, pelo que, face a taxas de complicações que podem chegar aos 10%, apenas deve ser considerada em centros com elevada experiência, principalmente para lesões planas quando a técnica convencional não pode ser realizada.^{20,25}

B5 – RESSEÇÃO ENDOSCÓPICA DA MUCOSA COM ANSA A FRIO

A mucosectomia com ansa a frio é um método descrito recentemente para remover lesões grandes sem recurso a corrente diatérmica, de modo a minimizar os riscos de hemorragia ou perfuração.

Nesta técnica, a submucosa é injectada com uma mistura de noradrenalina diluída em soro fisiológico com azul de metileno, sendo a lesão cortada posteriormente com ansa a frio.

É um procedimento seguro e eficaz, mesmo para polipos com tamanho médio de 20 mm (em bloco ou *piecemeal*), podendo ser usada a pinça de biópsia para remoção de tecido residual nos bordos da escara pós polipectomia sem efeitos adversos significativos, nomeadamente hemorragia ou perfuração.²⁶ Devido a existirem preocupações relativamente a taxas de recorrências pós polipectomia, são necessários estudos adicionais.

C – DISSEÇÃO ENDOSCÓPICA DA SUBMUCOSA DE LESÕES SUPERFICIAIS COLORRETAIS

A DES surgiu há mais de uma década no Japão como uma técnica endoscópica inovadora que permite ressecar em bloco neoplasias superficiais do tubo di-

gestivo sem qualquer limite fixo de dimensões. Desde então, a técnica evoluiu muito e mudou do estômago para o recto, cólon e esófago. Ganhou popularidade, inicialmente na Ásia Oriental e mais tarde na Europa e no resto do mundo.²⁷

A vantagem da DES sobre a REM está na capacidade de realizar a ressecção em bloco das lesões, independentemente do tamanho das mesmas ou da presença de fibrose, evitando a ressecção *piecemeal* e, consequentemente, uma maior probabilidade de recidiva. No entanto, apresenta as desvantagens de ter um tempo de procedimento mais longo, ser mais dispendiosa e um risco aumentado de eventos adversos (hemorragia e perfuração).²⁸ Por estes motivos, o mundo ocidental permaneceu cauteloso quanto à implementação da DES durante vários anos. Uma das limitações mais importantes para a disseminação desta técnica fora da Ásia foi a falta de especialistas nacionais. As estratégias para superar essa limitação vieram principalmente de endoscopistas ocidentais que visitaram individualmente centros especializados asiáticos (sobretudo Japão e China), observando e iniciando treino *hands-on* em modelo animal e posteriormente em doentes reais.²⁹

A ressecção das lesões colorretais em bloco está associada a uma maior taxa de ressecção curativa e a uma menor taxa de recidiva do que a ressecção em *piecemeal*.³⁰ Além disso, a excisão em bloco permite uma análise histológica precisa, com avaliação definitiva das margens de ressecção lateral e vertical e profundida de invasão, sendo portanto essencial para verificar a presença ou ausência de critérios histológicos desfavoráveis.³¹ A probabilidade de o conseguir é maior com a DES, com vários estudos a demonstrar uma taxa de ressecção em bloco de aproximadamente 90%.³² Uma análise retrospectiva japonesa que comparou lesões equivalentes tratadas por DES com REM *piecemeal* (pREM), demonstrou apenas 2% de recidiva com DES em comparação com 14% de recidiva com REM, bem como uma taxa de ressecção curativa maior, sem diferença significativa nas complicações entre os dois grupos.³³ Outro estudo de comparação entre a ressecção endoscópica em bloco (DES / REM) e pREM de lesões benignas relatou uma tendência semelhante de recidiva (n = 269, DES: 0%, REM: 1,4%, pREM: 12,1%, p <0,001)

TABELA 1 | Indicações para DES colorretal – Adaptado de Guidelines DES ESGE (2015) e Guidelines Japonesas de Ressecção Endoscópica Colorretal (2020)

Lesões colo-rectais em que uma ressecção em bloco é desejável:

1. Lesões > 20 mm em que a REM em bloco com ansa é difícil de conseguir:
 - a) LST-NG, particularmente LST-NG (PD) – Paris 0-IIc + IIa ou 0-IIa + IIc ;
 - b) Lesões que apresentem um padrão de criptas Kudo tipo-Vi;
 - c) Adenocarcinoma precoce com invasão superficial da submucosa (T1 – SM1);
 - d) Lesões deprimidas – Paris 0-IIc;
 - e) Lesões sésseis suspeitas de invasão superficial da submucosa – Paris 0-Is, incluindo LSG-G nodulares mistas (0-IIa + Is)
2. Lesões da mucosa que apresentem fibrose submucosa significativa (resultante, por exemplo, de biópsias prévias ou do prolapso por peristalse intestinal)
3. Lesões displásicas associadas a inflamação crónica (como acontece na DII)
4. Lesão residual ou recidiva de adenocarcinoma precoce/ displasia após ressecção endoscópica

com taxas de complicações semelhantes.³⁴ Assim, ao contrário da ressecção em fragmentos, a excisão em bloco pode ser eficaz como uma ferramenta diagnóstica e terapêutica, sobretudo nas lesões em que haja suspeita de malignidade.

C1– INDICAÇÕES PARA DES COLORRETAL

Mesmo em centros experientes, as indicações para DES colorretal são relativamente poucas, porque a maioria das neoplasias colorretais é benigna e pode ser ressecada pela técnica de REM *piecemeal*, que apresenta bons resultados com uma taxa de recidiva global aceitável.³⁵

As lesões polipóides não-pediculadas de grandes dimensões (> 20 mm de diâmetro) em que esteja indicada ressecção endoscópica, mas cuja excisão em bloco seja preferível e difícil ou impossível pela técnica de mucosectomia, podem ser consideradas candidatas para DES. Estas incluem lesões com suspeita de invasão superficial da submucosa (ou seja, LST deprimidas ou LST-NG pseudodeprimidas), lesões com fibrose submucosa, pólipos malignos precoces com recidiva local após ressecção endoscópica e algumas lesões displásicas colorretais em doentes com doença inflamatória intestinal (DII).^{36,37}

A Sociedade Europeia de Endoscopia Digestiva (ESGE) reconhece que a DES é mais eficaz que a REM para ressecções R0 em bloco de lesões superficiais colorectais maiores que 20 mm. Contudo, este benefício parece ser clinicamente significativo num pequeno número de lesões e, na maior parte dos casos, no reto, que apresenta uma maior taxa de incidência de lesões malignas precoces.³⁶

A DES no cólon é tecnicamente difícil e, particularmente nos países ocidentais, ainda poucos endoscopistas têm experiência suficiente para alcançar os resultados descritos na literatura asiática. O risco de complicações da DES no cólon é relativamente alto em comparação com outras técnicas de ressecção endoscópica ou com outros locais (estômago; recto). O lúmen do cólon é relativamente estreito e tortuoso e a parede fina, o que aumenta o risco de síndrome de coagulação e perfuração intra ou pós-procedimento (taxa de perfuração de DES colorretal 4,8% vs. REM colorretal 0,3-0,5%).³⁸ Além disso, nas lesões que são mais adequadas para DES em vez de REM, a abordagem cirúrgica continua a ser o *gold-standard* de tratamento não havendo estudos que demonstrem que a DES tem uma eficácia mais significativa do que a cirurgia. As exceções principais serão as lesões do reto, onde a complexidade da abordagem cirúrgica tradicional ou transanal se pode traduzir em resultados funcionais piores e um risco não desprezível de uma amputação abdominoperineal.

Um estudo japonês evidenciou os aspectos de segurança da DES retal para endoscopistas na sua curva de aprendizagem que tiveram experiência em procedimentos de DES gástrica.³⁹ Além disso, a escolha de lesões de menores dimensões no reto é mais segura numa fase inicial de aperfeiçoamento da técnica do que no cólon.⁴⁰ A implementação progressiva do reto para as localizações mais difíceis do cólon parece ser segura e eficaz, com uma taxa de perfuração de apenas 5,7%.⁴¹ Assim, é razoável sugerir a aquisição de experiência significativa em lesões do reto, inicialmente, para depois avançar para os procedimentos

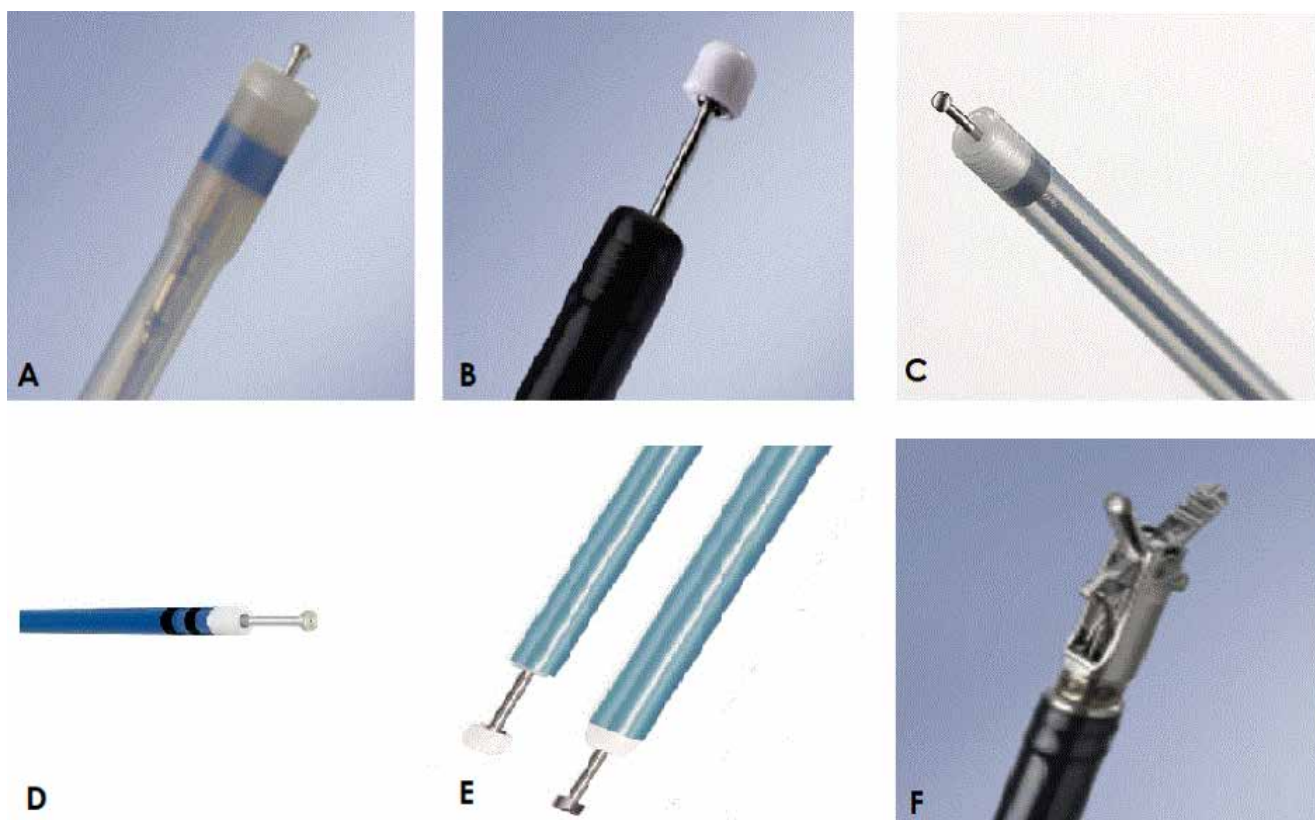


FIGURA 3 | Dispositivos para DES: A -DualKnife J (Olympus®); B – ITKnife nano (Olympus®); C – FlushKnife (Fujifilm®); D- HybridKnife T-type (ERBE®); E – MFK Knife (Anrei®); F – Pinça hemostática colorretal – Coagrasper (Olympus®).

no cólon ascendente, cólon transverso ou esquerdo e, finalmente, o cego, onde o risco de perfuração é o maior.^{42,43}

De acordo com as guidelines atuais da ESGE, no reto, as indicações para ESD podem ser alargadas a todas as LST não granulares grandes (> 20 mm) e para as LST granulares mistas (> 20-30 mm) pelo risco significativo de apresentarem focos de adenocarcinoma precoce, pela complexidade e morbilidade das alternativas cirúrgicas e pela segurança relativa quando comparada com a DES do cólon.^{44,45} A DES também pode ser considerada para lesões retais que foram previamente submetidas a várias tentativas de ressecção endoscópica e que não são adequadas para REM, embora a fibrose possa aumentar significativamente o insucesso da técnica e o risco de perfuração.^{46,47}

C2 – TÉCNICA DE DES

A técnica de DES colorretal implica habitualmente e, para uma maior segurança, anestesia geral e sistema de

insuflação de CO₂. Envolve a utilização de pelo menos uma faca eletrocirúrgica transendoscópica e um sistema de injeção da submucosa para elevação.

Existem actualmente diferentes facas de disseção e pinças hemostáticas disponíveis em Portugal - apresentam-se alguns destes dispositivos (Figura 3). Algumas estão mais adaptadas para a parte inicial do procedimento (pré-corte) e outras para a disseção da lesão, embora várias facas permitam a realização do procedimento completo. Por outro lado, alguns dispositivos também apresentam a capacidade de injeção submucosa (sem a necessidade de trocar de instrumento), através de seringa ou sistema de irrigação próprio, o que permite abreviar a duração do procedimento.⁴⁸

Após a marcação dos limites da lesão com a extremidade da faca (*settings* ERBE® VIO 300D: SOFT COAG, E5, 60-100 W) e injeção submucosa (habitualmente com uma solução viscosa que inclua um corante como o



FIGURA 4 | A-Lesão polipóide séssil (0-Is de Paris), do recto distal, com cerca de 25 mm e, sob cromoendoscopia virtual com NBI, com uma área com padrão de superfície irregular/obscuro e vasos irregulares (JNET 2B). B - Escara de DES. C- Peça de DES (~30 mm) - Anatomia Patológica: ADC bem diferenciado em adenoma túbulo-viloso, R0, <1 mm invasão da submucosa, sem invasão linfovascular ou "budding" tumoral.

indigo de carmim ou o azul de metileno), procede-se a uma incisão circunferencial (*settings*: ENDOCUT I, E2-3, D-3; I-3) que permita isolar a lesão com pelo menos 3 mm de mucosa normal circundante. A submucosa subjacente à lesão é injetada posteriormente. Com movimentos controlados sob visão direta facilitada pelo uso de um *cap*, a faca de DES diseca através da camada submucosa (*settings*: FORCED/SWIFT COAG 30-50W / ENDOCUT I, E2-3, D-3; I-3) para finalmente permitir ressecar a lesão num único fragmento (peça).⁴⁹ Esta deverá ser posteriormente esticada e referenciada para uma correta análise histopatológica que permita avaliar critérios de ressecção endoscópica curativa (Figura 4).

De uma forma geral, para o cólon e recto, as várias sociedades internacionais de endoscopia digestiva definem as ressecções R0 como curativas quando nenhum dos seguintes critérios está presente: profundidade de invasão da submucosa maior do que 1000 µm, invasão linfovascular, *budding* tumoral, adenocarcinoma indiferenciado ou pouco diferenciado.³⁷ Importante salientar que uma meta-análise reportou que a incidência de metastização linfática se estima em 1,9% dos casos, mesmo quando se cumprem estes critérios.⁵⁰

Qualquer hemorragia intra-procedimento que ocorra durante a incisão mucosa ou disseção da submucosa é geralmente controlada com sistema de irrigação de água para lavagem, faca electrocirúrgica ou pinça hemostática (Figura 3) usando corrente de coagulação

(*settings*: SOFT COAG, E4/5, 60-100 W). Podem também ser aplicados clips metálicos para o mesmo efeito, para encerrar pequenos defeitos da camada muscular ou de forma profilática, idealmente após a ressecção completa da lesão, de forma a não comprometer a mesma.

C3 – TÉCNICAS COMBINADAS DES+REM

Apesar dos riscos envolvidos na técnica de DES, existem lesões no cólon com fibrose submucosa significativa (por exemplo, displasia associada a inflamação crónica – como na DII; LST não granulares) ou com risco não desprezível para invasão da submucosa, em que as técnicas de ressecção da mucosa apenas com ansa têm menor eficácia.⁵¹ Para esse tipo de lesões, as técnicas combinadas de DES + REM (nomeadamente a REM com recurso a pré-corte e a ESD híbrida), constituem uma ponte entre a REM convencional e o procedimento de DES completo, com vantagens em termos de segurança, eficácia e eficiência.^{52,53}

A técnica em que ressecção com ansa de polipectomia realizada sem dissecar a camada SM após incisão da circunferência da lesão apenas, usando uma faca de DES ou a ponta de uma ansa, é definida como "REM com pré-corte".⁵² Por outro lado, a técnica em que a camada SM é dissecada com faca e combinada com ressecção com ansa após o procedimento de DES parcial (incisão da mucosa+ dissecação SM), é definida como "ESD híbrida".⁵³



FIGURA 5 | DES híbrida de LST granular homogênea extensa do recto médio-baixo (> 50 mm; AP: AT com DBG). A – Pré-corte e disseção parcial. B – Lesão delimitada da mucosa normal. C – Escara pós- ressecção.

C4 – TRATAMENTO DE LESÃO RESIDUAL/RECIDIVA PÓS POLIPECTOMIA OU MUCOSECTOMIA

Embora grande parte das lesões residuais/recidiva pós REM possam ser tratadas com mucosectomias subseqüentes, a erradicação completa de tecido adenomatoso com a repetição da técnica pode ser mais difícil de alcançar, sobretudo com lesões grandes ou multifocais. Para além disso, a fibrose submucosa causada pelo procedimento anterior pode impedir a exequibilidade de uma nova REM.

A DES pode ser uma opção de resgate nos casos de recidiva complexa, menos invasiva comparativamente à cirurgia, com alguns trabalhos a demonstrar a sua eficácia.⁵⁴⁻⁵⁶

No entanto, deve-se salientar, e sobretudo no Ocidente, que existem ainda poucos estudos que avaliem os *outcomes* da DES colorretal e que estes incluem um número reduzido de casos. As opções cirúrgicas (ressecção por laparoscopia ou via aberta no cólon e transição retossigmoideia; ressecção transanal no recto médio e baixo) devem ser igualmente consideradas, sobretudo em centros que não disponham de DES ou com reduzida casuística.

D – RESSECÇÃO ENDOSCÓPICA FULL-THICKNESS E RESSECÇÃO ENDOSCÓPICA PORTÚNEL SUBMUCOSO

A REM e a DES são técnicas que facilitam a ressecção de lesões que envolvem as camadas mucosa e submucosa superficial, deixando a muscular própria intacta.⁵⁷ No entanto, algumas lesões não podem ser tratadas de

forma adequada e segura com estas técnicas. A ressecção endoscópica *full-thickness* (REFT) tem surgido como uma alternativa terapêutica para o tratamento destas lesões complexas, que incluem lesões polipóides do cólon e reto 0-Is/0-II (Classificação Paris) que não elevam adequadamente após injeção submucosa (*nonlifting sign*); recorrência de lesões polipóides colorretais previamente ressecadas por polipectomia, REM ou DES; lesões em locais de difícil acesso (divertículos ou peri-apendiculares); lesões subepiteliais (LSEs) e neoplasias epiteliais com suspeita de invasão superficial da submucosa ou com fibrose significativa.^{57,58,59} A REFT representa uma alternativa de tratamento menos invasiva em relação a abordagens cirúrgicas, em doentes selecionados apropriadamente.

D1 – TÉCNICAS DE REFT

A REFT pode ser classificada em exposta e não exposta. Na primeira, a ressecção é realizada com técnica tunelizada ou não tunelizada, com posterior encerramento do defeito da parede, verificando-se exposição temporária da cavidade peritoneal. Na REFT não exposta, é realizada uma aproximação serosa a serosa, com posterior encerramento, antes da ressecção da lesão.^{57,60}

Os procedimentos são preferencialmente realizados sob anestesia geral com insuflação de CO₂. Atualmente não há diretrizes sobre cuidados pós-procedimento, no entanto pode preconizar-se internamento durante 24 horas, antibioterapia endovenosa e progressão gradual na dieta.^{57,58,59}

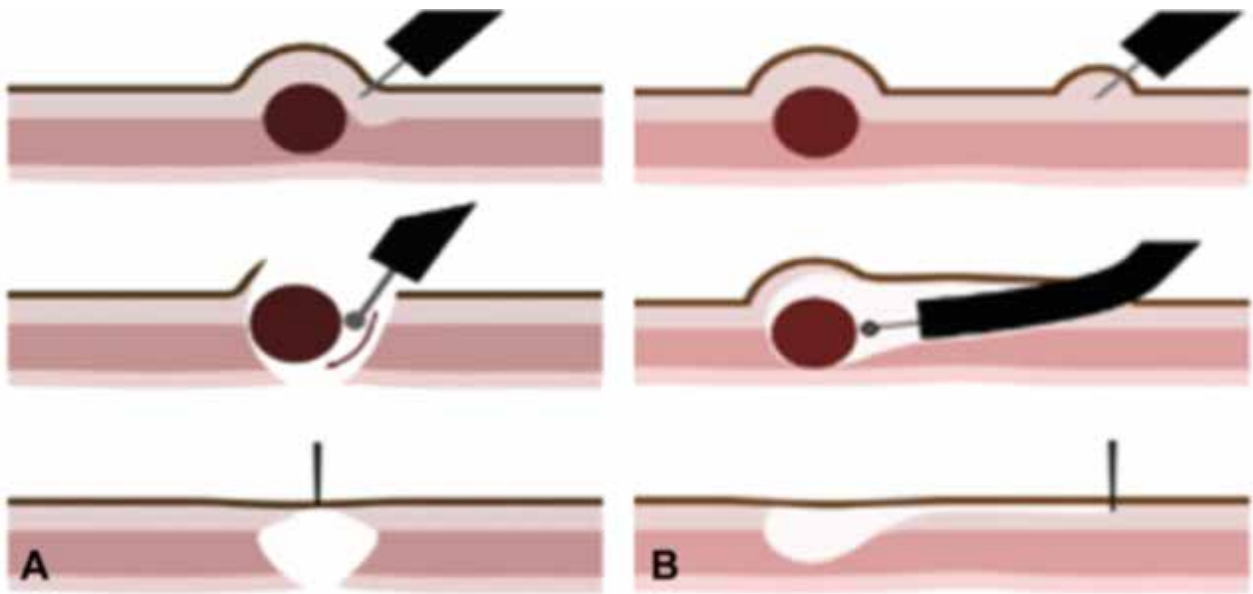


FIGURA 6 | A: Ressecção endoscópica exposta não tunelizada; B: Ressecção endoscópica exposta tunelizada

REFT exposta

A técnica base para REFT exposta origina-se a partir das técnicas de DES, túnel submucosa, como é usada na mio-tomia endoscópica peroral (POEM), e cirurgia endoscópica transluminal por orifício natural (NOTES).⁵⁷

REFT exposta não tunelizada

REFT exposta não tunelizada pode ser usada para neoplasias da mucosa ou LSEs, tipicamente quando existe suspeita de envolvimento extenso da muscular própria. Esta técnica usa uma abordagem semelhante à da DES. A disseção é continuada através da muscular própria, circunferencialmente ao redor da lesão. Posteriormente, deve ser feito o encerramento total do defeito, utilizando *endoloop* e/ou clips. O *endoloop* é aberto à volta do defeito e são aplicados clips endoscópicos (através de outro canal de trabalho) em vários locais e abrangendo o *endoloop*. O encerramento do *endoloop* (tipo *zipper*) permite a aproximação dos bordos da parede. Os defeitos menores (20 mm) podem ser encerrados com *clip over-the-scope* (OTSC). (Figura 6 A).⁵⁷

REFT exposta tunelizada

Realiza-se uma incisão da mucosa a alguma distância do alvo terapêutico, criando-se um túnel submucoso em direção à

lesão, de forma a dissecar a camada submucosa. O túnel tem aproximadamente 5 cm de comprimento e é usado para aceder à lesão, que é então enucleada e removida através do túnel. Aplica-se apenas a LSEs, não sendo adequada para lesões da mucosa. Visto que o local de entrada do túnel é distante do defeito muscular, é necessário o encerramento do defeito da mucosa para manter a integridade luminal, através de clips endoscópicos ou sutura endoscópica. Dado o tamanho relativamente pequeno do túnel, esta técnica é mais viável para lesões até 4 cm de diâmetro. (Figura 6 B).⁵⁷

REFT não exposta

Nas técnicas de REFT não exposta o segmento que contém a lesão alvo é retraído para o lúmen, permitindo a aproximação e subsequente fixação segura de 2 superfícies serosas pelo uso de vários dispositivos OTSC. Isso cria uma duplicação da parede intestinal que isola a lesão alvo, permitindo a ressecção da espessura total acima do encerramento seroso.⁶⁰

Este procedimento pode ser conseguido com recurso a dispositivos dedicados, como o *full thickness resection device* (FTRD). Consiste num cap transparente, contendo um OTSC modificado e uma ansa monofilamento, sendo a lesão aspirada para dentro do *cap* e posteriormente

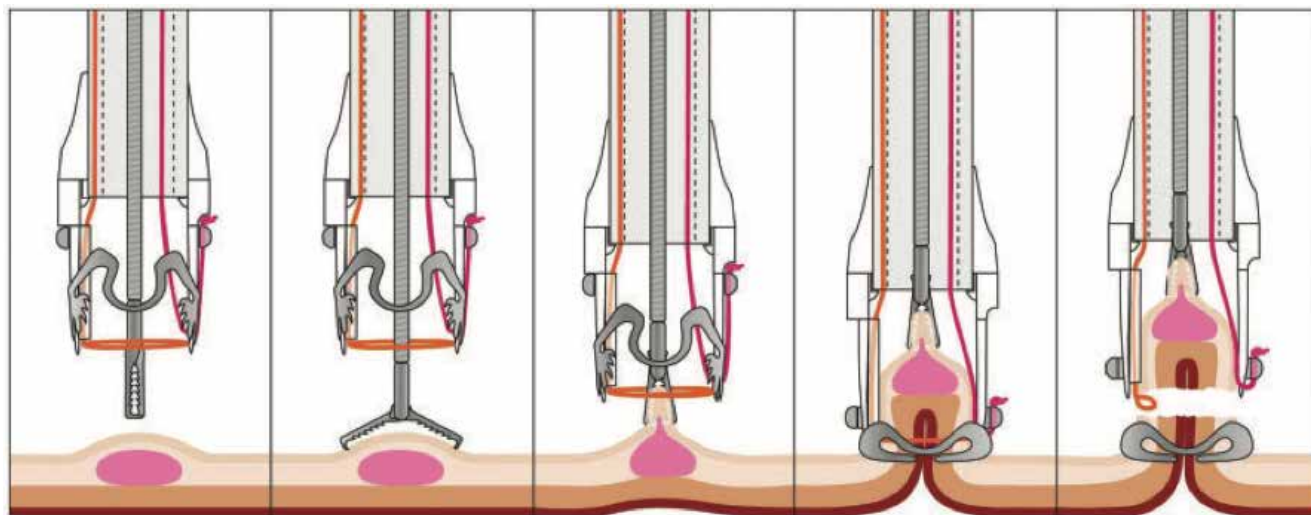


FIGURA 7 | Técnica de ressecção endoscópica por *full-thickness* com kit FTRD/OTSC

ressecada. (Figura 7).^{58,59} Uma das limitações prende-se com o tamanho do *cap*, o que dificulta a remoção de lesões maiores que 20-25 mm.⁶⁰ A principal vantagem é a de permitir uma avaliação histológica em bloco, com poucos artefactos resultantes da corrente diatérmica.

D2 – COMPLICAÇÕES

As complicações da REFT colorretal incluem hemorragia, perfuração (a maior parte controladas endoscopicamente) e síndrome de coagulação pós-procedimento. Mais raramente foram descritas fístula enterocólica e apendicite aguda (até 10% dos casos de lesões peri-apendiculares).⁵⁸

D3 – DESAFIOS E LIMITAÇÕES

A impossibilidade de ressecção ganglionar torna o REFT inadequado para a terapêutica de tumores com envolvimento ganglionar ou com invasão profunda da submucosa e risco de metastização à distância.^{57,60}

Os principais desafios da REFT exposta tunelizada incluem o tamanho limitado das lesões subepiteliais (normalmente inferiores a 4 cm) que podem ser removidas através do túnel. Realizar a disseção e ressecção dentro dos limites do túnel, mantendo a integridade capsular da lesão também pode ser tecnicamente difícil.⁵⁷

No que diz respeito à REFT não exposta, as limitações incluem a escassez de dispositivos disponíveis, limitações

no tamanho e localização anatômica das lesões que podem ser ressecadas e manejo limitado dos dispositivos atuais.^{57,60}

NOTA FINAL

Na última década assistimos a uma verdadeira revolução na abordagem das neoplasias colo-retais. Hoje em dia existem múltiplas opções disponíveis para ressecar estas lesões sem recurso à cirurgia e mudanças significativas na forma como encaramos as lesões polipóides do cólon e reto vão surgir. Provavelmente vamos testemunhar uma mudança progressiva da REM em direção à DES e técnicas híbridas, de modo a conseguir ressecções em bloco, com taxas de recorrência reduzida. No entanto, a REM não vai desaparecer, uma vez que é uma técnica relativamente rápida e eficaz, mas será reservada para lesões menores e menos complexas, onde os resultados são excelentes. Deste modo, a seleção dos doentes será um elemento crítico e os endoscopistas terão de ter confiança na decisão relativamente à melhor abordagem para determinado tipo de lesão. Alguns dos problemas que a polipectomia representa, incluindo controlo da hemostase e perfuração vão deixar de ser uma preocupação e a DES auxiliada por robótica será uma realidade que poderá moldar o futuro. As fronteiras daquilo que é passível de ressecção endoscópica vão continuar a expandir-se sendo mesmo provável que alguns cancros precoces sejam removidos endoscopicamente.

Correspondência

Nome: David Valadas Alves Horta

Morada: Morada Azinhaga das Galhadas 17 Bloco D 13C

1600-097 Lisboa

e-mail: david0rta@hotmail.com

BIBLIOGRAFIA

- Lieberman D, Weiss DG, Harford WV, et al.: Five year colon surveillance after screening colonoscopy. *Gastroenterology*. 2007; 133 (4): 1077-85.
- Rex DK, Boland Cancer Screening: Recommendations for Physicians and Patients from the U.S. Multi-Society Task Force on Colorectal cancer, Am J Gastroenterol. 2017; 112 (7): 1016-1030.
- Endoscopic Classification Review Group: Update on the Paris classification of superficial neoplastic lesions in the digestive tract. *Endoscopy*. 2005; 37(6): 570-8
- Kudo S, Hirota S, Nakajima T, et al.: Colorectal tumours and pit pattern. *J Clin Pathol*. 1994; 47(10): 880-5.
- Longcroft-Wheaton G, Duku M, Mead R, et al.: Risk stratification system for evaluation of complex polyps can predict outcomes of endoscopic mucosal resection. *Dis Colon Rectum*. 2013; 56(8): 960-6.
- Jayanna M, Burgess NG, Singh R, et al.: Cost Analysis of Endoscopic Mucosal Resection vs Surgery for Large Laterally Spreading Colorectal Lesions. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2016; 14(2): 271-8.
- Ferlitsch M, Moss A, Hassan C, et al.: Colorectal polypectomy and endoscopic mucosal resection (EMR): European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline. *Endoscopy*. 2017; 49(3): 270-97.
- Shinozaki S, Kobayashi Y, Hayashi Y, Sakamoto H, Lefor AK, Yamamoto H.: Efficacy and safety of cold versus hot snare polypectomy for resecting small colorectal polyps: Systematic review and meta-analysis. *Dig Endosc*. 2018; 30: 592-599.
- Ito A, Suga T, Ota H, Tateiwa N, Matsumoto A, Tanaka E.: Resection depth and layer of cold snare polypectomy versus endoscopic mucosal resection. *J Gastroenterol*. 2018; 53: 1171-1178.
- Rosenberg N.: Submucosal saline wheal as safety factor in fulguration or rectal and sigmoidal polypi. *AMA Arch Surg* 1955; 70(1): 120e2.
- Buchner AM, Guarner-Argente C, Ginsberg GG.: Outcomes of EMR of defiant colorectal lesions directed to an endoscopy referral center. *Gastrointest Endosc* 2012; 76(2): 255e63.
- Belderbos TD, Leenders M, Moons LM, et al.: Local recurrence after endoscopic mucosal resection of non-pedunculated colorectal lesions: systematic review and meta-analysis. *Endoscopy* 2014; 46: 388-402.
- Alexandrino G, Figueiredo LM, Domingues TD, et al.: The risk of residual or recurring adenoma after piecemeal endoscopic mucosal resection of large non-pedunculated colorectal polyps is predictable. *European Journal of Gastroenterology and Hepatology* 2020; 32(6): 713-717
- Tate DJ, Desomer L, Klein A, et al.: Adenoma recurrence after piecemeal colonic EMR is predictable: the Sydney EMR recurrence tool. *Gastrointest Endosc* 2017; 85: 647-656.e6
- Holmes I, Friedland S. Endoscopic mucosal resection versus Endoscopic Submucosal dissection for large polyps: a Western Colonoscopist's View. *Clin Endosc* 2016; 49: 454-456.
- Hassan C, Repici A, Sharma P, et al.: Efficacy and safety of endoscopic resection of large colorectal polyps: a systematic review and meta-analysis. *Gut* 2016; 65(5): 806-20.
- Sumimoto K, Tanaka S, Shigita K, et al.: The diagnostic performance of JNET classification and differentiation among noninvasive, superficially invasive, and deeply invasive colorectal neoplasia. *Gastrointest Endosc* 2017 Feb 28. pii: S00016-5107(17) 30120-7.
- Albeniz E, Pellise M, Gimeno Garcia AZ, et al.: Clinical Guidelines for endoscopic mucosal resection of non-pedunculated colorectal lesions. *Gastroenterol Hepatol* 2018; 41(3): 175-190.
- Tanaka S, Terasaki M, Hayashi N, et al.: Warning for unprincipled colorectal endoscopic mucosal dissection: Accurate diagnosis and reasonable treatment strategy. *Dig Endosc* 2013; 25: 107-16.
- Kandel P, Wallace MB.: Colorectal endoscopic mucosal resection (EMR) 2017; 31: 455-471.
- Klein A, Bourke MJ.: Advanced polypectomy and resection techniques. *Gastrointest Endosc Clin N Am* 2015; 25(2): 303e33.
- Alexandrino G, Lourenco LC, Carvalho R, et al. Retroflexion in the proximal colon in the evaluation and resection of large nonpedunculated polyps. *J Gastroenterol Dig Dis*. 2018;3(3):47-48
- Klein A, Bourke MJ.: How to perform high-quality endoscopic mucosal resection during colonoscopy. *Gastroenterology* 2017; 152(3): 466e71.
- Binmoeller KF, Weibert F, Shah J, et al.: "Underwater" EMR without submucosal injection for large sessile colorectal polyps. *Gastrointest Endosc* 2012; 75(5): 1086-91.
- Kashani A, Lo SK, Jamil LH.: Cap-assisted endoscopic mucosal resection is highly effective for nonpedunculated colorectal lesions. *J Clin Gastroenterol* 2016; 50(2): 163-8.
- Kaltenbach T, Anderson J, Burke C.: Endoscopic removal of colorectal lesions - recommendations by the US Multi Society Task Force on Colorectal cancer. *Gastroenterology* 2020; 158: 1095-1129.
- Ribeiro-Mourão F, Pimentel-Nunes P, Dinis-Ribeiro M. Endoscopic submucosal dissection for gastric lesions: results of an European inquiry. *Endoscopy* 2010; 42: 814 - 819.
- Cao Y, Liao C, Tan A et al. Meta-analysis of endoscopic submucosal dissection versus endoscopic mucosal resection for tumors of the gastrointestinal tract. *Endoscopy* 2009; 41: 751 - 757.
- Parra-Blanco A, Gonzalez N, Arnau MR. Ex vivo and in vivo models for endoscopic submucosal dissection training. *Clin Endosc* 2012; 45: 350 - 357.
- Weusten BL. En bloc resection: does it really matter? *Endoscopy* 2014;46:279-81.
- Bujanda L. Malignant colorectal polyps. *World J Gastroenterol* 2010;16:3103.
- Hotta K, Saito Y, Matsuda T, et al. Local recurrence and surveillance after endoscopic resection of large colorectal tumors. *Dig Endosc* 2010;22(Suppl 1): S63-8.
- Saito Y, Fukuzawa M, Matsuda T, et al. Clinical outcome of endoscopic submucosal dissection versus endoscopic mucosal resection of large colorectal tumors as determined by curative resection. *Surg Endosc* 2010;24:343-52.
- Terasaki M, Tanaka S, Oka S, et al. Clinical outcomes of endoscopic submucosal dissection and endoscopic mucosal resection for laterally spreading tumors larger than 20 mm. *J Gastroenterol Hepatol* 2012;27:734-40.
- Russo P, Barbeiro S, Awadie H, Libânio D, Dinis-Ribeiro M, Bourke M. Management of colorectal laterally spreading tumors: a systematic review and meta-analysis. *Endosc Int Open*. 2019 Feb;7(2):E239-E259. doi: 10.1055/a-0732-487.
- Pimentel-Nunes P, Dinis-Ribeiro M, Ponchon T et al. Endoscopic submucosal dissection: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline. *Endoscopy* 2015; 47: 829 - 854.
- Tanaka S, Kashida H, Saito Y, et al.: Japan Gastroenterological Endoscopy Society guidelines for colorectal endoscopic submucosal dissection/endoscopic mucosal resection. *Dig Endosc*. 2020 Jan;32(2):219-239. doi: 10.1111/den.13545.
- Oka S, Tanaka S, Kanao H et al. Current status in the occurrence of postoperative bleeding, perforation and residual/local recurrence during colonoscopic treatment in Japan. *Dig Endosc* 2010; 22: 376-380.
- Shiga H, Endo K, Kuroha M et al. Endoscopic submucosal dissection for colorectal neoplasia during the clinical learning curve. *Surg Endosc* 2014; 28: 2120 - 2128.
- Iacopini F, Bella A, Costamagna G et al. Stepwise training in rectal and colonic endoscopic submucosal dissection with differentiated learning curves. *Gastrointest Endosc* 2012; 76: 1188 - 1196.
- Spychalski M, Dzik A. Safe and efficient colorectal endoscopic submucosal dissection in European settings: is successful implementation of the procedure possible? *Dig Endosc* 2015; 27: 368 - 373.
- Ebigbo A, Probst A, Rommele C et al. Step-up training for colorectal and gastric ESD and the challenge of ESD training in the proximal colon: results from a German Center. *Endosc Int Open* 2018; 6: E524 - E530.
- Ronnöw CF, Uedo N, Toth E et al. Endoscopic submucosal dissection of 301 large colorectal neoplasias: outcome and learning curve from a specialized center in Europe. *Endosc Int Open* 2018; 6: E1340 - E1348.
- Horiuchi Y, Chino A, Matsuo Y et al. Diagnosis of laterally spreading tumors (LST) in the rectum and selection of treatment: characteristics of each of the subclassifications of LST in the rectum. *Dig Endosc* 2013; 25: 608-614.
- Uraoka T, Saito Y, Matsuda T et al. Endoscopic indications for endoscopic mucosal resection of laterally spreading tumors in the colorectum. *Gut* 2006; 55: 1592-1597
- Saito Y, Yamada M, So E et al. Colorectal endoscopic submucosal dissection: Technical advantages compared to endoscopic mucosal resection and minimally invasive surgery. *Dig Endosc* 2014; 26: 52-61.

47. Kim ES, Cho KB, Park KS *et al.* Factors predictive of perforation during endoscopic submucosal dissection for the treatment of colorectal tumors. *Endoscopy* 2011; 43: 573–578.
48. ASGE Technology Committee, Maple JT, Abu Dayyeh BK, Chauhan SS, Hwang JH, Koman-duri S, Manfredi M, Konda V, Murad FM, Siddiqui UD, Banerjee S. Endoscopic submucosal dissection. *Gastrointest Endosc*. 2015;81(6):1311–25. doi: 10.1016/j.gie.2014.12.010.
49. Zhou Pinghong, Yao Liqing, Qin Xinyu (2014). *Atlas of Digestive Endoscopic Resection*. Netherlands, Springer.
50. Mou S, Soetikno R, Shimoda T, *et al.* Pathologic predictive factors for lymph node metastasis in submucosal invasive (T1) colorectal cancer: a systematic review and meta-analysis. *Surg Endosc* 2013;27: 2692–703.
51. Clinical outcomes of endoscopic submucosal dissection and endoscopic mucosal resection for laterally spreading tumors larger than 20 mm. *J. Gastroenterol Hepatol*. 2012; 27: 734–40.
52. Toyonaga T, Man IM, Morita Y, *et al.* Endoscopic submucosal dissection (ESD) versus simplified/hybrid ESD. *Gastrointest Endosc Clin N Am* 2014;24:191–199.
53. Bae JH, Yang DH, Lee S, *et al.* Optimized hybrid endoscopic submucosal dissection for colorectal tumors: a randomized controlled trial. *Gastrointest Endosc* 2016; 83:584–592.
54. Zhou P, Yao L, Qin X, *et al.* Endoscopic Submucosal Dissection for Locally Recurrent Colorectal Lesions After Previous Endoscopic Mucosal Resection. *Dis Colon Rectum* 2009; 52:305–10.
55. Sakamoto T, Saito Y, Matsuda T, *et al.* Treatment strategy for recurrent or residual colorectal tumors after endoscopic resection. *Surg Endosc* 2011;25:255–60.
56. Hurlstone DP, Said E. Salvage endoscopic submucosal dissection for refractory post polypec-tomy fibrosis and recurrence intraepithelial neoplasia: expanding the technological envelope in the UK. *Gut* 2013; 62: A225.
57. Aslanian H, Sethi A, Bhutani M, *et al* ASGE guideline for endoscopic full-thickness resection and submucosal tunnel endoscopic resection Volume 4, No. 8 : 2019 GASTROINTESTINAL ENDOSCOPY
58. Mão de-Ferro S, Castela J, Pereira D, *et al* Endoscopic Full-Thickness Resection of Colorectal Lesions with the New FTRD System: Single-Center Experience *GE Port J Gastroenterol Actions*. 2019 Jul; 26(4): 235–241.
59. Aepli P, Criblez D, Baumeler S, *et al* Endoscopic full thickness resection (EFTR) of colorectal neoplasms with the Full Thickness Resection Device (FTRD): Clinical experience from two ter-tiary referral centers in Switzerland *United European Gastroenterol J* 2018 Apr; 6(3): 463–470.
60. Schmidt A, Meier B, Caca K Endoscopic full-thickness resection: Current status *World J Gastroenterol*. 2015 Aug 21; 21(31): 9273–9285.

REVISTA PORTUGUESA DE
COLOPROCTOLOGIA

PRÉMIO
MELHOR ARTIGO
CIENTÍFICO



**Candidate-se,
submetendo o seu artigo!**

NORMAS DE PUBLICAÇÃO
www.spcoloprocto.org



Sociedade
Portuguesa de
Coloproctologia

LESÕES POLIPÓIDES DO CÓLON E RETO

Resseção incompleta – como proceder?

POLYPOID LESIONS OF THE COLON AND RECTUM

Incomplete resection – how to proceed?

Marisa D. Santos¹, Ricardo Küttner-Magalhães², Carlos Lopes³

RESUMO

A polipectomia endoscópica continua a ser considerada o *gold standard* do tratamento dos pólipos colorretais. A importância da polipectomia reside no facto de poder evitar que lesões com potencial de transformação neoplásica evoluam para situações de carcinoma colorretal (CCR) invasivo, caso não sejam adequadamente tratadas. No entanto, embora este seja o método de eleição para tratar este tipo de entidades, numa minoria dos casos não é exequível ou completamente eficaz. Há uma série de fatores que podem influenciar o resultado do procedimento, tais como as características da lesão (número, histologia, morfologia, tamanho e localização), equipamento endoscópico disponível, experiência do endoscopista e, finalmente, as especificidades do doente (biótipo e comorbilidades). Estes condicionam, numa série de situações, a exérese endoscópica incompleta ou inadequada em termos oncológicos, sendo necessário definir qual a melhor atitude nestes casos específicos, que vão desde quando e como vigiar, a nova tentativa de exérese endoscópica, ou até indicação formal para uma cirurgia de complexidade, radicalidade e forma de abordagem variáveis. São estes aspetos e a sua influência na orientação clínica que iremos analisar.

ABSTRACT

Endoscopic polypectomy continues to be considered the gold standard colorectal polyps treatment. The importance of polypectomy lies in preventing lesions with potential neoplastic transformation later evolving into situations of invasive colorectal carcinoma (RCC) when inadequately treated. However, although this is the method of choice for dealing with these types of entities, in a minority of cases, it is not feasible or completely effective. Several factors can influence the procedure's outcome, such as lesion characteristics (number, histology, morphology, size, and location), available endoscopic equipment, the endoscopist experience, and, finally, the patient's specificities (biotype and comorbidities). These aspects can induce, in some situations, incomplete or inadequate oncologic endoscopic exeresis. When this occurs, it is necessary to define the best attitude: ranging from when and how to monitor the new attempt of endoscopic exeresis, to the surgical procedure of varying complexity, radicality, and approach. Those are aspects and their influence on clinical guidance that we will analyze.

1. CARACTERÍSTICAS HISTOLÓGICAS DAS LESÕES POLIPOIDES DO CÓLON E RETO

Uma definição do termo lesão polipoide colorretal é fundamental para que se proceda a qualquer tipo de discussão clínica do tema. A expressão pólipo colorretal deve ser entendida como uma lesão saliente na mucosa do cólon e do reto, qualquer que seja a sua natureza. Pode ser sésil, se a base de inserção é larga; ou pediculada,

se essa inserção se faz através de um pedículo estreito; pode ainda ser plana, deprimida ou uma combinação de ambas. Muitos são os tipos de pólipos de acordo com a sua natureza e génese, sendo várias as classificações disponíveis na literatura. De um ponto de vista prático e tendo em conta os nossos objetivos, as lesões polipoides podem dividir-se em dois grandes grupos: (A) não associados e (B) associados ao desenvolvimento do adenocarcinoma colorretal.

Pertencem ao primeiro grupo (A) os pólipos inflamatórios, os pólipos hamartomatosos não associados a carcinomas hereditários e alguns pólipos ainda hoje designados de hiperplásicos.

Pertencem ao segundo grupo (B) as lesões (*lateral spreading tumors* - LST)/pólipos (planos, sésseis ou

¹Especialista em Cirurgia Geral e Coordenadora da Unidade de Cirurgia Colorretal do CHUP; Professora Associada do ICBAS

²Especialista em Gastroenterologia do CHUP; Colaborador externo do ICBAS

³Especialista em Anatomia Patológica e antigo Diretor do Serviço de Anatomia Patológica do CHUP; Professor Catedrático Jubilado do ICBAS

pediculados) precursores de adenocarcinomas invasivos, com os seguintes dois grandes subgrupos:

- (1) Adenomas e pólipos adenomatosos, já conhecidos e identificados há longos anos, sempre com displasia de baixo ou de alto grau, ligados à via mutadora de cancerização;¹⁻³
- (2) As lesões serreadas, ligadas à via serreada de cancerização colorretal cujo conhecimento progrediu muito na última década e onde se individualizam hoje os seguintes tipos: (a) pólipos hiperplásicos serreados, microvesiculares ou ricos em células caliciformes; (b) lesões serreadas sésseis sem displasia ou com displasia; (c) adenomas serreados clássicos sem displasia ou com displasia; (d) adenomas serreados não classificáveis, quase sempre sob a forma de pólipos túbulo-vilosos serreados e com displasia.^{4,5} A diversidade e complexidade destas lesões serreadas devem ser bem reconhecidas pelos gastroenterologistas e, sobretudo, pelos patologistas, pois participam na génese de cerca de 20 a 25% dos adenocarcinomas esporádicos colorretais, estando ligadas a uma das mais importantes vias moleculares de transformação neoplásica com ênfase para as mutações do gene BRAF, da instabilidade de microssatélites e da metilação de MLH1 e ilhotas metiladoras CpG.⁶⁻⁹

Tanto os pólipos adenomatosos como as lesões serreadas, polipóides ou não, são lesões pré-malignas, isto é, com capacidade intrínseca de evolução para adenocarcinomas invasivos.¹⁰ O tempo de evolução confere-lhes maior tamanho e maior número de mutações genéticas e alterações epigenéticas que estão na origem da progressão neoplásica e que se traduz, em termos morfológicos, pelo aparecimento de displasia de baixo grau, de displasia de alto grau e, por fim, de sinais de invasão da lâmina própria e da muscular mucosa. É a invasão da muscular mucosa que confere ao pólipo a categoria de pólipo malignizado¹¹, enquanto que a invasão da submucosa o seu potencial invasor (T1).¹²

A identificação histológica das diferentes categorias de pólipos é importante em termos de diagnóstico, prognóstico e tratamento, e só é possível através de uma colaboração estreita entre o endoscopista e o anatómopatologista, para que o processamento histológico não

introduza artefactos irrecuperáveis que perturbem a observação histológica. A extensão das biópsias a fresco, a fixação e a sua inclusão para garantir cortes perpendiculares à superfície são procedimentos que importa aperfeiçoar e controlar sempre.

Para além dos pólipos epiteliais de que falámos, associados ao desenvolvimento do adenocarcinoma do cólon, podemos encontrar lesões subepiteliais como os lipomas, leiomiomas e tumores neuroendócrinos, podendo estes surgir igualmente sob a forma de pólipo, embora a sua etiologia seja distinta e mais rara, pelo que iremos restringir a nossa discussão aos chamados pólipos adenomatosos com displasia de alto grau /adenocarcinomas em pólipo.

2. CONCEITO DE PÓLIPO BENIGNO /MALIGNO

Nos últimos anos, a implementação de programas de rastreio de cancro colorretal levou ao aumento significativo de polipectomias, sendo que os pólipos com displasia de alto grau passaram a ser classificados em dois grandes grupos: (1) pólipos com displasia de alto grau, mas sem sinais de invasão da muscular mucosa; (2) adenocarcinomas em pólipo, onde se evidenciam sinais de invasão da muscular mucosa até ao nível da submucosa pela neoplasia (pT1). Nestes casos, o carcinoma atinge a submucosa onde existem vasos linfáticos e adquire capacidade de disseminação ganglionar e à distância, o que lhes confere a categoria de pólipos malignos ou carcinomas submucosos na classificação de Viena (4), sendo estadiados como T1 do estágio I do sistema TNM.

Todas as outras situações anteriormente designadas por "carcinoma *in situ*", carcinoma intramucoso, displasia de alto-grau ou neoplasia intraepitelial em que não há envolvimento da muscular mucosa pelas células tumorais passaram a ser designadas de uma forma genérica pólipos com displasia de alto grau sem carácter invasivo (NHGH – *non-invasive high-grade neoplasia*)¹³, embora se possam considerar dentro deste grupo dois subgrupos, com base na invasão ou não da lâmina própria (carcinoma intramucoso no caso de invasão e carcinoma *in situ*, displasia de alto grau ou neoplasia intraepitelial, se esta invasão não existir). As lesões NHGH são classificadas como pTis estadio 0 no sistema TNM.

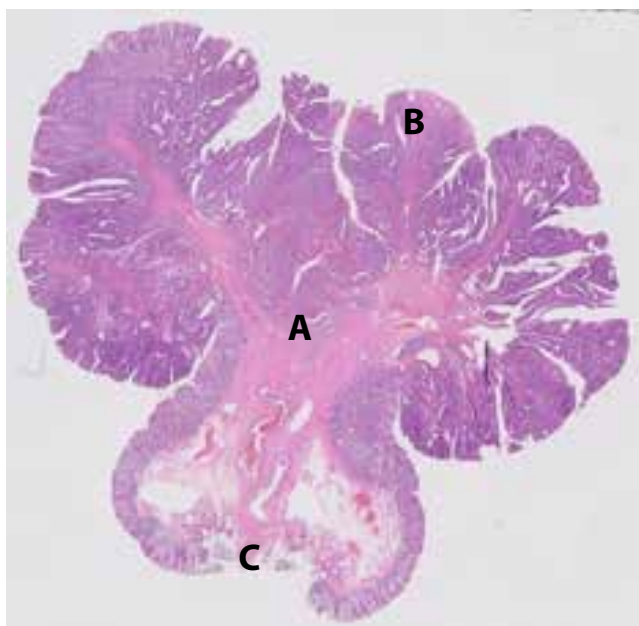


FIGURA 1 | Adenocarcinoma (A) em pólipos adenomatosos vilosos com displasia de alto grau (B). Larga margem de segurança (C) em pedículo longo.

Esta distinção nos dois grandes grupos torna-se importante, na medida em que tem implicações terapêuticas e de vigilância. A exérese endoscópica é geralmente suficiente nos pólipos com displasia de alto grau sem caráter invasor, mas poderá não o ser, em pólipos com adenocarcinoma invasor, dependendo neste último caso das características morfológicas e histológicas.

De entre os fatores de prognóstico do carcinoma em pólipo, temos a considerar se a formação polipoide tem uma morfologia plana, séssil ou pediculada, se a resseção foi ou não em bloco, o grau de diferenciação do adenocarcinoma, se há ou não invasão vascular ou linfática, se a margem de resseção se encontra livre de tumor e, eventualmente, a presença de *budding*.

Assim, a exérese endoscópica numa lesão com adenocarcinoma (T1) pode ser considerada como gesto suficiente em pólipos pediculados (0-Ip na classificação de Paris), removidos em bloco com margens livres (> 1 mm) e em termos histológicos, seja um adenocarcinoma (T1) bem diferenciado, sem invasão vascular ou linfática, Haggitt 1-3; seja em lesões planas (0-II) ou séssis (0-Is) com invasão da submucosa <1000µm (Kikuchi).^{14,15}

Quando algum destes critérios não se encontra preenchido¹⁶ a exérese endoscópica não pode ser considerada como gesto suficiente, devendo ser proposta ao doente a opção cirúrgica, exceto em casos pontuais de doentes com elevado risco cirúrgico, pela sua idade ou comorbilidades.

2.1 ADENOCARCINOMA EM PÓLIPO

A definição de pólipo maligno com potencial invasor baseia-se na identificação de células malignas que ultrapassam a muscular mucosa, invadindo a submucosa (pT1 na classificação TNM). É esta característica que lhe confere o potencial de metastização locorregional e à distância (figura 1).

Existem algumas características na morfologia do pólipo/ lesão que, se presentes, podem sugerir eventual malignidade. Incluem a localização, o tamanho, o aspeto da lesão (séssil, depressida ou ulcerada) e a dificuldade técnica de elevação da submucosa.

A conjugação destes fatores permite aferir se existe indicação para a exérese endoscópica e qual o método adequado para a realizar. Ressalva-se a importância de, em casos suspeitos de invasão superficial da submucosa, a exérese ser realizada em bloco.

As lesões neoplásicas da mucosa do tubo digestivo são classificadas de “superficiais” quando a invasão profunda está limitada à mucosa e submucosa. Nestes casos, a aparência endoscópica tem um valor preditivo de invasão da submucosa, o que é crítico em termos de risco da presença de metástases ganglionares (classificação endoscópica de Paris modificada).¹⁷ Todas as lesões devem ser avaliadas por métodos de imagem avançados (endoscopia de alta definição com luz branca e cromoendoscopia virtual e/ou convencional) e adequadamente descritas.

Estas técnicas permitiram também desenvolver classificações com valor preditivo da histologia da lesão polipoide. São exemplos destas classificações a de Kudo¹⁸, Sano, JNET, BASIC e de NICE (*NBI International Colorectal Endoscopic*)¹⁹ permitindo diferenciar endoscopicamente os pólipos hiperplásicos dos adenomas, assim como a eventual presença de cancro invasor. A caracterização das lesões deve incluir a classificação

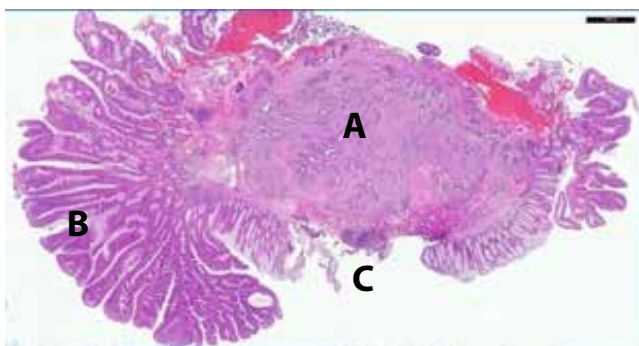


FIGURA 2 | Adenocarcinoma ulcerado (A) em adenoma serreado (B). Estreita margem de segurança.

de Paris, subclassificação em *laterally spreading tumors* granular ou não granular (para lesões não pediculadas >10mm). O recurso a estas classificações permite a seleção do procedimento mais indicado – se polipectomia, mucosectomia, disseção submucosa endoscópica com tatuagem, ou apenas biópsia com tatuagem como ponte para programação de cirurgia.²⁰

É fundamental saber reconhecer endoscopicamente sinais de invasão da submucosa. Por outro lado, o tamanho e a localização são outros aspetos relevantes em termos de previsibilidade da presença de adenocarcinoma, como da dificuldade de exérese e risco de exérese incompleta ou inadequada.²¹

2.2 PÓLIPOS SERREADOS

Adenomas/pólipos serreados sésseis são lesões precursoras de neoplasias que se desenvolvem pela via serreada dando origem a cancro colorretais caracterizados pela mutação BRAF, metilação pelos genes reparadores de ADN, pelo fenótipo metilador da ilha CpG e pelos elevados níveis de instabilidade de microssatélites. Algumas destas lesões tornam-se displásicas e rapidamente evoluem para carcinomas invasores com invasão linfática e metastização ganglionar.^{5,9,22}

A deteção das lesões serreadas, incluindo os adenomas/pólipos serreados sésseis com e sem displasia/carcinoma (figura 2) é fundamental, embora seja difícil a sua deteção e identificação, tanto pelos endoscopistas como pelos patologistas.^{4,23} Por esse motivo são frequentemente excisadas de uma forma incompleta, sendo os

maiores contribuintes para os cancros que surgem no intervalo de tempo entre duas colonoscopias.

Para reduzir esta incidência, é fundamental o diagnóstico diferencial entre pólipos hiperplásicos simples e pólipos/adenomas sésseis serreados. Para o efeito utiliza-se a presença das características endoscópicas clássicas – localização proximal, morfologia ligeiramente elevada, cor pálida, placa de muco. Caso presentes, podem ser confirmadas pela endoscopia de com NBI (*narrow banding Image*), pode utilizar-se a classificação WASP (*Workgroup serrated polypS and Polyposis*) e podem detetar-se características indicadoras da presença de displasia ou de carcinoma.^{20,24}

2.3 POLIPOSES

A maioria dos pólipos ocorre esporadicamente, de forma isolada ou em número reduzido. Mas há uma pequena percentagem de situações em que a forma de apresentação é de múltiplos pólipos e que correspondem geralmente a síndromes hereditárias, tais como a polipose adenomatosa familiar e as formas de polipose menos exuberantes (polipose adenomatosa familiar atenuada, a polipose por MYH e a síndrome de polipose serreada, síndrome de Peutz-Jeghers, entre outras). Nestes casos a solução é geralmente cirúrgica com ressecções colorretais extensas (exceção feita à Síndrome de polipose serreada e polipose por MYH, em que a abordagem é preferencialmente endoscópica). As poliposes familiares são síndromes que, pela sua especificidade, saem do âmbito deste artigo.

3. ASPETOS TÉCNICOS NA EXÉRESE ENDOSCÓPICA

O objetivo principal da exérese endoscópica é a remoção completa da lesão e a consequente prevenção de cancro colorretal.

A maioria das lesões colorretais benignas pode ser removida com segurança e eficácia através de técnicas endoscópicas, sendo portanto estes os métodos de primeira linha na abordagem destas lesões.²⁵

A ressecção por ansa frio é o tratamento de eleição para a maioria pólipos com dimensão inferior a 10mm, com reduzido risco de hemorragia tardia, inexistência de lesão térmica, reduzido tempo de execução e de lesão residual.²⁶

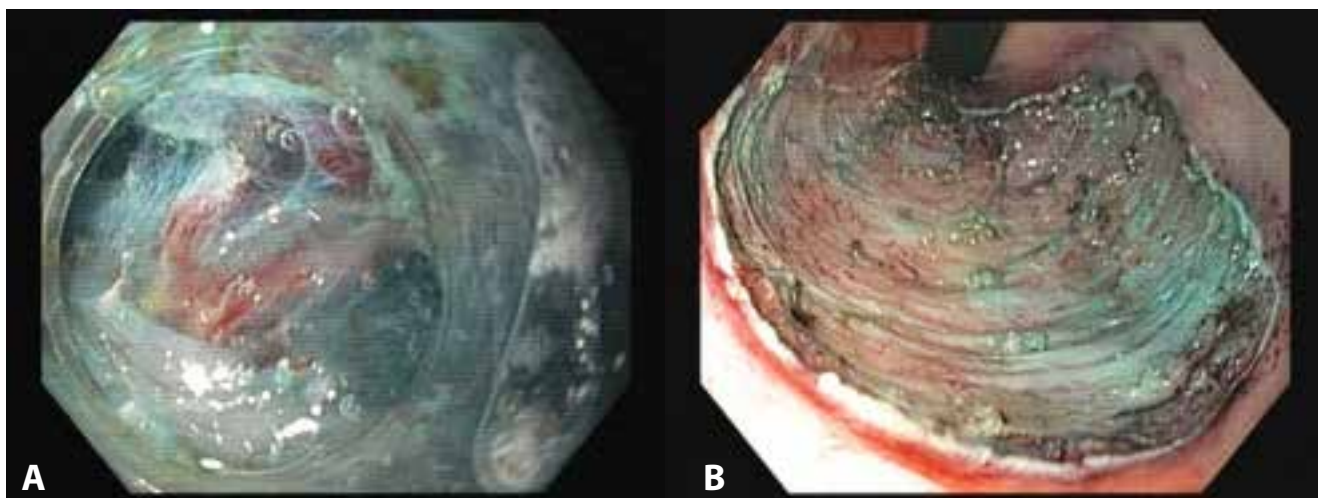


FIGURA 3 | A. Dissecção endoscópica da submucosa de *Laterally Spreading Tumor granular*, nodular-misto do reto; B. Úlcera pós exérese em bloco da lesão. Resultado anatomopatológico: displasia de alto grau/adenocarcinoma intramucoso.

A polipectomia com ansa diatérmica está indicada em pólipos pediculados. Em lesões sésseis ou planas com dimensões entre 10-20mm recomenda-se a ressecção com ansa com diatermia (ou a frio), com ou sem injeção submucosa.

A exérese endoscópica de lesões não pediculadas de grandes dimensões (> 20 mm) pode ser por si só um desafio.^{27,28}

A maioria destas lesões que apresente baixo risco de invasão da submucosa é abordada através da técnica de mucosectomia.²⁹ Esta pode ser efetuada pela técnica clássica com ansa com diatermia ou, quando julgado tecnicamente vantajoso através da técnica *underwater* (ou com ansa a frio). Esta técnica permite a exérese em bloco de lesões até 20-25mm. Lesões de dimensão superior terão de ser removidas em *piecemeal*.²⁵

A ressecção destas lesões deve ser efetuada por um endoscopista com competência em técnicas de ressecção avançadas. Deve ser removida toda a lesão macroscopicamente visível numa sessão e com o menor número de fragmentos. A utilização de agente de contraste na solução de injeção (azul de metileno, indigo carmim) facilita a distinção da submucosa relativamente à mucosa e muscular própria. Se existir lesão residual, esta deve ser removida e não devem ser empregues técnicas

ablativas (coagulação com Argon plasma ou *snare tip soft coagulation*). Após mucosectomia em *piecemeal*, de toda a lesão visível, está indicada a ablação térmica do bordos da escara sem lesão residual (p. ex *snare tip soft coagulation*) para diminuir o risco de lesão residual/recorrência. O encerramento profilático de escaras >20mm, no cólon direito, particularmente em doentes sob terapêutica antitrombótica, deve ser equacionado. O procedimento deve decorrer com insuflação de CO₂ e devem ser utilizadas unidades de eletrocirurgia controladas por microprocessador.²⁵

A dissecção endoscópica da submucosa (figura 3) deve ser reservada para lesões com suspeição de invasão da submucosa superficial, com >20mm, nomeadamente com componente deprimido (Paris 0-IIc), padrão de superfície não granular ou irregular (LST não granulares; Kudo tipo V) e particularmente no reto no caso de LST nodulares-mistos > 30 mm e lesões residuais/recorrentes.³⁰

A técnica implica a elevação da submucosa, o uso de uma faca para incisão mucosa do perímetro da lesão e para dissecção submucosa da lesão. Esta técnica permite a exérese em bloco de lesões sem limite de tamanho, permitindo maiores taxas de ressecção R0, e menores taxas de recorrência.³¹ No entanto é mais consuntiva de tempo, mais onerosa e tem maior risco de complicações,

TABELA 1 | Sistema de Score SMSA e estratificação de risco de recidiva/lesão residual

Parâmetro		Pontuação
Tamanho (Size)	<10 mm	1
	10-19 mm	3
	20-29 mm	5
	30-39 mm	7
	>40 mm	9
Morfologia (Morphology)	Pediculado	1
	Séssil	2
	Plano	3
Local (Site)	Esquerdo	1
	Direito	2
Acesso (Access)	Fácil	1
	Difícil	2

Grau de SMSA	Pontuação	Risco de recidiva/lesão residual
Grau 1 Grau 2	4 a 5 pontos 6 a 8 pontos	0 a 2%
Grau 3	9 a 12 pontos	7 a 18%
Grau 4	>12 pontos	23 a 31%

obrigando a treino específico, atendendo à sua curva de aprendizagem.³² No reto esta técnica é utilizada com alguma frequência, no entanto, a sua utilização no cólon é menos usual, pelo risco maior de eventos adversos.

Assim, a mucosectomia (em *piecemeal*) é o método de eleição para a maioria das lesões do cólon de grandes dimensões não pediculadas sem critérios de suspeição de invasão da submucosa, sendo assim efetiva, barata e segura. A disseção endoscópica da submucosa deve ser reservada para lesões em que haja suspeita de adenocarcinoma invasor inicial.³² Nos casos de disseção submucosa endoscópica por adenocarcinoma, há ainda um critério extra para além dos tradicionais, a ter em conta para se considerar uma resseção com carácter oncológico – uma invasão em profundidade não superior a 1000 µm.

A mucosectomia assistida por “pré corte” (exérese com ansa após incisão circunferencial da mucosa) e a disseção endoscópica submucosa híbrida (exérese com ansa após incisão circunferencial da mucosa disseção parcial da

submucosa) têm a vantagem de tempo de procedimento mais reduzido, menor risco de eventos adversos sobre a disseção endoscópica submucosa clássica, mantendo a possibilidade de exérese em bloco. Os dispositivos de resseção transmural podem ser empregues em lesões <20-30mm, com fibrose submucosa, ausência de elevação, particularmente em lesões residuais.

4. ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO DE RECIDIVA OU DE ADENOMA RESIDUAL PÓS-POLIPLECTOMIA

O sistema de pontuação SMSA *scoring system* (Size/Morphology/Site/Acess *scoring system*) foi descrito para prever o grau de dificuldade na polipectomia.³³

A utilização deste score com base nos parâmetros tamanho/morfologia/local/acesso (tabela 1) pode permitir um triagem de casos clínicos relativamente à complexidade do procedimento, orientando-nos quanto à técnica endoscópica a utilizar e em que situações tatuar com base na probabilidade de risco de recidiva ou de lesão residual pós-polipectomia.³⁴

Lesões com dimensão >40mm, em localização ileocecal, apendicular ou anorretal, com tentativas prévias de resseção e com SMSA de 4, associam-se a resseção incompleta ou recorrência. A exérese em múltiplos fragmentos, ocorrência de hemorragia intraprocedimento e a presença de displasia de alto grau estão igualmente associadas a maior risco de recorrência/lesão residual.

Desta forma, doentes com lesões com as características descritas devem ser referenciados para centros com recursos adequados à exérese completa da lesão e abordagem de eventuais eventos adversos (recursos humanos, equipamento técnico, disponibilidade de tempo, competência, etc) em vez de referência a cirurgia.

5. INDICAÇÕES, TÉCNICA E PROBLEMAS DA TATUAGEM PÓS-POLIPLECTOMIA

A tatuagem cólica deve ser realizada com uma suspensão estéril de partículas de carbono, sempre que se pretenda a localização endoscópica ou cirúrgica posterior do local. Está indicada em lesões malignas suspeitas ou confirmadas, pólipos em localizações de difícil deteção e em locais de exérese endoscópica. A exceção prende-se com

localização no cego, adjacente à válvula ileocecal ou no reto distal, segundo a Sociedade Europeia de Endoscopia Digestiva.

No reto, apesar de não ser defendida por rotina, pode ser equacionada caso a caso, e em articulação com a equipa cirúrgica.³⁵

Recomenda-se a tatuagem em lesões com dimensão >20mm ou com áreas suspeitas de invasão, independentemente da dimensão da lesão (Guidelines ESGE e UK key performance indicators).

Contrariamente ao mapeamento pré-operatório dos carcinomas do cólon ascendente e do sigmoide, continua em debate se os tumores do reto devem ou não ser tatuados. Tradicionalmente a tatuagem dos pólipos e carcinomas do reto não é realizada. Os argumentos que fundamentam esta posição são a proximidade do tumor do ânus, que permite a fácil localização por proctoscopia ou toque retal; por outro lado, a tatuagem a nível da submucosa é difícil de visualizar, devido ao espessamento do mesorreto, por ela provocado. Há marcas anatómicas quando a localização é a nível do reto – válvulas de Houston e mesorreto, que permitem a localização mais fácil da lesão. Outra razão para se evitar a tatuagem no reto é o facto de os gânglios poderem captar e ficarem impregnados pelo corante, dando falsos positivos com sobre-estadiamento do carcinoma na ressonância pélvica. A disseminação do corante pelo plano mesorretal pode ainda tornar as ressecções anteriores do reto (por via aberta ou laparoscópica) mais complexas, por dificultarem uma identificação dos planos anatómicos normais, podendo comprometer uma excisão completa do mesorreto. Contudo, um estudo retrospectivo realizado por Keller *et al.* demonstrou um potencial benefício na tatuagem das lesões retais. Cerca de 5-8% das lesões excisadas como presumíveis pólipos benignos por endoscopia mostraram ser carcinomas invasivos.³⁵

Em situações de carcinoma invasor, tatuagens inadequadas podem implicar uma ressecção mais baixa do que o necessário, a exérese de um segmento errado do reto, a confeção de estomas desnecessários ou a utilização indevida de uma terapêutica neoadjuvante.

Uma técnica correta de tatuagem é fundamental para a obtenção de bons resultados, seja para vigilância

endoscópica do local, ou porque se preveja a necessidade de realizar uma cirurgia laparoscópica.

Vários corantes foram utilizados, tais como o azul de metileno, o carmim indigo, o verde indocianina e a tinta da china. A tinta da china, que se revelou mais persistente no tempo e a que menor reação biológica desencadeada nos tecidos à tinta da tatuagem, e por esse motivo é o corante mais vulgarmente aceite para tatuagem. O material mais frequentemente utilizado é o Spot (GI Supply, Camp Hill, PA, USA), que consiste em partículas de carbono purificadas que provocam uma inflamação menor do que a causada pela tradicional tinta de china. Esta substância parece ser segura e efetiva, sem algumas das complicações descritas com a tinta da china, como dor, febre, fibrose dos tecidos ou formação de abscesso.³⁶

Sugere-se a injeção submucosa de soro fisiológico, visualização da elevação adequada e, posteriormente, a injeção de suspensão de carbono. Este método permite evitar injeções transmuralis que podem resultar em peritonite ou injeção inadvertida em locais não pretendidos. Além destes eventos adversos, a injeção sob a lesão pode condicionar fibrose submucosa e inviabilizar a exérese endoscópica posterior. Assim, recomenda-se a localização da tatuagem $\geq 3\text{cm}/2\text{-}5\text{cm}$ distal à lesão em 2 – 3 locais do lúmen e que a descrição endoscópica e a sua fotodocumentação sejam asseguradas. A tatuagem poderá ser efetuada em quatro quadrantes do lúmen, caso esteja prevista uma intervenção cirúrgica (para reduzir a percentagem de casos em que não foi possível identificar a tatuagem intraoperatoriamente).

No que se refere às situações de múltiplas lesões com indicação cirúrgica ou tumores síncronos, não existem regras estabelecidas, embora se recomende que se proceda à tatuagem pelo menos 2 cm proximal à lesão mais proximal e 2 cm distal à lesão mais distal, de forma a evitar que tatuagens múltiplas provoquem confusão no cirurgião sobre os limites proximais e distais de ressecção.

É fundamental que o endoscopista e cirurgião assegurem um protocolo conjunto e exista boa comunicação, particularmente em situações que não se encaixam nas orientações formais.

TABELA 2 | Vigilância endoscópica pós-zpolipectomia (Adaptado de Post-polypectomy colonoscopy surveillance: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline – Update 2020; Hassan C, Antonelli G, Dumonceau JM, Regula J, Bretthauer M, Chaussade S, Dekker E, Ferlitsch M, Gimeno-Garcia A, Jover R, Kalager M, Pellisé M, Pox C, Ricciardiello L, Rutter M, Helsing LM, Bleijenberg A, Senore C, van Hooft JE, Dinis-Ribeiro M, Quintero E. *Endoscopy*. 2020 Aug;52(8):687-700. doi: 10.1055/a-1185-3109. Epub)

Colonoscopia inicial	Intervalo para colonoscopia de vigilância	Colonoscopia de vigilância	Intervalo para colonoscopia de vigilância	Colonoscopia de vigilância	Intervalo para colonoscopia de vigilância	Colonoscopia de vigilância
Sem PRV	Regressa ao programa de rastreio					
PRV	3 anos	PRV	3 anos	^a		
		Sem PRV	5 anos	PRV	3 anos	^a
				Sem PRV	Regressa ao programa de rastreio	
Resseção endoscópica em <i>piecemeal</i> de lesões $\geq 20\text{mm}$	3 – 6 meses	Sem lesão residual	12 meses	^c		
		Lesão residual	3 – 6 meses	Sem lesão residual ^b	12 meses	^c

Pre requisitos:

- Exérese completa dos pólipos
- Colonoscopia de alta qualidade

Suspender a colonoscopia de vigilância pós-polipectomia aos 80 anos ou mais cedo caso, a expectativa de vida seja inferior, atendendo às comorbidades.

Legenda:

PRV, Pólipo que Requer Vigilância

^a, se PRV, 3 anos de intervalo para nova colonoscopia de vigilância; se inexistência de PRV, 5 anos de intervalo para nova colonoscopia de vigilância; se 2 colonoscopias sem PRV, regressa ao programa de rastreio.

^b, se lesão residual, 3-6 meses até sem lesão residual.

^c, Ponderar colonoscopia aos 3 anos (Endoscopic Removal of Colorectal Lesions Recommendations by the US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer, Kaltenbach T, *et al.* *Gastrointest Endosc*. 2020. PMID: 32067745)

PRV	1 adenoma $\geq 10\text{mm}$	PNRV	1 – 4 adenomas $< 10\text{mm}$, com displasia de baixo grau (independentemente do componente viloso)
	1 adenoma com displasia de alto grau		
	≥ 5 adenomas		
	Pólipo serreado $\geq 10\text{mm}$		
	Pólipo serreado com displasia		

Legenda:

PRV - Pólipo que Requer Vigilância

PNRV - Pólipo que Não Requer Vigilância

6. CRITÉRIOS PARA VIGILÂNCIA

A European Society of Gastrointestinal Endoscopy Guideline defende uma vigilância pós-polipectomia que tem em consideração o tipo e o número de pólipos ressecados (tabela 2).³⁷

Recomenda-se a avaliação da cicatriz de mucosectomias em *piecemeal* aos 3-6 meses com técnicas de imagem avançada, utilizando protocolos de imagem standardiza-

dos com endoscopia de alta definição e cromoendoscopia virtual e/ou convencional por um endoscopista treinado. O objectivo será a deteção de lesão residual/recorrência que atinge os 12%– 24 %.³⁷ Se existir lesão residual, preconiza-se nova exérese endoscópica. Esta forma de atuação é eficaz na maioria dos casos (figura 4).

Na circunstância de não se detetar lesão residual, a reavaliação endoscópica do local deverá ser efetuada aos

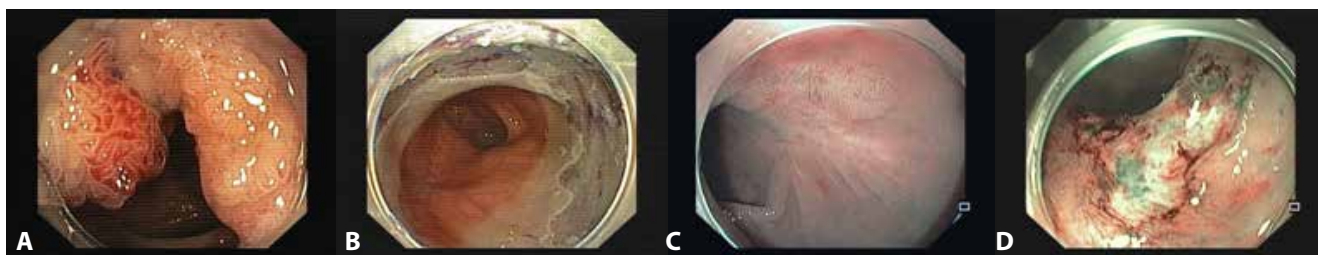


FIGURA 4 | A. *Laterally Spreading Tumor* granular, nodular-misto; B. Úlcera pós exérese por mucosectomia em *piecemeal*. Resultado anatomopatológico: displasia de alto grau; C. Cicatriz no local de exérese com lesão residual, compatível com adenoma sob NBI; D. Úlcera pós exérese com ansa a frio. Resultado anatomopatológico: displasia de baixo grau.

12 meses, atendendo à recorrência tardia descrita entre os 5%–9%.³⁸ Pode considerar-se repetição da colonoscopia 3 anos depois.³⁹

Estes intervalos de tempo de vigilância dependem também da realização de uma colonoscopia de alta qualidade que implica a adesão aos critérios de qualidade (nível de progressão até ao cego, observação meticulosa de todos os segmentos cólicos, adequada preparação cólica (> 6 pontos na escala de Boston^{40,41}), ressecção de todas as lesões neoplásicas encontradas, que deverão ser enviadas para exame histológico.⁴² Se a colonoscopia não cumprir estes critérios, uma redução do intervalo de vigilância deverá ser ponderada.⁴³

As lesões residuais/recorrências de lesões benignas devem ser abordadas endoscopicamente.

As hipóteses terapêuticas disponíveis incluem a mucosectomia com ansa com diatermia, *underwater*, com ansa a frio, com pinça, por avulsão, ressecção transmural, disseção endoscópica da submucosa, técnica híbrida de disseção endoscópica da submucosa, *EndoRotor*, entre outras.⁴⁴

7. INDICAÇÕES PARA CIRURGIA.

A indicação para cirurgia pode acontecer tanto nas chamadas lesões polipoides sem carcinoma invasor como nas com carcinoma invasor (seja por suspeição de invasão superficial da submucosa, com suspeição de invasão profunda da submucosa ou com carcinoma invasor documentado).

Nas primeiras, a indicação cirúrgica em detrimento da mucosectomia ou disseção endoscópica da submucosa

é feita com base na dificuldade técnica da ressecção endoscópica e na probabilidade de exérese endoscópica curativa.

A referenciação cirúrgica de lesões benignas deve constituir uma minoria dos casos. As lesões complexas (incluindo as com tentativas prévias de ressecção) mas sem suspeição de caráter invasor, nas quais a ressecção endoscópica represente um risco muito elevado de morbilidade (hemorragia ou perfuração), devem ser preferencialmente referenciadas para um centro com recursos adequados à exérese endoscópica da lesão. Há, no entanto, situações em que o gesto é tecnicamente muito exigente e mesmo em centros com experiência, a cirurgia acaba por vir a ser necessária. Estas situações podem ocorrer em lesões polipoides extensas com localização no cólon direito, lesões planas ou sésseis com localização sobre uma válvula de Houston, no ângulo esplénico ou na válvula ileocecal ou lesões polipoides extensas múltiplas. Nestes casos, a dificuldade técnica, o tempo dispendido na execução ou o risco de permanência de tecido residual, pode não justificar a exérese endoscópica em detrimento da abordagem cirúrgica (figura 5).

Nas situações em que haja suspeição de carcinoma invasor superficial, a abordagem também poderá ser endoscópica, sendo o objetivo a remoção em bloco. Nestes casos, a disseção endoscópica da submucosa deve ser equacionada sempre que as lesões apresentem dimensões superiores a 20-25 mm. Mais uma vez, valerá apenas ponderar neste grupo de lesões a alternativa cirúrgica de ressecção por via laparoscópica ou abordagem transanal,

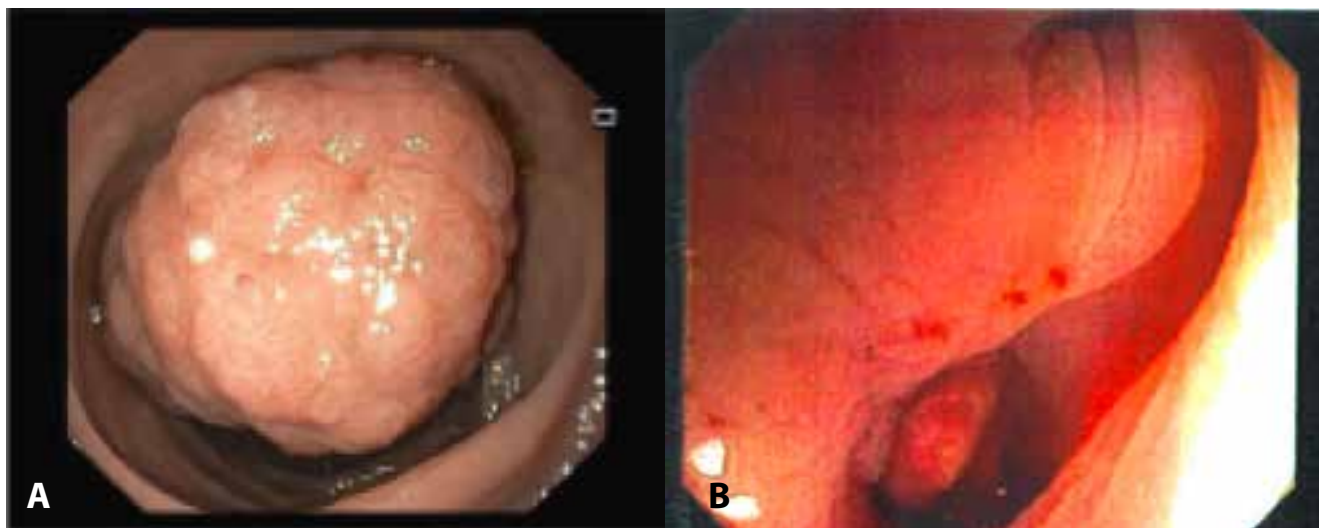


FIGURA 5 | A. Pólipo com 5 cm no transverso (biópsias – adenoma viloso com displasia de alto e baixo grau. Procedimento – colectomia segmentar esquerda por via laparoscópica; B. Pólipo com base de inserção em divertículo do cólon sigmoide. Procedimento – colectomia do sigmoide por via laparoscópica.

atendendo a que a disseção endoscópica da submucosa fora do reto tem risco elevado de complicações e deve ser apenas feita em centros com muita experiência.

Por outro lado, nas lesões que apresentem características endoscópicas de elevada probabilidade de invasão profunda da submucosa (Kudo Vn, Sano IIIb, NICE tipo 3, extensamente escavadas, ulceradas) devem ser referenciadas para cirurgia.³⁹

Após uma primeira abordagem endoscópica, no caso dos pólipos com carcinoma invasor há parâmetros que vão estabelecer se a exérese endoscópica foi suficiente, ou se têm indicação para abordagem endolaparoscópica ou cirúrgica.⁴⁴

Na verdade, os pólipos com carcinoma invasor inicial apresentam um risco reduzido de invasão linfática (< 2%), pelo que a exérese endoscópica pode ser considerada um tratamento seguro e curativo, se determinados critérios gerais forem todos assegurados: resseção em bloco, microscopicamente completa, com margens livres (> 1mm); adenocarcinoma bem diferenciado, sem invasão linfovascular. Nestes casos, há ainda outros fatores que devem ser tidos em conta para avaliação da resseção endoscópica com critérios oncológicos: o grau

de profundidade de invasão da submucosa (< 1000 µm ou < sm1 na classificação de Kikuchi¹⁵ e para lesões não pediculadas e nível <4 da classificação de Haggitt¹⁴ para pólipos pediculados). A presença de *budding* no tumor (células tumorais isoladas ou em pequenos grupos, espalhadas no estroma da margem invasora) que está associado a invasão venosa e linfática, mas a sua utilização requer ainda critérios internacionais padronizados.⁴⁵

Caso estes critérios não sejam cumpridos na totalidade, o doente deverá ser considerado de alto risco para extensão loco-regional da lesão tumoral e nesse caso ponderada em consulta de grupo a indicação para tratamento cirúrgico.⁴⁶

Estes aspetos são tidos em conta pelas *guidelines* das sociedades internacionais pelo que estas são unânimes na indicação de revisão histológica de lâminas por anatomia patológica sempre que surjam situações de pólipos adenomatosos, pediculados ou sésseis, com cancro invasivo.^{47,48}

Assim, a National Comprehensive Cancer Network (NCCN) advoga a simples vigilância após uma adequada exérese de pólipos pediculados. Esta política é também seguida para pólipos sésseis que tenham sido removidos na sua totalidade.

A ressecção abdominal, transabdominal ou transanal (dependendo da localização) está recomendada para as peças removidas em fragmentos, em que não seja possível a avaliação correta das margens e/ou a presença de características desfavoráveis do adenocarcinoma. Segundo a European Society for Medical Oncology (ESMO), no caso das lesões retais, a seleção entre o procedimento local ou a cirurgia radical standard é baseada no nível da Haggitt¹⁴ ou no sistema gradação de Kikuchi¹⁵ e na presença de invasão vascular.

A Japanese Society for Cancer of the Colon and Rectum (JSCCR) e a ESMO aconselham, para o tratamento dos pólipos pediculados e sésseis do reto, a ressecção mucosa endoscópica ou a disseção submucosa endoscópica (de acordo com tamanho e se a localização é ou não distal á reflexão peritoneal). Consideram que a excisão completa do mesorreto poderá estar indicada, tendo em conta a profundidade de invasão, histologia desfavorável ou presença de *budding* (tabela 3).

7.1 TIPO DE ABORDAGEM CIRÚRGICA, COMPLEXIDADE E RADICALIDADE – A IMPORTÂNCIA DA LOCALIZAÇÃO

Hoje em dia, em situações de adenocarcinoma invasor inicial, tais como todas as outras situações de lesões polipoides sem carácter invasor com indicação cirúrgica, a cirurgia minimamente invasiva é a opção preferida. Esse procedimento poderá ser de ressecção radical por via laparoscópica ou por robótica, ou de ressecção local por via endolaparoscópica ou por excisão transanal, dependendo da ponderação de vários fatores, tais como localização da lesão (cólon, reto proximal ou reto distal), presença de fatores preditivos negativos indiciando risco de disseminação locorregional ou sistémico, capacidade técnica e preferência do cirurgião, a reserva biológica do doente.

Assim, teremos como leque de possibilidades e opções ligeiramente distintas, dependendo das *guidelines* seguidas:

- A colectomia segmentar, nos casos de lesões polipoides com carcinoma invasor do cólon consideradas de alto risco (se possível por cirurgia minimamente invasiva via laparoscópica ou robótica).
- A cirurgia de excisão de parede do cólon por aborda-

gem combinada endolaparoscópica (CELS – *combined endo-laparoscopic surgery*) é uma alternativa viável nas lesões polipoides cólicas “difíceis” à colectomia segmentar por laparoscopia.⁴⁹ Esta abordagem conjunta endolaparoscópica inclui a polipectomia endoscópica assistida por laparoscopia (LACP- *laparoscopy-assisted endoscopic polypectomy*), excisão de parede total endolaparoscópica (FLEX – *full-thickness laparo-endoscopic excision*) e a ressecção de parede por colonoscopia assistida por laparoscopia (CAL-WR – *colonoscopy-assisted laparoscopic wedge resection*).⁵⁰ A utilização desta técnica tem como principal vantagem evitar os riscos inerentes à intervenção cirúrgica com ressecção cólica. Wilhelm *et al.* refere uma experiência de 10 anos em doentes submetidos a CELS por pólipos colorretais em 154 doentes, com uma taxa de conversão de 5% e complicações intra e pós-operatórias de 1 e 3 %, respetivamente.⁵¹ De referir que esta abordagem conjunta não é uma forma corrente de tratamento, não existindo experiência nesta área no nosso hospital.

No caso particular destas lesões polipoides com carcinoma invasor localizadas no reto e com indicação cirúrgica, as opções são igualmente de cirurgia excisão/ressecção local ou cirurgia radical com preservação de esfíncteres mas com determinadas especificidades. Assim, segundo a NCCN, a ressecção por microcirurgia endoscópica transanal (TEM – *transanal endoscopic microsurgery*) ou a ressecção transanal por endoanal (em parede total) estão indicadas em situações que apresentem os seguintes critérios: <30% da circunferência do reto; <3 cm de maior diâmetro; margem livre >3 mm), lesão não fixa cuja histologia na ressecção tenha sido apenas carcinoma T1 (ou inferior), bem ou moderadamente diferenciado, situada até aos 8 cm da margem anal, sem permeações linfovasculares ou perineurais e em que a imagem pré-tratamento não apresente adenopatias no mesorreto. No caso da ESMO e da JSCCR são tidos em conta outros critérios, tais como invasão em profundidade, para além da localização, tamanho e invasão vascular (tabela 3).

A cirurgia radical com preservação de esfíncteres – ressecção anterior do reto por via laparoscópica ou por robótica e a excisão completa do mesorreto por via transanal (Ta-TME- *transanal total mesorectal excision*) – está preconizada para as lesões polipoides com carcinomas

TABELA 3 | Abordagem e tratamento das lesões adenomatosas do reto (pediculadas ou sésseis) com carcinoma invasor

Pólipo pediculado ou sésstil (adenoma) com carcinoma invasor	NCCN	ESMO	JSCCR
Modo de atuação	- Revisão da histologia - Nova colonoscopia com tatuagem dentro de 15 dias (caso não tenha sido feita a tatuagem no primeiro exame)	- Biópsia - Toque retal - Retoscopia com subclassificação de Haggitt (se adenoma pediculado) ou classificação de Kikuchi (sm) (se adenoma sésstil) - Ecoendoanal - RMN pélvica	Informação de: - Tamanho - Previsão da profundidade de invasão - Morfologia do tumor
Plano terapêutico em função de achados específicos Pólipo pediculado, com carcinoma invasor completamente removido, características histológicas favoráveis e margens livres (T1 apenas) Pólipo sésstil, com carcinoma invasor completamente removido, características histológicas favoráveis e margens livres (T1 apenas) Peça cirúrgica fragmentada ou características histológicas desfavoráveis ou margens sem possibilidade de avaliação	- Vigilância - Vigilância/ - Excisão transanal*/ - Resseção transabdominal com ECM - Excisão Transanal* / - Resseção transabdominal	Haggitt 1–3, T1 sm1 (–2?) N0: - Excisão local por TEM (microcirurgia endoscópica transanal) Haggitt 1–3, T1 sm1 (–2?) N0: - Excisão local por TEM Haggitt 4, T1 sm≥2, Mal-diferenciado, invasão vascular: - Cirurgia radical com ECM/ - QRT isolada ou RT isolada (se CIR contraindicada)	Intramucosal carcinoma (cTis) ou carcinoma with slight submucosal invasion (cT1): - Polipectomia endoscópica até 2 cm de tamanho Carcinoma intramucoso (cTis) ou carcinoma com invasão ligeira da submucosa (cT1): - Resseção mucosa endoscópica ou Disseção submucosa endoscópica (se <2cm de tamanho) Invasão da submucosa ≥1000 µm, Invasão vascular +, Células em anel de sinete ou carcinoma mucinoso ou carcinoma grau II/III com budding no local mais profundo de invasão: - Cirurgia radical com ECM
Comentários	Critérios de excisão transanal: <30% da circunferência do reto; <3 cm de maior diâmetro; margem livre >3 mm), lesão não fixa cuja histologia na resseção tenha sido apenas carcinoma T1 (ou inferior), bem ou moderadamente diferenciado, situada até aos 8 cm da margem anal, sem permeações linfovasculares ou perineurais (ou inferior) e em que a imagem pré-tratamento não apresente adenopatias no mesorreto.	Níveis Haggitt 1–3 corresponde a sm1; nível Haggitt 4 pode ser sm1–3.	A excisão local está indicada para carcinomas localizados distalmente à segunda válvula de Houston (reflexão peritoneal)

(ECM – excisão completa do mesorreto; TEM – microcirurgia endoscópica transanal; RT – radioterapia; QT – quimioterapia)

invasores que apresentem características desfavoráveis ou que não cumpram os restantes critérios acima discriminados (tabela 3).

Na tabela 3 apresenta-se um resumo do plano terapêutico perante lesões polipoides com carcinoma invasor inicial, situadas a nível do reto. ■■■

Correspondência

Nome: Marisa Domingues dos Santos

Morada: CHUP – Serviço de Cirurgia Digestiva

– Largo do Prof. Abel Salazar

4099-001 Porto

e-mail: marisadsantos@gmail.com;

marisasantos.cirurgia1@chporto.min-saude.pt

Telefone: 222077500

Fax: 222077507

BIBLIOGRAFIA

- Khosraviani K. Colorectal adenoma-carcinoma sequence. *Gut* 1996; 39: 342.
- O'Brien MJ, Gibbons D. The adenoma-carcinoma sequence in colorectal neoplasia. *Surg Oncol Clin N Am* 1996; 5: 513-530.
- Hamilton SR SS. Conventional Colorectal Adenoma. *Digestive System Tumours, WHO Classification of Tumours*, 5th Ed, IARC, Lyon France 2019; 170-173.
- Cassese G, Amendola A, Maione F et al. Serrated Lesions of the Colon-Rectum: A Focus on New Diagnostic Tools and Current Management. *Gastroenterol Res Pract* 2019; 2019: 9179718.
- Pai RK, Bettington M, Srivastava A, Rosty C. An update on the morphology and molecular pathology of serrated colorectal polyps and associated carcinomas. *Mod Pathol* 2019; 32: 1390-1415.
- Hang D, Joshi AD, He X et al. Colorectal cancer susceptibility variants and risk of conventional adenomas and serrated polyps: results from three cohort studies. *Int J Epidemiol* 2020; 49: 259-269.
- Fillon M. Proximal serrated polyps increase the future risk of colorectal cancer. *CA Cancer J Clin* 2020.
- East JE, Atkin WS, Bateman AC et al. British Society of Gastroenterology position statement on serrated polyps in the colon and rectum. *Gut* 2017; 66: 1181-1196.
- Crockett SD, Nagtegaal ID. Terminology, Molecular Features, Epidemiology, and Management of Serrated Colorectal Neoplasia. *Gastroenterology* 2019; 157: 949-966 e944.
- C PRMMar. Colorectal serrated lesions and polyps. In *Digestive System Tumours, WHO Classification of Tumours*, 5th Ed, IARC, Lyon France 2019; 163-169.
- Hamilton SR BF, Boffetta P, Ilyas M, Morreau h, Nakamura SL, Quirke P, Riboli E, Sobin LH. Carcinoma of the colon and rectum. In Bosman FT CF, Hruban RH, Theise ND (ed) *WHO Classification of Tumours of the Digestive System*. Lyon: IARC; 2010; 134-146.
- Risio M. The Natural History of pT1 Colorectal Cancer. *Front Oncol* 2012; 2: 22.
- Schlemper RJ, Riddell RH, Kato Y et al. The Vienna classification of gastrointestinal epithelial neoplasia. *Gut* 2000; 47: 251-255.
- Haggitt RC, Glotzbach RE, Soffer EE, Wruble LD. Prognostic factors in colorectal carcinomas arising in adenomas: implications for lesions removed by endoscopic polypectomy. *Gastroenterology* 1985; 89: 328-336.
- Kikuchi R, Takano M, Takagi K et al. Management of early invasive colorectal cancer. Risk of recurrence and clinical guidelines. *Dis Colon Rectum* 1995; 38: 1286-1295.
- The Paris endoscopic classification of superficial neoplastic lesions: esophagus, stomach, and colon: November 30 to December 1, 2002. *Gastrointest Endosc* 2003; 58: S3-43.
- Endoscopic Classification Review G. Update on the paris classification of superficial neoplastic lesions in the digestive tract. *Endoscopy* 2005; 37: 570-578.
- Li M, Ali SM, Umm-a-Omarah Gilani S et al. Kudo's pit pattern classification for colorectal neoplasms: a meta-analysis. *World J Gastroenterol* 2014; 20: 12649-12656.
- Hayashi N, Tanaka S, Hewett DG et al. Endoscopic prediction of deep submucosal invasive carcinoma: validation of the narrow-band imaging international colorectal endoscopic (NICE) classification. *Gastrointest Endosc* 2013; 78: 625-632.
- McGill SK, Evangelou E, Ioannidis JP et al. Narrow band imaging to differentiate neoplastic and non-neoplastic colorectal polyps in real time: a meta-analysis of diagnostic operating characteristics. *Gut* 2013; 62: 1704-1713.
- Pickhardt PJ, Pooler BD, Kim DH et al. The Natural History of Colorectal Polyps: Overview of Predictive Static and Dynamic Features. *Gastroenterol Clin North Am* 2018; 47: 515-536.
- Hua X, Newcomb PA, Chubak J et al. Associations between molecular characteristics of colorectal serrated polyps and subsequent advanced colorectal neoplasia. *Cancer Causes Control* 2020; 31: 631-640.
- Aoyama Y, Sobue S, Mizutani N et al. Modulation of the sphingolipid rheostat is involved in paclitaxel resistance of the human prostate cancer cell line PC3-PR. *Biochem Biophys Res Commun* 2017; 486: 551-557.
- Murakami T, Sakamoto N, Nagahara A. Endoscopic diagnosis of sessile serrated adenoma/polyp with and without dysplasia/carcinoma. *World J Gastroenterol* 2018; 24: 3250-3259.
- Ferlitsch M, Moss A, Hassan C et al. Colorectal polypectomy and endoscopic mucosal resection (EMR): European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline. *Endoscopy* 2017; 49: 270-297.
- Shimodate Y, Itakura J, Mizuno M et al. Factors Associated with possibly Inappropriate Histological Evaluation of Excised Specimens in Cold-snare Polypectomy for Small Colorectal Polyps. *J Gastrointest Liver Dis* 2018; 27: 25-30.
- Luigiano C, Iabichino G, Pagano N et al. For "difficult" benign colorectal lesions referred to surgical resection a second opinion by an experienced endoscopist is mandatory: A single centre experience. *World J Gastrointest Endosc* 2015; 7: 881-888.
- Hillman YJ, Hillman BS, Sejal DV et al. Effect of time of day and daily endoscopic workload on outcomes of endoscopic mucosal resection for large sessile colon polyps. *United European Gastroenterol J* 2019; 7: 146-154.
- Alexandrino G, Figueiredo ML, Domingues TD et al. The risk of residual or recurring adenoma after piecemeal endoscopic mucosal resection of large non-pedunculated colorectal polyps is predictable. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2020; 32: 713-717.
- Draganov PV, Wang AY, Othman MO, Fukami N. AGA Institute Clinical Practice Update: Endoscopic Submucosal Dissection in the United States. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2019; 17: 16-25 e11.
- Pimentel-Nunes P, Dinis-Ribeiro M, Ponchon T et al. Endoscopic submucosal dissection: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline. *Endoscopy* 2015; 47: 829-854.
- Dumoulin FL, Hildenbrand R. Endoscopic resection techniques for colorectal neoplasia: Current developments. *World J Gastroenterol* 2019; 25: 300-307.
- Gupta S, Miskovic D, Bhandari P et al. A novel method for determining the difficulty of colonoscopic polypectomy. *Frontline Gastroenterol* 2013; 4: 244-248.
- Barosa R, Mohammed N, Rembacken B. Risk stratification of colorectal polyps for predicting residual or recurring adenoma using the Size/Morphology/Site/Access score. *United European Gastroenterol J* 2018; 6: 630-638.
- Keller D, Jaffe J, Philp MM et al. Should all endoscopically excised rectal polyps be tattooed? A plea for localization. *Surg Endosc* 2012; 26: 3101-3105.
- Askin MP, Wayne JD, Fiedler L, Harpaz N. Tattoo of colonic neoplasms in 113 patients with a new sterile carbon compound. *Gastrointest Endosc* 2002; 56: 339-342.
- Hassan C, Antonelli G, Dumonceau JM et al. Post-polypectomy colonoscopy surveillance: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline - Update 2020. *Endoscopy* 2020; 52: 687-700.
- He X, Hang D, Wu K et al. Long-term Risk of Colorectal Cancer After Removal of Conventional Adenomas and Serrated Polyps. *Gastroenterology* 2020; 158: 852-861 e854.
- Rex DK, Shaikat A, Wallace MB. Optimal Management of Malignant Polyps, From Endoscopic Assessment and Resection to Decisions About Surgery. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2019; 17: 1428-1437.
- Calderwood AH, Schroy PC, 3rd, Lieberman DA et al. Boston Bowel Preparation Scale scores provide a standardized definition of adequate for describing bowel cleanliness. *Gastrointest Endosc* 2014; 80: 269-276.
- Rees CJ, Thomas Gibson S, Rutter MD et al. UK key performance indicators and quality assurance standards for colonoscopy. *Gut* 2016; 65: 1923-1929.
- Kaminski MF, Thomas-Gibson S, Bugajski M et al. Performance measures for lower gastrointestinal endoscopy: a European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) quality improvement initiative. *United European Gastroenterol J* 2017; 5: 309-334.
- Jover R, Dekker E, Schoen RE et al. Colonoscopy quality requisites for selecting surveillance intervals: A World Endoscopy Organization Delphi Recommendation. *Dig Endosc* 2018; 30: 750-759.

44. Kaltenbach T, Anderson JC, Burke CA et al. *Endoscopic Removal of Colorectal Lesions: Recommendations by the US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer. Am J Gastroenterol* 2020; 115: 435-464.
45. Bujanda L, Cosme A, Gil I, Arenas-Mirave JJ. *Malignant colorectal polyps. World J Gastroenterol* 2010; 16: 3103-3111.
46. *NCCN Guidelines Insights: Colon Cancer, Version 4.2020*
47. Berg KB, Telford JJ, Gentile L, Schaeffer DF. *Re-examining the 1-mm margin and submucosal depth of invasion: a review of 216 malignant colorectal polyps. Virchows Arch* 2020; 476: 863-870.
48. Richards C, Kumarasinghe P, Hessamodini H et al. *Revising the definition of vertical margin involvement following endoscopic polypectomy may reduce unnecessary surgery in patients with malignant colorectal polyps. JGH Open* 2020; 4: 387-393.
49. Lee SW, Garrett KA, Shin JH et al. *Dynamic article: long-term outcomes of patients undergoing combined endolaparoscopic surgery for benign colon polyps. Dis Colon Rectum* 2013; 56: 869-873.
50. Liu ZH, Jiang L, Chan FS et al. *Combined endo-laparoscopic surgery for difficult benign colorectal polyps. J Gastrointest Oncol* 2020; 11: 475-485.
51. Wilhelm D, von Delius S, Weber L et al. *Combined laparoscopic-endoscopic resections of colorectal polyps: 10-year experience and follow-up. Surg Endosc* 2009; 23: 688-693.

REVISTA PORTUGUESA DE COLOPROCTOLOGIA

NÓS
LÁ FORA

RUBRICA

Com esta iniciativa a
Sociedade Portuguesa de
Coloproctologia pretende
destacar o trabalho
científico dos portugueses
no estrangeiro

DIVULGUE E PARTICIPE

MAIS INFORMAÇÕES
www.spcoloprocto.org



Sociedade
Portuguesa de
Coloproctologia

Abordagem combinada, laparoscópica e endoscópica, nos pólipos complexos do cólon

Combined laparoscopic and endoscopic approach, in complex colon polyps

Manuel A. V. Ferreira MD¹, Eduardo Rodrigues-Pinto MD², Alexandre Duarte MD³

RESUMO

Os adenomas colorretais são lesões precursoras da maior parte dos cânceres esporádicos e a sua remoção altera a história natural, impedindo a progressão de adenoma para adenocarcinoma. A maioria dos pólipos de cólon são passíveis de remoção endoscópica. No entanto, em cerca de 10 a 15% dos casos, este procedimento encontra-se impossibilitado pelas características ou localização do pólipo. Tradicionalmente, nestes casos, os doentes são referenciados para tratamento cirúrgico, preferencialmente com recurso a técnicas minimamente invasivas.

Embora as técnicas laparoscópicas sejam menos invasivas e com menor número de complicações, quando comparadas com as técnicas tradicionais, apresentam uma morbilidade significativa. Nos casos de neoplasia comprovada, o benefício da cirurgia é inquestionável. No entanto, a maioria dos pólipos endoscopicamente irremovíveis correspondem a lesões benignas na histologia final. Sendo assim, é possível que estejamos a tratar excessivamente muitos doentes que beneficiariam apenas com uma excisão local. As técnicas minimamente invasivas que combinam procedimentos cirúrgicos endoscópicos e laparoscópicos (CELS – *combined endo-laparoscopic surgery*) surgem como uma boa alternativa à ressecção intestinal clássica, em doentes selecionados.

ABSTRACT

Colorectal adenomas are precursor lesions of most sporadic cancers and their removal changes the natural history, preventing the progression to adenocarcinoma. Most colon polyps are amenable to endoscopic removal. However, in 10 to 15% of cases, this procedure is not possible due to the characteristics or location of the polyp. Traditionally, in these cases, patients are referred to surgery, preferably, using minimally invasive techniques.

Although laparoscopic techniques are less invasive, with fewer complications when compared to traditional techniques, they still are associated with a significant morbidity. In cases of proven neoplasia, the benefit of the surgery is unquestionable, however, most endoscopically unresectable polyps correspond to benign lesions. Therefore, it is possible that many patients are being treated excessively and could benefit from local excision. Minimally invasive techniques that combine endoscopic and laparoscopic surgical procedures (CELS – combined endo-laparoscopic surgery) appear as a good alternative to classic intestinal resection in selected patients.

INTRODUÇÃO:

Os pólipos adenomatosos são considerados percussores neoplásicos. Mais de 80% dos cânceres colorretais derivam de adenomas.¹ Histologicamente, os adenomas são classificados em tubulares (65% a 85%), tubulovilosos (10 a 25%) e vilosos (10%). São considerados fatores de risco para adenocarcinoma, todos os adenomas maiores

que 1 cm, com arquitetura vilosa, displasia severa ou com focos de carcinoma.²

Atendendo ao risco de progressão para adenocarcinoma, a remoção destas lesões é essencial aquando da sua deteção. A colonoscopia tem sido largamente usada para remover a maioria dos pólipos benignos do cólon. No entanto, estima-se que 10 a 15% dos pólipos são considerados “complexos” e inadequados para remoção por via endoscópica tradicional.

Não há uma definição universal para “pólipos complexos”, mas incluem-se neste grupo os pólipos de grandes dimensões, pólipos de base alargada, de difícil visualização, localizados em segmentos cólicos tortuosos ou em pregas mucosas, envolvendo a base do apêndice

¹Assistente de Cirurgia Geral do Centro Hospitalar Universitário do S. João do Porto

²Assistente de Gastrenterologia do Centro Hospitalar Universitário do S. João do Porto

³Assistente Graduado de Cirurgia Geral Centro Hospitalar Universitário do S. João do Porto

ileo-cecal, pólipos irredutíveis devido à impossibilidade em manter posição estável durante a intervenção e os pólipos com alto risco de perfuração.³

Na maior parte dos casos, os pólipos complexos são orientados para tratamento cirúrgico, sendo a colectomia ou ressecção segmentar as opções mais frequentes.³ No entanto, surgiu recentemente a possibilidade de abordar os pólipos complexos através de técnicas combinadas endoscópica e laparoscópica, reduzindo assim a necessidade de ressecção intestinal major, minimizando desta forma a morbilidade cirúrgica, o tempo de cirurgia e de internamento hospitalar bem como a taxa de complicações pós-operatórias.⁴

Os procedimentos CELS surgiram em 1993 com o objetivo de reduzir as desvantagens e limitações de cada procedimento utilizado isoladamente e evitar a morbilidade associada às ressecções cólicas major.⁵ Com estas técnicas é possível realizar lise de aderências, mobilização intestinal e manipulação intra e extraluminal de forma a colocar o cólon numa configuração que facilite a ressecção endoscópica do pólipo.⁶ A vigilância apertada do laparoscópio permite igualmente detetar e reparar qualquer lesão transmural ocorrida durante o procedimento. Os pólipos que não forem totalmente ressecáveis por via endoscópica, podem ser removidos por via laparoscópica conservadora ou através de uma excisão de espessura total (p.e. em *sleeve* do cólon) sem necessidade de recorrer obrigatoriamente a uma colectomia clássica. Finalmente, se a excisão local não for possível, ou a endoscopia demonstrar características fortemente suspeitas de malignidade, uma ressecção oncológica tradicional pode ser realizada no mesmo tempo cirúrgico.⁵

Vários estudos, na maioria retrospectivos, demonstraram a segurança dos procedimentos CELS. Nesses estudos, verificou-se que a taxa de sucesso da polipectomia endoscópica varia de 67 a 89% e as taxas de complicações pós-operatórias entre 8 a 25%. As complicações mais frequentemente observadas foram íleos prolongados, hemorragia e retenção urinária.⁵

A percentagem de adenocarcinoma detetada variou entre 3,3 a 11%, o que é inferior à taxa descrita na bibliografia.⁵ Tal facto apoia a necessidade de se apostar cada vez mais em procedimentos minimamente invasivos.

Franklin ME *et al*, autor de um dos maiores estudos de *follow-up* de CELS, demonstrou uma recorrência local de 0% em doentes seguidos num período mediano de 5,4 anos.⁷ No entanto, outros estudos de *follow-up* apresentaram valores dispare com taxas de recorrência a atingir os 12%.⁵

CONSIDERAÇÕES TÉCNICAS:

David E. Beck e Richard E. Karulf, publicaram, pela primeira vez, o conceito de polipectomia endoscópica assistida por laparoscopia como alternativa à colectomia tradicional. Através desta técnica realizaram, endoscopicamente, a ressecção de pólipos recorrendo à manipulação extraluminal da ansa de forma a facilitar o posicionamento das lesões.⁸

Desde então, a cirurgia endoscópica e laparoscópica combinada evoluiu, surgindo diferentes variantes do mesmo procedimento, incluindo polipectomia endoscópica assistida por laparoscopia, ressecção em cunha assistida por endoscopia, ressecção transluminal assistida por endoscopia e ressecção segmentar laparoscópica assistida por endoscopia.⁹

PROTOCOLO PRÉ-OPERATÓRIO:

Como em qualquer procedimento, no pré-operatório deve ser feita uma anamnese e um exame objetivo cuidadoso. Caso haja disponibilidade de cortes de histopatologia, estes devem ser revistos de forma a excluir a possibilidade de adenocarcinoma. Os doentes devem realizar preparação mecânica do colon no dia anterior à cirurgia, receber informação quanto ao procedimento e da possibilidade de realização de colectomia e estoma em caso de necessidade. É aconselhável realizar profilaxia antibiótica e antitrombótica, de acordo com o protocolo de cada serviço.⁶

PROCEDIMENTO CELS:

O procedimento CELS inicia-se com o doente posicionado em litotomia com membros inferiores afastados (Figura 1). É aconselhável a colocação de uma sonda nasogástrica e de uma sonda vesical.¹⁰

Mais frequentemente, o pneumoperitонеu é confeccionado em primeiro lugar e utilizada uma objetiva de

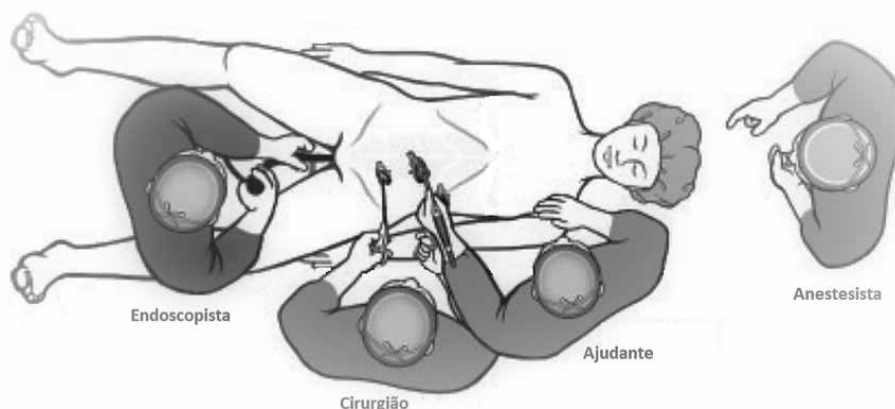


FIGURA 1 | Posicionamento do doente e equipa, no caso de pólio localizado no colon ascendente. Os monitores e instrumentista serão posicionados à direita do doente.

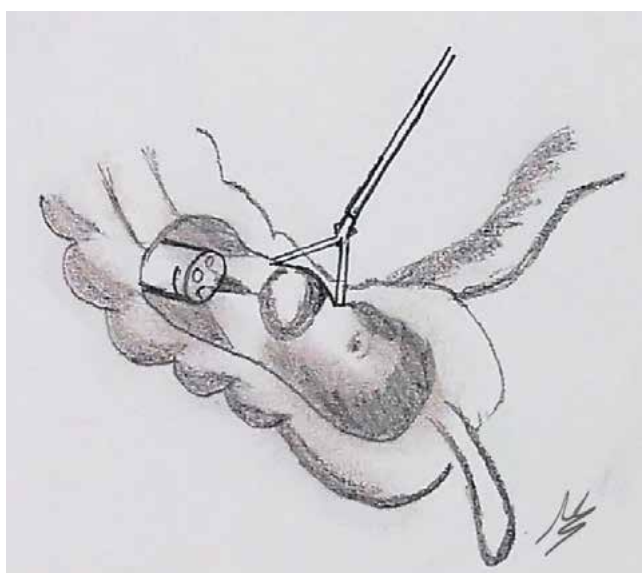


FIGURA 2 | Manipulação laparoscópica do cólon de forma a facilitar a ressecção endoscópica do pólio. Todo o processo é vigiado laparoscopicamente. Caso ocorra lesão transparietal, poderá ser feita uma reparação primária laparoscópica.

30° para exploração da cavidade peritoneal e eventual localização do pólio, se houve lugar a tatuagem prévia.⁵ De seguida é realizada a colonoscopia intraoperatória. Alguns autores propõem a colonoscopia como primeiro passo e só depois, confeccionar o pneumoperitoneu.^{11,12}

A colocação de trocars adicionais irá variar de acordo com a localização do pólio. A equipa de endoscopia irá

posicionar-se entre os membros inferiores do doente.⁶

De forma a diminuir a distensão de ansas, que limita o campo cirúrgico, é recomendado que se utilize uma clampagem do íleon terminal. Vários autores sugerem que a utilização de CO₂ na insuflação da endoscopia torna este gesto desnecessário⁶, não sendo, no entanto, essa a nossa experiência.

Está demonstrado que a utilização de CO₂ em simultâneo pela endoscopia e laparoscopia condiciona alterações dos parâmetros respiratórios que, sendo ligeiros e transitórios, não representam prejuízo para o doente, mantendo o procedimento seguro.¹³

Não esquecendo que o objetivo primordial destas técnicas é permitir a remoção do pólio por endoscopia, é de salientar a importância do apoio da laparoscopia. Este pode variar desde fixação e posicionamento de ansas, invaginação do pólio (Figura 2), lise de aderências, mobilização e libertação do colon dos seus apoios peritoneais, consentindo uma apresentação adequada da lesão, permitindo assim a sua excisão em segurança.¹²

1 – Mucosectomia assistida por laparoscopia

Após identificação da lesão, esta é elevada através da injeção submucosa, sendo possível a utilização de diferentes corantes, nomeadamente azul de metileno, para facilitar uma melhor delimitação dos bordos da lesão. Posteriormente, a lesão é removida com auxílio de ansa diatérmica, em fragmento único ou em *piecemeal*.

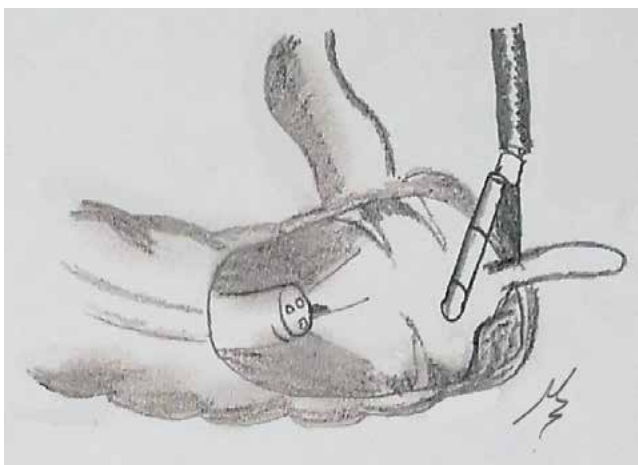


FIGURA 3 | Pólipo localizado no cego justa apendicular. Realizada remoção recorrendo a um dispositivo de sutura automática. Vigilância endoscópica de forma a garantir excisão completa e integridade da válvula ileocecal.

Durante este passo, há uma vigilância ativa com o apoio da laparoscopia que irá diagnosticar precocemente qualquer perfuração de víscera ou lesão térmica. Caso esta ocorra, poderá proceder-se à reparação através de sutura manual ou mecânica. Os instrumentos de laparoscopia também podem ser usados no sentido de alinhar, fixar o colon ou invaginar a parede de forma a facilitar a ressecção endoscópica. No final do procedimento, a integridade da parede é verificada através do teste com gás, estando o colon submergido em solução salina.⁶

2 – Disseção submucosa, assistida por laparoscopia

Este procedimento é semelhante ao anterior. As margens da lesão são marcadas em diferentes pontos com coagulação por argon plasma. Após injeção submucosa para ajudar a elevar a lesão, esta é removida através da utilização de diferentes tipos de disseção, permitindo, geralmente, a remoção num fragmento único.¹⁴

Caso não seja possível remover a lesão por disseção da submucosa pode realizar-se uma ressecção transmural da lesão através de endoscopia ou laparoscopia. O defeito parietal é encerrado com sutura manual ou mecânica. Posteriormente é realizado um teste à integridade da sutura com gás e controlo endoluminal da patência do segmento após sutura.¹⁴

A taxa de obtenção de margens livres através desta técnica é superior à técnica de ressecção da mucosa descrita previamente.¹⁴ Se não for possível ou adequada a remoção por via endoscópica procede-se a uma excisão de parede total por via laparoscópica.

3 – Excisão laparoscópica assistida por endoscopia

Aqui, o papel essencial da endoscopia, prende-se com a correta e precisa localização do pólipo e assegurar que a excisão engloba toda a lesão com margens adequadas.⁴ Nos pólipos localizados no cego a vigilância endoscópica permite assegurar que a válvula ileo-cecal não é lesada (Figura 3).

Quando presentes no bordo antimesentérico, os pólipos são localizados tangencialmente e removidos em cunha por laparoscopia. O recurso a um dispositivo de sutura linear e corte facilita o procedimento e minimiza o risco de deiscência (Figura 4).

Se a lesão estiver localizada perto do mesentério ou não passível de ressecção em cunha, pode ser removida transluminalmente através de uma colotomia, e subsequente encerramento da solução de continuidade através de sutura manual ou mecânica.⁵

O endoscópio deve avançar distalmente à lesão de forma a prevenir a estenose (Figura 5).⁵

As lesões circunferenciais ou volumosas poderão ser removidas através de uma ressecção segmentar, poupadora, sem necessidade de recorrer a mobilização total do mesocólon.⁵

CUIDADO PÓS-OPERATÓRIO:

A maioria dos estudos reporta uma permanência hospitalar de 1 a 2 dias após o procedimento, quanto este é primariamente endoscópico. Qualquer doente submetido a sutura da parede intestinal deverá ser monitorizado até normalização dos movimentos intestinais. Deve ser mantida a profilaxia tromboembólica e recomenda-se a deambulação e início da dieta precocemente.⁶

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO PARA CELS:

Não há critérios definidos na literatura para realização de técnicas CELS. A maioria dos estudos incluíram doentes com pólipos complexos que não foram passíveis de



FIGURA 4 | Marcação dos limites do pólipó com pontos separados. Confirmação endoscópica que todo o pólipó está abrangido e não há risco de estenose luminal. Mantendo a tração nos pontos de sutura, é aplicada uma máquina linear de sutura e corte. Confirmação endoscópica que todo o pólipó está abrangido e não há risco de estenose luminal. Mantendo a tração nos pontos de sutura, é aplicada uma máquina de sutura linear.

remoção por técnicas base de endoscopia. A ausência de indicações padronizadas levou Yan *et al* a propor um conjunto de critérios para CELS, expostos no quadro 1.¹²

Pólipos do cólon direito, sésseis, com mais de 2 cm de diâmetro ou situados numa localização de difícil acesso endoscópico são boas indicações para CELS. O tamanho máximo não está definido e depende essencialmente do risco de estenose intestinal no pós-operatório.

CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO PARA CELS:

Os procedimentos CELS foram desenvolvidos especificamente para pólipos benignos. Se a suspeita de malignidade for elevada ou demonstrada em biópsia prévia, os doentes devem ser orientados para ressecção oncológica. Não são elegíveis pólipos com áreas ulceradas, duros ao toque, fixos e friáveis.⁵

Em relação aos pólipos de aspeto benigno, as grandes séries publicadas nem sempre utilizaram critérios semelhantes. Lee *et al* e Wilhelm *et al* excluíram pólipos retais que poderiam ser removidos por técnicas transanais.^{11,15} Fukunaga *et al* excluiu os pólipos que envolviam mais de 50% do calibre do lúmen devido ao risco de estenoses.¹⁶

Kelly *et al* refere que doentes com poliposes intestinais, história de múltiplas cirurgias abdominais ou com pólipos localizados próximos à válvula ileocecal, não devem ser candidatos para CELS.⁴



FIGURA 5 | Perspetiva endoscópica após aplicação da máquina linear de sutura e corte. Observa-se linha de sutura, garantindo margens de secção livres e manutenção de permeabilidade intraluminal.

VANTAGENS DAS TÉCNICAS CELS

A utilização de técnicas combinadas veio aumentar o espectro de ação da endoscopia, podendo esta agora ser utilizada em pólipos localizados numa posição anatómica mais desfavorável graças à ajuda da manipulação extraluminal com instrumentos de laparoscopia.

No caso de suspeita de malignidade, a conversão para cirurgia laparoscópica major, com critérios oncológicos, pode ser realizada.

Através da visualização direta do endoscópio, qualquer lesão iatrogénica parietal pode ser diagnosticada e reparada precocemente.

Poupando o órgão, o risco de complicações, duração de procedimento e estadia hospitalar são encurtados

DESVANTAGENS DAS TÉCNICAS CELS

As técnicas combinadas requerem a utilização de diferentes equipamentos em simultâneo, o que dificulta o trabalho para ambas as equipas e prolonga o tempo de preparação. O correto posicionamento das equipas pode minimizar este inconveniente facilitando a ação e o acesso de ambas ao campo operatório.

Em alguns casos a técnica endoscópica, sem qualquer contribuição de manobras laparoscópicas, é suficiente para proceder à polipectomia pelo que se corre o risco de proceder a um desperdício de recursos.

QUADRO 1 | Proposta de critérios de inclusão para técnicas de CELS por Yan *et al.*¹²**Critérios para CELS**

1. Pólipos grandes ou de localização difícil, no cólon direito, não passíveis de remoção endoscópica com múltiplas tentativas sem êxito, ou com excisão incompleta quando abordados por um endoscopista experiente.
2. Biópsia pré-operatória benigna mas com áreas de displasia de alto grau
3. Pólipos ≤ 5 cm
4. Idade ≥ 18 anos
5. IMC ≤ 35
6. ASA 1 a 3
7. Se pólipos localizado perto da válvula ileocecal deve ser ≤ 3 cm
8. Se existir outro pólipos, este tem que ser passível de remoção endoscópica
9. Ausência de polipose adenomatosa, polipose adenomatosa familiar ou polipose adenomatosa familiar atenuada.
10. Sem sinais de oclusão ou perfuração.
11. Sem doença inflamatória intestinal com indicação cirúrgica
12. Sem doença neoplásica cólica síncrona
13. Sem doenças malignas intrabdominais
14. Sem massa apendicular
15. Sem antecedentes de múltiplas cirurgias major abdominais

A maior limitação da abordagem por CELS envolve a avaliação de malignidade após polipectomia. Alguns autores defendem a avaliação histológica intraoperatória da peça, o que aumenta cerca de 30 minutos ao procedimento e pode ser discrepante do resultado histológico final.³

RESULTADOS DA CELS

Vários estudos têm demonstrado a segurança nos procedimentos CELS.⁴ Um dos maiores estudos realizados, reportou 9% de complicações pós-operatórias, sendo as mais frequentes, ileus, seroma e atelectasia pulmonar.⁷

Kentaro Nakajima *et al.*, num trabalho de revisão em que foram avaliados 18 estudos, envolvendo 532 doentes, reportou uma taxa de sucesso de ressecção endoscópica entre 58% e 100%. O tempo de duração do procedimento variou entre 45 a 205 minutos, as perdas hemáticas insignificantes, e a taxa de conversão para cirurgia major inferior a 5%. A frequência de complicações pós-operatórias variou entre 0 e 18%, sendo a mais temida a deiscência da sutura entérica. Apenas uma morte foi descrita no total de doentes tratados.

O número de dias de internamento variou entre 0 a 7 dias.¹⁴

Nos seus trabalhos, Cruz *et al* e Winter *et al* relatam um menor tempo de permanência hospitalar quando comparado com cirurgia de ressecção laparoscópica (4 vs 8 dias e 1 vs 5 dias respetivamente).^{17,18}

Na avaliação dos resultados a longo-termo, numa média de tempo de *follow-up* de 65 meses, não foi reportada qualquer recidiva.⁷

De salientar que a maioria dos trabalhos publicados são limitados pelo pequeno número de doentes avaliados em cada série, sendo necessários estudos prospetivos e multicêntricos para a correta avaliação dos resultados deste procedimento.

No contexto atual de gestão de custos é obrigatório dizer que num estudo comparativo entre procedimento CELS e colectomia direita laparoscópica, publicado em 2018, os custos do primeiro é inferior a metade dos custos do segundo (5,523.29US\$ VS 12,626.33 US\$). Foi identificado que esta diferença se deve fundamentalmente à redução do tempo operatório e de internamento dos procedimentos CELS.⁹

EXPERIÊNCIA DE TRÊS CASOS

Num ambiente de gastroenterologistas dinâmicos, com grande experiência e diferenciação técnica, poucas são as situações identificadas como tendo indicação para CELS. Neste contexto, entre Janeiro de 2018 e Novembro de 2019 tivemos oportunidade de tratar, com recurso a CELS, duas mulheres de 68 e 76 anos e um homem de 72 anos com pólipos do cólon, endoscópica e histologicamente caracterizados como benignos e não passíveis de remoção endoscópica (Tabela 1). Num dos doentes, do género feminino, o pólipo localizava-se no cego, e no cólon ascendente nos outros dois casos. O pólipo do cego, séssil, apresentava um maior diâmetro de 3,8 cm, a biópsia pré-operatória revelou um adenoma tubulo-viloso e a impossibilidade de ressecção endoscópica deveu-se a facto da lesão envolver a base do apêndice ileo-cecal (Tabela 2). Os restantes dois estavam localizados no cólon ascendente apresentavam dimensão máxima de 2,2 e 3,5 cm, a biópsia revelou a presença de um adenoma viloso e um adenoma tubulo-viloso, ambos com displasia de baixo grau, o primeiro foi submetido a três colonoscopias incapazes de ressecção completa e o segundo implantava-se na vertente distal de uma prega cólica condicionando a acessibilidade necessária para uma excisão segura (Tabela 2).

Técnica utilizada

Após a indução anestésica é colocada sonda nasogástrica e vesical. O doente é colocado em posição de litotomia, com o posicionamento adequado dos membros inferiores e exposição do períneo de forma a permitir a introdução e manipulação do colonoscópio durante o procedimento. Os membros superiores são fixos ao longo do corpo. O equipamento necessário para a realização de uma polipectomia endoscópica tal como para proceder a uma colectomia laparoscópica ou por laparotomia, deve estar disponível. O monitor da laparoscopia deve ser colocado do lado da lesão ou, em caso de dúvida, ter dois monitores disponíveis. Antes da incisão é administrado antibiótico endovenoso. O endoscopista ocupa uma posição entre as pernas do doente, sendo o equipamento colocado em local da sua preferência

TABELA 1 | Dados dos doentes submetido a procedimento CELS

Parâmetro	CELSn= 3
Idade anos (variação)	68 - 76
Género	
Feminino	2
Masculino	1
Tempo médio de <i>Follow-up</i> (meses)	23
ASA	
1	
2	2
3	1

TABELA 2 | Informação pré-operatória

Dados pré-operatórios	CELSn= 3
Características do pólipo	
Dimensão (variação) cm	2,2 - 3,8
Localização	
Cego	1
Cólon Ascendente	2
Morfologia	
Séssil	3
Histologia	
Adenoma Tubular	1
Adenoma Tubuloviloso	2
Indicação para CELS	
Três tentativas com remoção incompleta	1
Envolvimento da base do apêndice	1
Prega de difícil acesso	1

(Figura 1). O CO₂ é utilizado para a insuflação necessária à colonoscopia e ao pneumoperitонеu. Iniciamos o procedimento pela confeção do pneumoperitонеu com

agulha de Veress periumbilical. Após a colocação do trocar, com câmara de 30°, é realizada uma exploração da cavidade peritoneal e localizado o pólipó que foi previamente tatuado. Procedemos à clampagem do ileon terminal para minimizar a distensão intestinal durante a colonoscopia. De seguida é realizada a colonoscopia e avaliada a possibilidade da polipectomia. Com a ajuda dos instrumentos de laparoscopia procedemos à manipulação da parede do cólon expondo áreas previamente não visualizáveis, com o objetivo de promover uma polipectomia endoscópica.

Resultados

Em nenhum dos nossos doentes foi exequível a ressecção endoscópica. Com a ajuda da transluminação a posição e limites do pólipó são cuidadosamente avaliados. A relação da lesão com o peritônio, o mesocólon e, no caso da localização cecal, a proximidade com a válvula são decisivos no tipo de abordagem. A nossa decisão foi de realizar uma ressecção em cunha (*sleeve resection*). Após referência dos limites da lesão com suturas e mantendo a tração foi aplicada uma máquina de sutura linear com corte (Echelon 60®) (Figuras 4 e 5) nos 3 casos. Em todas as situações foram usadas 2 cargas por procedimento. A visão do colonoscópio permite assegurar margens adequadas (figura 5). Uma vez removido, o espécime foi colocado num saco de órgãos, extraído pelo trocar de 12 mm e “aberto”, na sala de operações, para confirmar a existência de margens livres. A integridade cólica é testada por insuflação de CO₂ com o colonoscópio e imersão do segmento cólico em solução salina.

Não existiram complicações peri e pós-operatórias (Tabela 3). A histologia definitiva confirmou benignidade de todas as lesões, espécimes não fragmentados e com margens não envolvidas pela lesão (Tabela 3).

O tempo médio de internamento foi de 3,66 dias (2,4 e 5 dias)

Durante um período de vigilância média 23 de meses (10, 27 e 33 meses) com avaliação endoscópica aos 6, 12 e 24 meses, de acordo com o tempo de *Follow-up*, não foram identificados sinais de recidiva local em nenhum dos casos.

TABELA 3 | Resultados cirúrgicos

Dados per e pos-operatórios	CELSn= 3
Localização do pólipó	
Cólon ascendente	2
Cego	1
Complicações intraoperatórias	0
Dias de internamento média / limites	3,66 dias (2 a 5 dias)
Complicações pós operatórias	0
Deiscência / perfuração	0
Ileus	0
outros	0
Histologia definitiva	
Adenoma tubular	1
Adenoma tubuloviloso	2
Displasia alto grau focal	1

CONCLUSÕES:

O procedimento CELS dirige-se, preferencialmente, a pólipos benignos complexos não passíveis de remoção endoscópica.

Estima-se que o risco de malignidade em cada pólipó é de cerca de 15%.³ No entanto, mesmo perante um carcinoma invasor, a polipectomia pode ser considerada curativa se o pólipó for removido em bloco, com margens livres (> 1 mm), histologicamente bem diferenciado, sem invasão vascular ou linfática e com invasão da submucosa <1000µm.¹⁴ A fragmentação da lesão e margem profunda inadequada são duas características frequentes nas ressecções endoscópicas de pólipos com as características atrás referidas. As técnicas de ressecção combinada podem reduzir drasticamente o número de doentes que, por impossibilidade de, histologicamente, assegurar uma ressecção curativa, são propostos para ressecção major e em que, na histologia da peça operatória, não existem sinais de doença residual ou ganglionar.

O procedimento CELS, quando realizado por uma equipa multidisciplinar experiente, apresenta uma boa taxa de sucesso, com um mínimo de complicações associadas.

Por, na maioria dos casos, ser realizado em menos tempo do que uma cirurgia maior e necessitar de menos tempo de internamento pós-operatório, parece também apresentar vantagens económicas.

Correspondência

Nome: Alexandre Duarte

Morada: Serviço de Cirurgia Geral

Centro Hospitalar São João, EPE

Alameda Professor Hernâni Monteiro 4200-319 Porto

e-mail: alexsduarte@gmail.com

BIBLIOGRAFIA:

1. Cary B Aarons, Skandan Shanmugan, Joshua IS Bleier. *Management of malignant colon polyps: Current status and controversies*. *World Journal of Gastroenterology* 2014 Nov 21; 20(43): 16178-16183;
2. Sharmeen Mansoor, Tsetan Dolkar, Hani El.Fanek. *Polyps and Polypoid Lesions of the colon*. *International Journal of Surgical Pathology*, 2013; 21(3) 215-223;
3. Minna K. Lee, Formosa Chen, Eric Esrailian, Marcia Russel, Jonathan Sack, Anne Y. Lee, James Yoo. *Combined endoscopic and laparoscopic surgery may be an alternative to bowel resection for the management of colon polyps not removable by standard colonoscopy*. *Surg Endosc*. 2013 June ; 27[S] : 2082-2086;
4. Kelly A. Garrett, Sang W. Lee. *Combined Endoscopic and Laparoscopic Surgery*. *Clin Colon Rectal Surg* 2015;28:140-145;
5. Sarah B. Placek, Jeffrey Nelson. *Combined Endoscopic Laparoscopic Surgery Procedures for Colorectal Surgery*. *Clin Colon Rectal Surg* 2017;30:145-150;
6. Ali Solouki, Alireza Khalaj, Abdolreza Pazouki. *Combined Endoscopic Laparoscopic Surgery (CELS): A Mini Review*. *J Minim Invasive Surg Sci*. 2017 November; 6(4):e57142;
7. Franklin ME Jr, Portillo G. *Laparoscopic monitored colonoscopic polypectomy: long-term follow-up*. *World J Surg* 2009;33(6): 1306-1309;
8. Beck DE, Karulf RE. *Laparoscopic-assisted full-thickness endoscopic polypectomy*. *Dis Colon Rectum* (1993)36:693-695;
9. Anusha Jayaram, Nathan Barr, Robert Plummer, Mengdi Yao, Lilian Chen, James Yoo. *Combined endo-laparoscopic surgery (CELS) for benign colon polyps: a single institution cost analysis*. *SurgicalEndoscop*. 2018. <https://doi.org/10.1007/s00464-018-06610-z>;
10. Raffaele Porfidia, Pietro Picarella, Nicola Castaldo, Maria Giovanna Ciolli, Simona Grimaldi, Alfonso Bosco, Sergio Grimaldi. *Laparoscopic Treatment of Unresectable Colon Polyps with Endoscopic Technique*. *Journal of General Surgery*. 2017 Volume 1, Issue 1, 005
11. Lee SW, Garrett KA, Shin JH, Trencheva K, Sonoda T, Milsom JW (2013) *Dynamic article: long-term outcomes of patients undergoing combined endolaparoscopic surgery for benign colon polyps*. *Dis Colon Rectum* 56:869-873;
12. Jun Yan, Koiana Trencheva, Sang W. Lee, Toyooki Sonoda, Parul Shukla, Jeffrey W. Milsom. *Treatment for Right Colon Polyps Not Removable Using Standard Colonoscopy: Combined Laparoscopic-Colonoscopy Approach*. *Dis Colon Rectum* 2011; 54: 753-758;
13. Trencheva K, Dhar P, Sonoda T, Lee S, Samuels J, Stein B, Milsom J (2011) *Physiologic effects of simultaneous carbon dioxide insufflation by laparoscopy and colonoscopy: prospective evaluation*. *Surg Endosc* 25:3279-3285;
14. Kentaro Nakajima, Sameer K. Sharma, Sang W. Lee, Jeffrey W. Milsom. *Avoiding colorectal resection for polyps: is CELS the best method?* *Surg Endosc* 2015 DOI 10.1007/s00464-015-4279-6;
15. Wilhelm D, von Delius S, Weber L, Meining A, Schneider A, Friess H, Schmid RM, Frimberger E, Feussner H (2009) *Combined laparoscopic-endoscopic resections of colorectal polyps: 10-year experience and follow-up*. *Surg Endosc* 23:688-693;
16. Fukunaga Y, Tamegai Y, Chino A, Ueno M, Nagayama S, Fujimoto Y, Konishi T, Igarashi M (2014) *New technique of en bloc resection of colorectal tumor using laparoscopy and endoscopy cooperatively (laparoscopy and endoscopy cooperative surgery - colorectal)*. *Dis Colon Rectum* 57:267-271;
17. Cruz RA, Ragupathi M, Pedraza R, Pickron TB, Le AT, Haas EM (2011) *Minimally invasive approaches for the management of "difficult" colonic polyps*. *Diagn TherEndosc* 2011:682793;
18. Winter H, Lang RA, Spelsberg FW, Jauch KW, Huttel TP (2007) *Laparoscopic colonoscopic rendezvous procedures for the treatment of polyps and early stage carcinomas of the colon*. *Int J ColorectalDis* 22:1377-1381

Cirurgia nos pólipos do cólon e recto (Cirurgia radical no cólon e recto. Cirurgia Transanal) – indicações e resultados

Surgery on colon and rectum polyps (Radical surgery on the colon and rectum. Transanal surgery) – indications and results

Francisco Cabral, Manuel Limbert

RESUMO

O cancro colorectal mantém-se como um problema clínico relevante a nível mundial devido à sua incidência. É geralmente aceite que a maioria dos cancros colorectais tem origem em lesões precursoras - pólipos.

Apesar da evidência crescente, com novas técnicas e tecnologias, de que a maioria dos pólipos colorectais não malignos ou malignos em estádios muito precoces pode ser tratado endoscopicamente, existe uma parte substancial destes que são enviados para cirurgia.

Nesta revisão são discutidas as indicações para a cirurgia dos polipos colorectais, sendo também abordadas as opções cirúrgicas e as estratégias globais para o seu tratamento.

ABSTRACT

Colorectal cancer remains a significant clinical problem worldwide. It is generally accepted that most malignant neoplasms of the colon arise from precursor adenomatous polyps. Despite evidence that most nonmalignant colorectal polyps can be managed endoscopically, a substantial proportion of patients with a nonmalignant or early stage malignant colorectal polyps are still sent to surgery.

This review will discuss the indications for surgery in colorectal polyps. We will also talk over the surgical options and strategies for their overall management.

INTRODUÇÃO

Com o advento de técnicas de intervenção endoscópicas mais avançadas, nomeadamente a dissecação submucosa endoscópica (ESD), a cirurgia radical em contexto de lesões polipoides colo-rectais tem vindo a ter um papel mais restrito e deve ser usada nas seguintes situações:

1. Polipose associada a síndrome familiar *;
2. Polipose não controlada endoscopicamente (por excesso de pólipos)*;

3. Lesões polipoides benignas / pré-malignas não passíveis de excisão endoscópica por critérios de dimensão / localização (ex: válvula ileocecal, base apendicular, vertente distal de prega pouco acessível, proximidade linha pectínea). Todas são dependentes da capacidade técnica do endoscopista e por isso são contra indicações relativas.

4. Pólipos malignos que apresentem os seguintes critérios:¹⁻²

- Excisão em *piecemeal*
- Pouco diferenciados
- Invasão linfovascular
- Margem atingida (<1 mm)
- Lesão T1 com invasão do terço médio e inferior da submucosa (SM 2 e 3)
- Invasão para além da submucosa (T2 ou superior)

*fora do âmbito desta monografia

Unidade de Cirurgia Digestivo Baixo, Serviço de Cirurgia Geral, IPO Lisboa

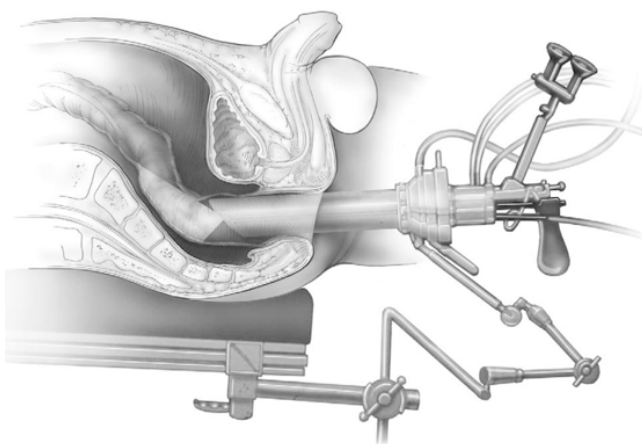


FIGURA 1 | Modelo esquemática TEM (Transanal Endoscopic Microsurgery)

LESÕES POLIPOIDES CÓLICAS:

O tratamento endoscópico, pela sua menor morbilidade associada, é o tratamento de eleição em lesões polipoides cólicas de aparência benigna, pré-maligna ou carcinoma inicial (cT1).³ Contraindicações clássicas como o tamanho da lesão (> 2 cm) deixaram de ser verdade com o advento de técnicas endoscópicas mais avançadas, nomeadamente a denominada Endoscopic Submucosal Dissection (ESD). Estas lesões têm maior probabilidade de possuir um componente invasivo (5-10%).⁴⁻⁸ No entanto, a excisão endoscópica mantém-se como abordagem preferencial e, na maioria dos casos, curativa. Deve-se, portanto, encaminhar estes doentes para centros endoscópicos especializados e não avançar para cirurgia por falta de técnica endoscópica disponível.

LESÕES POLIPOIDES RECTAIS:

Em relação a lesões rectais, além das técnicas endoscópicas previamente mencionadas, existem técnicas cirúrgicas com preservação de órgão: cirurgia transanal clássica para lesões do recto baixo até cerca de 6 cm da margem; cirurgia transanal microscópica (TEM)⁹ (habitualmente lesões do recto médio ou alto, entre os 6 e 15 cm) e, mais recentemente, foi descrita a cirurgia minimamente invasiva transanal (TAMIS)¹⁰ que tem sido usada de forma crescente como abordagem de lesões polipoides rectais, sobretudo do recto médio e alto (6- 15 cm), mas que também pode

ser usado para lesões do recto baixo, mediante algumas alterações técnicas na colocação do obturador.

O **TEM** foi desenvolvido pelo Prof. Gerhard Buess há mais de 30 anos⁹ e utiliza um sistema de proctoscópio fixo à marfesa com insuflação de CO₂, ampliação e otimização de imagem em 3D que permite a realização de cirurgia endoluminal. Na altura que foi descrito não existiam técnicas endoscópicas avançadas para excisão destas lesões de grandes dimensões/suspeitas do recto, pelo que a alternativa, à data, era a cirurgia clássica - ressecção anterior do recto ou amputação abdominoperineal (AAP). Por este motivo, o TEM teve muita popularidade nos anos 80 e 90. Este permitiu a excisão em peça única com bons resultados em termos de margens livres e recidiva local.¹¹ Não obstante, sempre foi uma técnica que exigiu um material próprio oneroso e uma aprendizagem difícil, em centro de formação especializada, pelo que acabou por haver um abandono da técnica com o passar dos anos. O advento e primeiros estudos com ESD mostraram resultados inferiores ao TEM, mas com a melhoria da técnica e do conhecimento por parte dos endoscopistas, rapidamente a ESD mostrou resultados sobreponíveis ao TEM.¹²⁻¹⁴

Outro aparelho para cirurgia transanal endoscópica foi desenvolvido pela Storz®: TEO-Transanal Endoscopic Operations, (Karl Storz GmbH, Tuttlingen, Germany) há cerca de 20 anos. Este aparelho permitia uma curva de aprendizagem mais rápida, visão 2D e menores custos associados, quando comparado com o TEM de Buess, pelo que foi bastante utilizado à data.¹⁵⁻¹⁶

O **TAMIS** foi descrito pela primeira vez em 2009, por um grupo de três cirurgiões norte americanos, em Orlando, na Flórida- *Sam Atallah, Matthew Albert e Sergio Larach*.¹⁰ Esta técnica consiste na aplicação de um diafragma anal (GelPoint®) que possibilita a insuflação de CO₂ através de um sistema que permite a realização e manutenção do pneumorecto, (AirSeal®) e a utilização de instrumentos de laparoscopia para a excisão de lesões rectais. Os mesmos autores descreveram em 2011 a técnica de TAMIS robótico, acoplado o robot DaVinci® ao GelPoint®.¹⁷ Esta técnica, ao contrário da ESD, permite uma excisão transmural das lesões. Ela tem tido uma utilização crescente a nível mundial, ao contrário do TEM que foi largamente

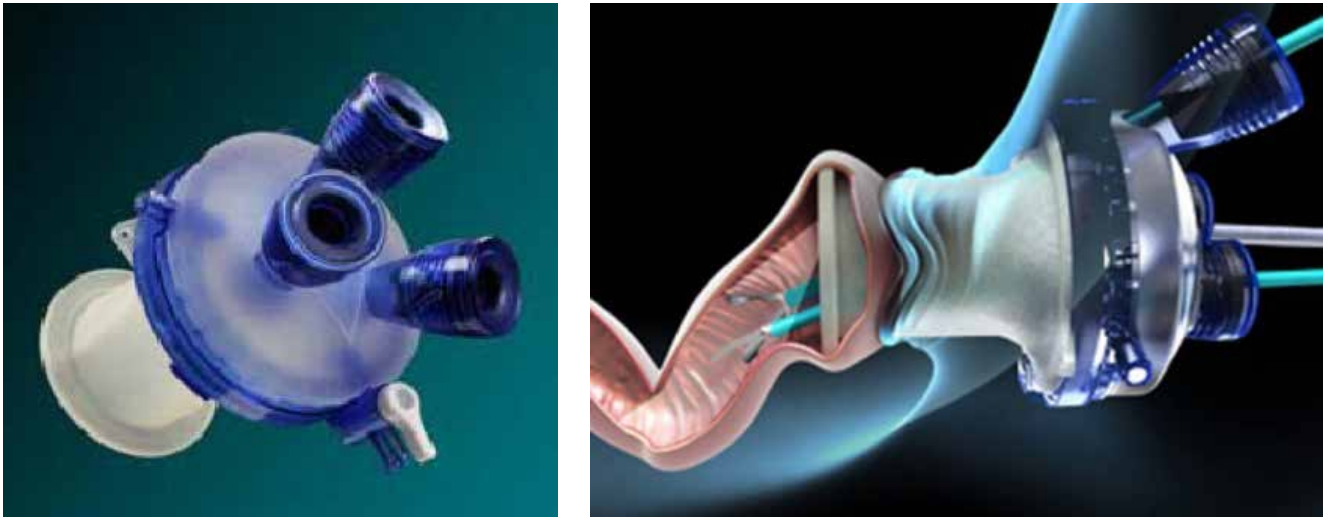


FIGURA 2 | Modelo esquemático de TAMIS (Transanal Minimally Invasive surgery)

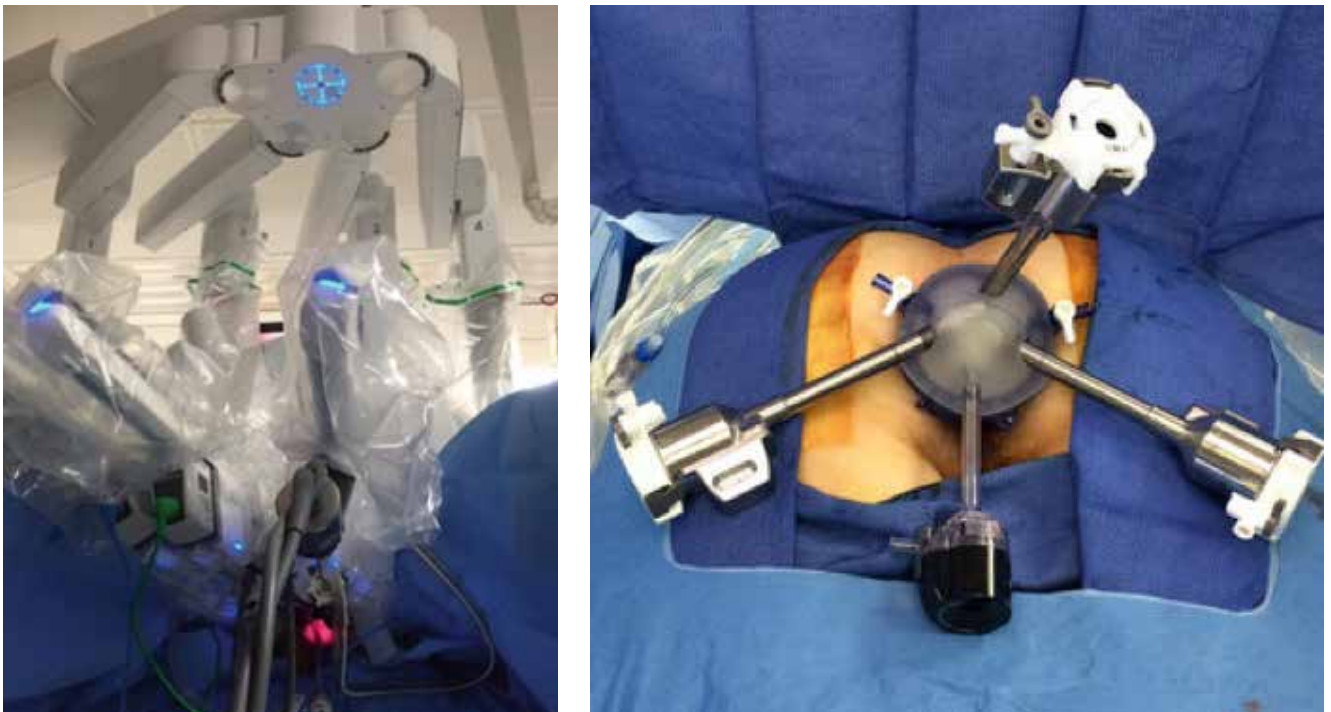


FIGURA 3 | Modelo esquemático de TAMIS Robótico (Transanal Minimally Invasive surgery)

abandonado devido aos condicionalismos já referidos.

Os estudos existentes, comparando o TAMIS a ESD, apresentam resultados e morbilidade semelhantes em ambas as técnicas, estando neste momento a decorrer ensaios randomizados para comparar as técnicas.¹⁸

A decisão entre estas várias técnicas nem sempre é linear, sendo que a experiência do centro conta para a seleção da técnica ideal. Estes casos devem ser discutidos em reuniões multidisciplinares. As lesões que habitualmente devem ser abordadas por estas técnicas

TABELA 1 | Distribuição de técnicas de excisão de pólipos por localização no recto.

Localização	Técnica
Recto baixo	• Excisão endoscópica • Excisão transanal clássica • TAMIS
Recto médio/ alto	• Excisão endoscópica • TEM / TEO • TAMIS

são lesões suspeitas de malignidade ou lesões de grandes dimensões (> 2 cm). Em lesões do recto baixo a abordagem pode ser endoscópica, excisão transanal clássica ou TAMIS. Doentes com lesões do recto médio e alto classicamente eram abordados por TEM, mas atualmente estas lesões são abordadas por endoscopia (nomeadamente através da ESD) ou por TAMIS. Ambos permitem obter bons resultados em termos de excisão em peça única, margens livres, baixa recidiva local e morbilidade. Portanto, a escolha da técnica a utilizar deve ser discutida de forma multidisciplinar e adaptada à experiência do centro.

De referir que em alguns casos específicos de doentes mais idosos e com prolapso interno da parede do recto, é possível fazer a excisão transanal clássica com segurança em lesões cujo limite superior se situa até aos 10 cm da margem anal.

Em qualquer destas técnicas é importante o cirurgião fixar e orientar a peça numa placa, pois há sempre o risco de se ter de avaliar margens de segurança no caso, inesperado ou não, de malignidade.

CIRURGIA POR PÓLIPOS MALIGNOS COLORRECTAIS SEM CRITÉRIOS DE SEGURANÇA

Os pólipos malignos ressecados, e sem os critérios de segurança supracitados, têm indicação para ser abordados da mesma forma que uma neoplasia colorectal não passível de abordagem endoscópica *ad início*. Isto significa que todos os doentes devem ser discutidos em reunião multidisciplinar e estadiados com TC toraco-abdomino-pélvica e no caso das lesões do reto, também uma RM pélvica. Conforme o seu estadiamento, poderão ter indicação para cirurgia direta (a maioria dos casos),

terapêuticas neoadjuvantes (habitualmente em doentes com neoplasia recto baixo com esfíncter em risco) ou terapêutica paliativa (raro). Alguns doentes, por terem elevadas co-morbilidades associadas que tornam a cirurgia de risco, pode ser decidido apenas vigilância ou tratamentos com preservação de órgão (QRT), apesar de terem indicação formal para cirurgia.

Em caso de cirurgia a pólipos malignos sem critério de segurança é fundamental que estes estejam tatuados. Esta tatuagem deve ser realizada na altura da excisão endoscópica. Caso não tenha sido realizada, deve-se realizar nova colonoscopia para marcação do local visto que, na grande maioria dos casos, é impossível para o cirurgião intra operatoriamente definir o local exato da polipectomia.

A cirurgia realizada deve seguir os princípios oncológicos utilizados para neoplasias com estádios mais avançados.

Cirurgia cólica:

Os objetivos da colectomia são a remoção completa do tumor, bem como do mesocólon correspondente ao território de vascularização do tumor, englobando os gânglios linfáticos dessa zona desde a origem dos pedículos vasculares.

A cirurgia pode ser realizada por via aberta, laparoscópica ou robótica com resultados oncológicos semelhantes, sendo que a via laparoscópica é a mais utilizada, atendendo às suas vantagens (cuja discussão está fora do âmbito desta monografia).¹⁹⁻²⁸

Margens: as margens macroscópicas proximais e distais devem ser de 5-7 cm a partir do tumor. A margem radial é raramente atingida, sobretudo em contexto de cirurgia de pólipo maligno.²⁹⁻³¹

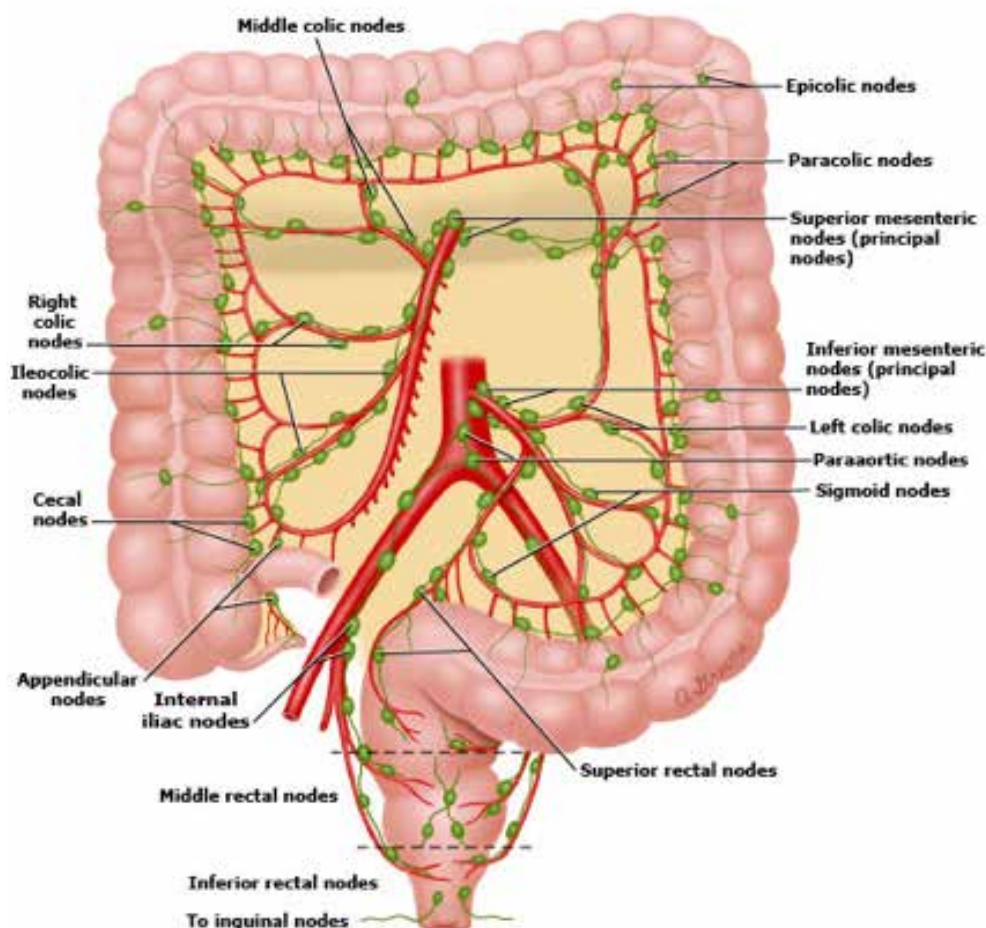


FIGURA 4 | Distribuição de drenagem linfática no cólon

Linfadenectomia: a linfadenectomia regional tem um papel terapêutico, prognóstico e por consequência de decisão sobre terapêuticas adjuvantes a realizar. O tumor deve ser removido em bloco com o mesentério adjacente intacto associado ao pedículo vascular responsável pela vascularização do segmento cólico onde se encontra o tumor (excisão total do mesocólon). Esta ressecção engloba os gânglios epicólicos, peri cólicos e os gânglios que correm ao longo do pedículo vascular, desde a sua origem - os gânglios centrais e intermédios. Esta linfadenectomia é usualmente chamada de linfadenectomia D2, sobretudo na literatura japonesa.

Tem havido debate entre a comunidade cirúrgica sobre a necessidade de, em casos selecionados, realizar uma linfadenectomia mais extensa (D3) que envolve a laqueação central dos vasos e a excisão completa do

mesocólon. Esta linfadenectomia é discutível em casos de tumores localmente mais avançados e não tem lugar quando falamos de cirurgia por pólipos malignos sem critérios de segurança.³²⁻³⁴

Cirurgia rectal:

Caso os pólipos estejam localizados no recto, deve ser realizada uma ressecção anterior do recto com 5 cm de margem distal nas lesões do terço superior, o que pode resultar numa excisão parcial do mesorecto. Nas lesões do terço médio e inferior deve ser realizada uma excisão total do mesorecto.³⁵⁻³⁹ Um estoma de proteção é usualmente utilizado em caso de excisões totais do mesorecto, quando realizada radioterapia como terapêutica neoadjuvante (o que não costuma ser o caso de pólipos sem critérios de segurança, mas, eventualmente nas lesões justanais

TABELA 2 | Tipo de cirurgia a realizar consoante localização da lesão

Localização	Cirurgia
Cego, cólon ascendente e ângulo hepático proximal	Hemicolectomia direita
Ângulo hepático/ cólon transversal proximal	Hemicolectomia direita alargada à cólica média
Cólon transversal médio	- Colectomia subtotal - Hemicolectomia esquerda alargada à cólica média - Colectomia transversal (em casos selecionados)
Cólon transversal distal	- Hemicolectomia esquerda alargada à cólica média - Colectomia subtotal
Ângulo esplénico	- Hemicolectomia esquerda - Hemicolectomia esquerda alargada - Colectomia subtotal
Cólon esquerdo	Hemicolectomia esquerda
Cólon sigmóide	Sigmoidectomia
Recto alto	Ressecção anterior do recto com excisão parcial do mesorecto
Recto médio/ baixo	- Ressecção anterior do recto com excisão total do mesorecto - Amputação abdominoperineal

onde a cirurgia pode colocar o esfíncter / continência em risco), ou em doentes com co-morbilidades. Em lesões muito baixas (< 2 cm da margem anal) ou em doentes com incontinência fecal a cirurgia realizada é a AAP.³⁵⁻³⁹

RESULTADOS NO INSTITUTO PORTUGUÊS DE ONCOLOGIA DE LISBOA FRANCISCO GENTIL (IPOLFG):

No IPOLFG, entre janeiro de 2010 e dezembro de 2018, foram avaliados e ressecados endoscopicamente um total de 120 doentes com pólipos malignos. A sua mediana de idades foi de 65 anos [IQR 56,25 – 72]. Destes pólipos 14 (11.7%) foram diagnosticados em exame de vigilância, 51 (42.5%) por sintomatologia associada e 55 (45.8%) em exame de rastreio. Quanto à sua localização, 82 (68.3%) localizavam-se no cólon e 38 (31.7%) no recto; a dimensão era superior a 20 mm em 48.3% dos casos e foram ressecados em um único fragmento em 69,2% dos casos (83 doentes), com noção de ressecção completa em 96 doentes (80%). Todos os casos foram discutidos em reunião multidisciplinar e 92 apresentavam pelo menos 1 critério de mau prognóstico, sendo que 63 (68.5%) foram propostos para cirurgia, 12 (13.0%) para tratamento complementar e 17 (18.5%) não foram propostos para cirurgia por variadas razões (1. idade ou

co-morbilidades; 2. cicatriz de polipectomia não identificada; 3. localização no recto baixo que obrigava a AAP; 4. margem de 1 mm).

Dos 63 doentes propostos para cirurgia, 3 recusaram, pelo que foram realizadas 60 intervenções: 4 (6.7%) colectomias totais, 9 (15%) hemicolectomias direitas, 28 (46.7%) sigmoidectomias, 17 (28.3%) ressecções anteriores do recto e 2 (3.3%) AAP. Destes doentes operados, 15 (25%) apresentavam doença residual na parede ou gânglios positivos (N+): lesão na parede 10 (16.7%); N+= 6 (10.0%) (portanto 1 doente apresentava concomitantemente lesão na parede e N+).

Quanto ao nível de invasão dos doentes com doença residual na parede: 2- mucosa; 6- submucosa; 1- muscular própria; 1- subserosa /adventícia.

Os doentes N+ foram selecionados para quimioterapia adjuvante. No final do primeiro ano de *follow-up* houve um (0.8%) caso de recidiva local na parede, 3 (2.5%) casos de recidiva ganglionar (2 no grupo cirurgia, 1 grupo vigilância) e 2 (1.7%) casos de recidiva à distância, ambos no grupo da cirurgia.

Com uma mediana de *follow up* de 24.5 meses [IQR 14 – 38], houve 4 casos de morte relacionada com doença, que resulta numa taxa atuarial de mortalidade de 3.7%. ■■■

Correspondência

Nome: Francisco Cabral

Morada: IPO, Rua Professor Lima Basto 1099-023, Lisboa

e-mail: fcabral@ipolisboa.min-saude.pt

Telefone: .217229800

Fax: 217248756

REFERÊNCIAS

- Hall JF. Management of Malignant Adenomas. *Clin Colon Rectal Surg* 2015; 28:215.
- Butte JM, Tang P, Gonen M, et al. Rate of residual disease after complete endoscopic resection of malignant colonic polyp. *Dis Colon Rectum* 2012; 55:122.
- Bond JH. Polyp guideline: diagnosis, treatment, and surveillance for patients with colorectal polyps. Practice Parameters Committee of the American College of Gastroenterology. *Am J Gastroenterol* 2000; 95:3053.
- Lieberman DA, Weiss DG, Harford WV, et al. Five-year colon surveillance after screening colonoscopy. *Gastroenterology* 2007; 133:1077.
- Martínez ME, Baron JA, Lieberman DA, et al. A pooled analysis of advanced colorectal neoplasia diagnoses after colonoscopic polypectomy. *Gastroenterology* 2009; 136:832.
- Spencer RJ, Melton LJ 3rd, Ready RL, Ilstrup DM. Treatment of small colorectal polyps: a population-based study of the risk of subsequent carcinoma. *Mayo Clin Proc* 1984; 59:305.
- Otchy DP, Ransohoff DF, Wolff BG, et al. Metachronous colon cancer in persons who have had a large adenomatous polyp. *Am J Gastroenterol* 1996; 91:448.
- Martínez ME, Sampliner R, Marshall JR, et al. Adenoma characteristics as risk factors for recurrence of advanced adenomas. *Gastroenterology* 2001; 120:1077.
- Buess G, Kipfmüller K, Naruhn M, Braunstein S, Junginger T. Endoscopic microsurgery of rectal tumors. *Endoscopy*. 1987;19 Suppl 1:38-42. doi:10.1055/s-2007-1018307
- Atallah S, Albert M, Larach S. Transanal minimally invasive surgery: a giant leap forward. *Surg Endosc*. 2010;24(9):2200-2205. doi:10.1007/s00464-010-0927-z
- Winde G, Nottberg H, Keller R, Schmid KW, Bünte H. Surgical cure for early rectal carcinomas (T1). Transanal endoscopic microsurgery vs. anterior resection. *Dis Colon Rectum*. 1996;39(9):969-976. doi:10.1007/BF02054683
- Park SU, Min YW, Shin JU, et al. Endoscopic submucosal dissection or transanal endoscopic microsurgery for nonpolypoid rectal high grade dysplasia and submucosa-invading rectal cancer. *Endoscopy*. 2012;44(11):1031-1036. doi:10.1055/s-0032-1310015
- Jung Y, Lee J, Cho JY, et al. Comparison of efficacy and safety between endoscopic submucosal dissection and transanal endoscopic microsurgery for the treatment of rectal tumor. *Saudi J Gastroenterol*. 2018;24(2):115-121. doi:10.4103/sjg.SJG_440_17
- McCarty TR, Bazarbashi AN, Hathorn KE, Thompson CC, Aihara H. Endoscopic submucosal dissection (ESD) versus transanal endoscopic microsurgery (TEM) for treatment of rectal tumors: a comparative systematic review and meta-analysis. *Surg Endosc*. 2020;34(4):1688-1695. doi:10.1007/s00464-019-06945-1
- Nieuwenhuis DH, Draaisma WA, Verberne GH, van Overbeeke AJ, Consten EC. Transanal endoscopic operation for rectal lesions using two-dimensional visualization and standard endoscopic instruments: a prospective cohort study and comparison with the literature. *Surg Endosc*. 2009;23(1):80-86. doi:10.1007/s00464-008-9918-8
- Gavilanes Calvo C, Manuel Palazuelos JC, Alonso Martín J, et al. Cirugía endoscópica transanal en tumores rectales [Transanal endoscopic operations for rectal tumours]. *Cir Esp*. 2014;92(1):38-43. doi:10.1016/j.ciresp.2013.02.011
- Atallah SB, Albert MR, deBeche-Adams TH, Larach SW. Robotic TransAnal Minimally Invasive Surgery in a cadaveric model. *Tech Coloproctol*. 2011;15(4):461-464. doi:10.1007/s10151-011-0762-9
- ClinicalTrials.gov identifier (NCT number): NCT03217773; Simon S. M. Ng, Professor of Surgery, Chinese University of Hong Kong
- Bonjer HJ, Hop WC, Nelson H, et al. Laparoscopically assisted vs open colectomy for colon cancer: a meta-analysis. *Arch Surg* 2007; 142:298.
- Jackson TD, Kaplan GG, Arena G, et al. Laparoscopic versus open resection for colorectal cancer: a metaanalysis of oncologic outcomes. *J Am Coll Surg* 2007; 204:439.
- Kuhry E, Schwenk WF, Gaupset R, et al. Long-term results of laparoscopic colorectal cancer resection. *Cochrane Database Syst Rev* 2008; :CD003432.
- Lacy AM, Delgado S, Castells A, et al. The long-term results of a randomized clinical trial of laparoscopy-assisted versus open surgery for colon cancer. *Ann Surg* 2008; 248:1.
- Clinical Outcomes of Surgical Therapy Study Group, Nelson H, Sargent DJ, et al. A comparison of laparoscopically assisted and open colectomy for colon cancer. *N Engl J Med* 2004; 350:2050.
- Fleshman J, Sargent DJ, Green E, et al. Laparoscopic colectomy for cancer is not inferior to open surgery based on 5-year data from the COST Study Group trial. *Ann Surg* 2007; 246:655.
- Colon Cancer Laparoscopic or Open Resection Study Group, Buunen M, Veldkamp R, et al. Survival after laparoscopic surgery versus open surgery for colon cancer: long-term outcome of a randomised clinical trial. *Lancet Oncol* 2009; 10:44.
- Liang JT, Huang KC, Lai HS, et al. Oncologic results of laparoscopic versus conventional open surgery for stage II or III left-sided colon cancers: a randomized controlled trial. *Ann Surg Oncol* 2007; 14:109.
- Leung KL, Kwok SP, Lam SC, et al. Laparoscopic resection of rectosigmoid carcinoma: prospective randomised trial. *Lancet* 2004; 363:1187.
- Jayne DG, Thorpe HC, Copeland J, et al. Five-year follow-up of the Medical Research Council CLASICC trial of laparoscopically assisted versus open surgery for colorectal cancer. *Br J Surg* 2010; 97:1638.
- Nelson H, Petrelli N, Carlin A, et al. Guidelines 2000 for colon and rectal cancer surgery. *J Natl Cancer Inst* 2001; 93:583.
- Hashiguchi Y, Hase K, Ueno H, et al. Optimal margins and lymphadenectomy in colonic cancer surgery. *Br J Surg* 2011; 98:1171.
- Rørvig S, Schlesinger N, Mårtensson NL, et al. Is the longitudinal margin of carcinoma-bearing colon resections a neglected parameter? *Clin Colorectal Cancer* 2014; 13:68.
- AJCC Cancer Staging Manual, 7th ed, Edge SB, Byrd DR, Compton CC, et al (Eds), Springer, New York 2010. p.143.
- Bertelsen CA, Neuenschwander AU, Jansen JE, et al. Disease-free survival after complete mesocolic excision compared with conventional colon cancer surgery: a retrospective, population-based study. *Lancet Oncol* 2015; 16:161.
- Bertelsen CA, Neuenschwander AU, Jansen JE, et al. 5-year outcome after complete mesocolic excision for right-sided colon cancer: a population-based cohort study. *Lancet Oncol* 2019; 20:1556.
- Nelson H, Petrelli N, Carlin A, et al. Guidelines 2000 for colon and rectal cancer surgery. *J Natl Cancer Inst* 2001; 93:583.
- Kim YW, Kim NK, Min BS, et al. Factors associated with anastomotic recurrence after total mesorectal excision in rectal cancer patients. *J Surg Oncol* 2009; 99:58.
- Leo E, Belli F, Miceli R, et al. Distal clearance margin of 1 cm or less: a safe distance in lower rectum cancer surgery. *Int J Colorectal Dis* 2009; 24:317.
- Wolmark N, Cruz I, Redmond CK, et al. Tumor size and regional lymph node metastasis in colorectal cancer. A preliminary analysis from the NSABP clinical trials. *Cancer* 1983; 51:1315.
- Wolmark N, Fisher B. An analysis of survival and treatment failure following abdominoperineal and sphincter-saving resection in Dukes' B and C rectal carcinoma. A report of the NSABP clinical trials. National Surgical Adjuvant Breast and Bowel Project. *Ann Surg* 1986; 204:480.

Pólipo maligno do reto – Tratamento com preservação de órgão *Malignant rectal polyp – Management with organ preservation*

Nuno Rama MD FEBS¹⁻⁵, Inês Gonçalves MD¹, Inês Sousa MD¹

RESUMO

Os pólipos retais malignos (PRM) apresentam-se como um desafio em termos de estratégia terapêutica, e que depende do risco estimado de doença residual e/ou do envolvimento ganglionar locorregional. Os avanços nas abordagens endoluminais e das técnicas de imagem nas vertentes diagnóstica e terapêutica, determinaram progressos no tratamento, devendo ser individualizado.

Esta revisão da literatura tem como objetivo estabelecer as indicações para utilização de uma estratégia de preservação de órgão no PRM, após integração dos principais fatores relevantes no processo de decisão terapêutica. Apresentam-se as duas modalidades terapêuticas possíveis neste âmbito, a excisão com abordagem transanal e a estratégia não cirúrgica. A primeira permite ampliar a ressecabilidade dispensando a resseção convencional, enquanto que a segunda tem sido proposta como alternativa à excisão radical. A proposta terapêutica deve considerar as características da lesão, o risco de eventos adversos e o armamentário terapêutico disponível nas instituições.

ABSTRACT

Management of malignant rectal polyps (MRP) is challenging and depends not only on the estimated risk of residual disease but also on locoregional nodal involvement. Both advances in endoluminal approaches and imaging techniques, determined progress in the treatment, and should be personalized.

This review aims to establish the indications for adopting an organ preservation policy in the MRP, considering the main relevant factors in the decision-making process. Both therapeutic approaches in this field are presented, transanal excision and non-operative management. Transanal excision allows to expand resectability without the need for formal resection, while the other has been proposed as an alternative to radical excision. Therapeutic plan should take into account polyps features, risk of adverse events and the local resources available.

Keywords: Polyp; rectal; surgery; preservation.

I - INTRODUÇÃO

Os pólipos retais de maior dimensão são frequentemente malignos (Pólipo Retal Maligno - PRM) e podem ser de difícil resseção endoscópica completa (em bloco), muitas vezes sujeitos a excisão fragmentada, o que inviabiliza a avaliação das margens de resseção. Neste subgrupo de doentes, com PRM, é mais difícil estimar o risco de doença residual e/ou envolvimento ganglionar locorregional.^{1,2}

As diferentes estratégias para o tratamento de PRM foram desenvolvidas e assentam na assunção diagnóstica (diagnóstico histológico) e no desenvolvimento e disponibilidade de técnicas nas instituições. Nas lesões retais os progressos nas abordagens endoluminais e das técnicas de imagem nas vertentes diagnóstica e terapêutica, determinaram progressos na estratégia terapêutica, permitindo obter informação mais pormenorizada e capacidade técnica para seleção do plano ideal de exérese. Toda a informação integrada é utilizada no processo de tomada de decisão, a consulta de decisão interdisciplinar, onde o armamentário terapêutico disponível deve ser considerado numa perspetiva individualizada e de “dever de utilização”.

Atualmente, a abordagem cirúrgica do carcinoma do recto (CR) com a excisão total do mesorreto (ETM) é considerada o tratamento padrão recomendado, especialmente nos estádios mais avançados.³⁻⁵ Apesar do

¹Unidade Funcional Patologia Colorretal, Centro Hospitalar de Leiria, Portugal

²Centro de Doenças Colorretais, Leiria, Portugal

³Clínica Montes Claros, Coimbra, Portugal

⁴ICBAS, Universidade do Porto, Portugal

⁵Center for Innovative Care and Health Technology (ciTechCare), Leiria, Portugal

impacto positivo na sobrevivência e na taxa de recidiva local, uma percentagem importante de doentes apresenta elevada morbilidade, com probabilidade de deiscência anastomótica, disfunção defecatória, sexual e urinária.^{5,6} Por outro lado, quando a amputação abdominoperineal é imperativa, a criação permanente de um estoma determina morbilidade significativa com repercussão negativa na qualidade de vida.⁶ Surge, assim, necessidade crescente de minimizar a morbilidade a longo prazo, com melhoria da terapêutica neoadjuvante, o desenvolvimento de técnicas minimamente invasivas, estratégias com preservação de órgão, nomeadamente a abordagem não cirúrgica.⁵ Os procedimentos minimamente invasivos reduzem potencialmente a morbimortalidade da cirurgia radical, sem comprometer os resultados oncológicos e com aparente melhoria da qualidade de vida. Nos PRM, principalmente no CR inicial distal, a estratégia de preservação de órgão tem sido proposta como alternativa à excisão radical.^{6,7}

Na revisão realizada os autores têm como objetivo estabelecer as indicações para utilização de uma estratégia de preservação de órgão, no PRM. Inicialmente abordaremos os principais fatores relevantes no processo de decisão terapêutica, seguido das duas modalidades terapêuticas possíveis: Excisão com abordagem transanal e estratégia não cirúrgica, e finalizamos esta reflexão com a apresentação de recomendações.

II - FATORES RELEVANTES NA DECISÃO

No processo de decisão terapêutica devemos ter presente que nem sempre o melhor para “tratar o tumor” é o melhor para “tratar o doente”. Este aforismo é particularmente importante no CR cT2. Importa considerar neste processo dois tipos de fatores, os relacionados com doente e os relacionados como tumor. Os primeiros incluem a vontade expressa do doente, a sua função esfínctérica e o seu “*performance status*” (risco cirúrgico), entre outros. Por outro lado, importa também integrar na decisão a localização da lesão, o estágio e a acuidade estimada do estadiamento.

A cirurgia transanal é considerada uma alternativa interessante no tratamento de doentes selecionados com cancro do recto. Classicamente as indicações convencionais para a excisão transanal de tumores rectais incluem

lesões iguais ou inferiores a 3 cm, até aos 8 cm da margem anal e que ocupem menos de 30% da circunferência do lúmen retal.⁵ A estratégia de preservação de órgão pode ser aplicada em doentes com CR inicial, contudo, nem todos os tumores T1 apresentam o mesmo risco de recidiva. A abordagem interdisciplinar e a seleção de doentes é fundamental para garantir taxas de recidiva local aceitáveis sendo o estadiamento clínico acurado de extrema importância.^{4,5} O grande problema desta estratégia é a limitação na linfadenectomia locorregional e consequentemente na correta estratificação de risco de metastização ganglionar.⁴ Idealmente, a excisão transanal deve ser reservada para doentes com tumores pequenos, suficientemente baixos para abordagem transanal e com um risco baixo ou nulo de envolvimento ganglionar.⁴

1. Estadiamento local

A profundidade do tumor primário pode ser adequadamente determinada através de várias modalidades diagnósticas. A ecografia endorretal (EER) e a ressonância magnética pélvica (RMP) têm sido extensamente estudadas para este objetivo em particular.

A EER permite distinguir as diferentes camadas da parede do reto e fornece uma avaliação com maior acuidade da profundidade do tumor e envolvimento da gordura perirretal. É considerada a melhor modalidade diagnóstica para o estadiamento do CR inicial. Na avaliação de tumores T1 em que se considera a preservação de órgão ou ressecção endoscópica em bloco, a EER apresenta uma definição superior.⁸ Esta técnica tem elevada sensibilidade e especificidade na deteção de metastização dos gânglios linfáticos locorregionais.

A RMP é o meio complementar de escolha no estadiamento do CR, sendo o melhor exame de imagem para avaliar o envolvimento ganglionar. No entanto, este exame diferencia com dificuldade os tumores T1 e T2, ao contrário da EER, que como referido garante uma excelente resolução e melhor definição da profundidade de infiltração tumoral.⁹

Dado o elevado e inaceitável risco de metastização dos gânglios linfáticos nos tumores T3 e T4, estes doentes não são considerados para a excisão local, exceto num cenário de palição.⁴

TABELA 1 | Critérios de estratificação para excisão local.

Elevado Risco	Baixo Risco
Baixo grau de diferenciação	Bom e moderado grau de diferenciação
Tamanho da lesão ≥ 3 cm	Tamanho da < 3 cm
Envolvimento luminal circunferencial $\geq 30\%$	Envolvimento luminal circunferencial $< 30\%$
Presença de invasão linfovascular	Ausência de invasão linfovascular
Presença de invasão perineural	Ausência de invasão perineural
Margens < 2 mm	Margens ≥ 2 mm
pT2	

2. Fatores de risco para envolvimento ganglionar

A avaliação clínica pré-operatória do envolvimento ganglionar (cN) tem menor acuidade que a da extensão tumoral local (cT), sendo que a EER e a RMP apresentam sensibilidade de 75-85% para o estadiamento ganglionar correto. Um dos fatores preditivos mais importantes para envolvimento ganglionar é a extensão tumoral (pT), na medida em que o risco de metastização aumenta progressivamente com o aumento do estágio pT. Mesmo para os tumores em estádios iniciais o risco global de metastização ganglionar para um tumor pT1 é de cerca de 12%. Adicionalmente, é possível estratificar os tumores pT1 em três níveis de invasão da submucosa: superficial (Sm1), média (Sm2) e profunda (Sm3). A frequência de metástases dos gânglios linfáticos é proporcional ao grau de profundidade, sendo 0 a 3,8%, 3,8 a 11% e 11 a 25% para Sm1, Sm2 e Sm3, respetivamente.^{4,10} O grau de invasão da submucosa pode ainda ser avaliado endoscopicamente através do padrão glandular (*pit pattern*). Padrões regulares (I-III) geralmente indicam lesões limitadas à mucosa, enquanto que padrões irregulares e a perda da arquitetura normal sugerem um risco de invasão mais profunda.⁴

Por outro lado, para além do estágio T, também a distância à margem anal é fator de risco independente para a recidiva local e sobrevivência livre de doença. Os tumores mais distais têm ainda maior probabilidade de disseminação ganglionar regional. A presença de invasão linfovascular e o grau de diferenciação (isto é, um tumor pouco diferenciado) aumentam significativamente o risco de metastização ganglionar.^{4,5}

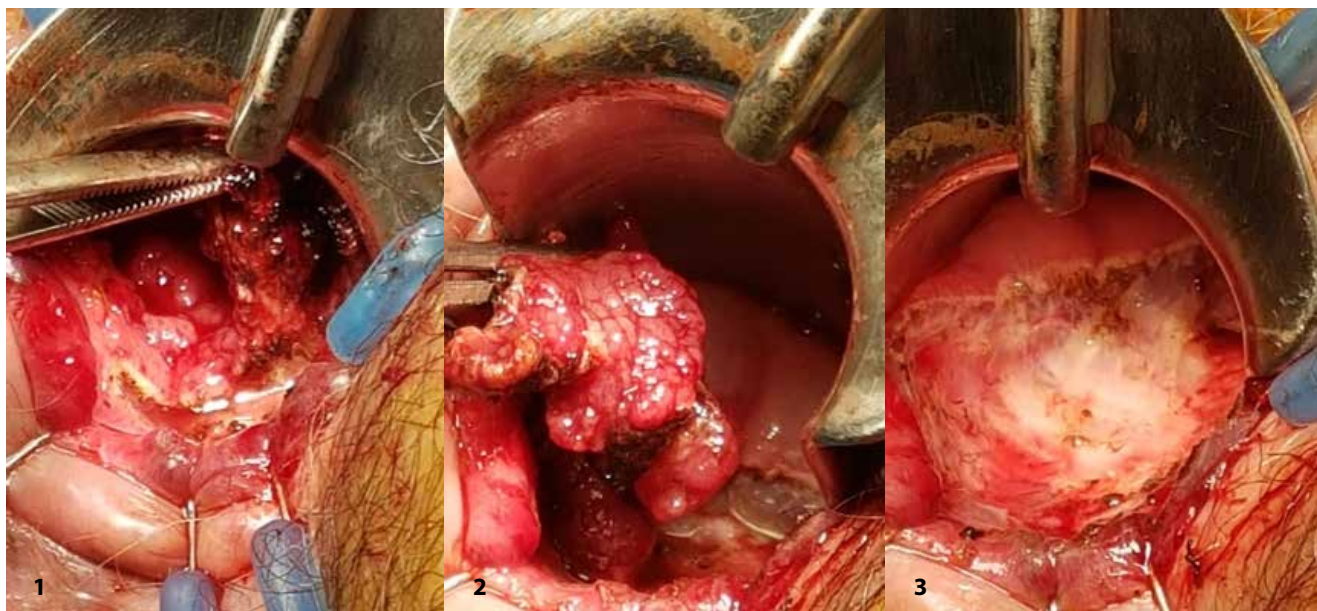
Em suma, tumores pequenos (< 3 cm), Sm1, bem-diferenciados e sem invasão linfovascular são os melhores candidatos para o tratamento com preservação de órgão, devido ao baixo risco de metastização ganglionar. Por outro lado, dada a associação entre o grau de invasão local e a probabilidade de metastização ganglionar, a maioria dos autores recomenda a cirurgia radical para tumores cT1 com invasão profunda da submucosa (Sm3 ou mais de 1mm).⁵

3. Estratificação do risco para excisão local

A decisão pela excisão local de um tumor do recto deve ser precedida de uma avaliação dos fatores de risco de disseminação ganglionar e de recidiva local. Deste modo mais do que podemos, importa definir o que realmente devemos fazer em cada situação específica.

As características histológicas e morfológicas relacionadas com um maior risco de envolvimento ganglionar nos tumores T1 são o baixo grau de diferenciação, o tamanho igual ou superior a 3 cm, o envolvimento endoluminal circunferencial superior a 30%, a presença de invasão linfovascular ou perineural, a presença de componente mucinoso e as margens de ressecção inferiores a 2mm. Os tumores em estágio pT2 são também considerados de elevado risco (Tabela 1).^{4,11}

O diagnóstico histológico com biópsia permite a determinação do grau de diferenciação do tumor, mas a determinação da invasão linfovascular geralmente requer biópsia excisional.⁴ Assim, alguns fatores de risco só são



FIGURAS 1 a 3 | Excisão Local Transanal Convencional - passos técnicos.

confirmados após excisão local, tornando necessária uma abordagem terapêutica adicional individualizada, incluído a protectomia com excisão total do mesorreto ou terapêutica adjuvante.⁴

Quando os fatores de alto risco estão presentes na avaliação pré-operatória, a excisão local deve ser considerada de forma cautelosa, sendo apenas oferecida em doentes com contraindicação para cirurgia radical.^{4, 12} Todavia, a abordagem interdisciplinar e o desenvolvimento das técnicas endoluminais têm permitido considerar a terapêutica neoadjuvante com intuito de redução do tamanho tumoral (*downsizing*), e possibilidade ulterior de excisão local com preservação de órgão.⁵

III - EXCIÇÃO TRANSANAL PRIMÁRIA

Os benefícios da excisão local incluem, para além da preservação de órgão, menor morbidade, melhores resultados funcionais, redução do tempo cirúrgico e recuperação pós-operatória mais rápida, quando comparada com a protectomia com ou sem anastomose.^{4,5} Descrevemos sucintamente as várias opções de excisão local primária por via transanal: convencional e endoscópica. Independentemente da abordagem, o doente faz preparação intestinal mecânica e antibioterapia endovenosa perioperatória,

sendo o procedimento realizado sob anestesia geral ou locorregional. O posicionamento depende da localização da lesão, sendo a litotomia preferida em lesões posteriores e o decúbito ventral fletido para as anteriores.

1. Excisão local transanal convencional

Esta técnica foi descrita inicialmente por *Sir Alan Parks* nos anos 60 do século passado. Este procedimento utiliza uma abordagem endoluminal com o objetivo de remover completamente a lesão rectal com margens livres.¹³

É utilizado um afastador anal para dilatar o ânus e obter uma exposição adequada. Por exemplo, o afastador *Lone-Star®* (Cooper Surgical, Inc, Trumbull, CT) permite um excelente acesso ao recto baixo, mas o afastador de *Hill-Fergusson* pode ser uma boa opção alternativa ou complementar, bem como o uso de uma luz frontal. Igualmente podem utilizar-se suturas de tração laterais à lesão para aumentar a exposição e deve realizar-se uma excisão com uma margem superior a 1 cm. Posteriormente, o defeito da parede do recto pode ser encerrado transversalmente com uma sutura contínua, de preferência com material reabsorvível, mas a sua necessidade e vantagens são controversas.^{13,14} As figuras 1 a 3 ilustram alguns dos passos técnicos. A referência do espécime excisado

deve ser feita sistematicamente no sentido de auxiliar o anatomopatologista no diagnóstico histológico, e assim facilitar a decisão clínica ulterior.

Esta abordagem apresenta algumas limitações técnicas, uma vez que a acessibilidade apenas permite a exérese adequada de lesões até 3cm nos últimos 8 cm do tubo digestivo, e que ocupem até 30% da circunferência luminal. Deste modo são geralmente inacessíveis as lesões localizadas no recto médio/ superior devido a visualização deficiente nestes locais.^{5,14} A elevada taxa de recidiva associada a esta técnica deve-se essencialmente a uma taxa de margens positivas superior a 10%, o que está relacionado com a visualização subótima.^{14,15}

2. Cirurgia Endoscópica Transanal

Foi desenvolvida na década de 80 do século passado, tendo sido mais amplamente aplicada desde 2009. A microcirurgia endoscópica transanal e a cirurgia transanal minimamente invasiva são as duas principais plataformas da cirurgia endoscópica transanal. Estas técnicas permitem a abordagem de tumores do recto por via transanal através da criação de pneumorreto, ampliando o raio de ação e possibilitando assim a ressecção de lesões no recto médio / superior, e inclusive o encerramento de perfurações retais iatrogénicas.^{4,16} Por conseguir uma disseção mais precisa com menor taxa de fragmentação dos espécimes, melhora a capacidade informativa do exame histológico. Estas opções técnicas associam-se a menor taxa de recidiva comparativamente à excisão transanal convencional.^{2,4,5,16} Podem ser realizadas sob anestesia locorregional ou geral, com uma reduzida morbimortalidade pós-operatória.¹⁶

a. Microcirurgia endoscópica transanal (*Transanal Endoscopic Microsurgery – TEM*)

Esta técnica foi inicialmente descrita pelo Professor Buess em 1983, estando sobretudo indicada como tratamento curativo de lesões pT1sm1, localizadas no reto médio/superior (lesões até 20 cm da margem anal) e consideradas inexequíveis pela excisão endoscópica ou transanal convencional e inadequados para excisão endoscópica.¹⁴

A TEM também apresenta um papel importante no

estadiamento histopatológico e na ressecção paliativa dos doentes sem condições para uma ressecção radical, nos doentes sintomáticos (com hemorragia ou tenesmo) e nos que recusam tratamento cirúrgico curativo.³ Este procedimento utiliza um proctoscópio especial com 4 cm de diâmetro e entre 12 e 20 cm de comprimento. O recto é insuflado com dióxido de carbono a 10-15 mmHg. O equipamento é fixo à mesa operatória, o que confere estabilidade e permite uma excelente visualização do recto e da lesão. São utilizados instrumentos endoscópicos específicos que se introduzem através do proctoscópio que apresenta 4 portas de acesso. A plataforma permite ainda a aspiração contínua dos fumos. Após a plataforma estar instalada, procede-se à marcação das margens circunferenciais de excisão, a 1 cm da lesão. Depois realiza-se a ressecção que inclui todas as camadas do recto (espessura total), evitando manipulação direta do tumor. Após remoção da lesão, encerra-se o defeito na maioria dos casos através de uma sutura contínua com fio reabsorvível.¹⁷⁻¹⁹ Devido à complexidade técnica deste passo, a sutura pode ser realizada com recurso a clips, suturas barbadadas ou dispositivos específicos como o *Endostitch®* (TM, Covidien).

Uma limitação importante desta técnica deve-se à necessidade de aquisição de uma plataforma/ equipamento específico, implicando um elevado investimento inicial e uma maior curva de aprendizagem. O equipamento foi concebido para operar de cima para baixo e, portanto, a lesão tem de estar orientada inferiormente no campo, para ser exequível o procedimento. Isto significa que o posicionamento do doente está dependente da localização do tumor.^{14,16,18}

b. Cirurgia transanal minimamente invasiva (*TransAnal Minimally Invasive Surgery – TAMIS*)

Foi desenvolvida em 2009 como uma alternativa à TEM, utilizando uma porta única de laparoscopia e equipamento de laparoscopia convencional, o que diminui significativamente os custos desta técnica, com uma eficácia semelhante e menor curva de aprendizagem, quando comparada com a TEM.¹⁷ Existem atualmente diversas plataformas disponíveis e especificamente

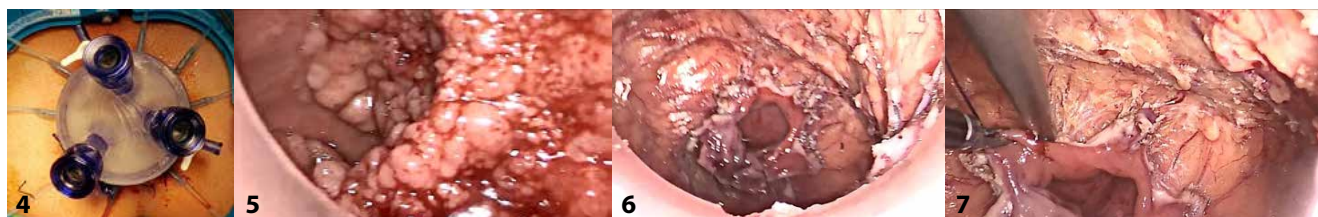


FIGURA 4 a 7 | TAMIS - passos técnicos.

desenhadas para cirurgia anorretal, usando-se instrumentos como a câmara de 0 ou 30°, pinças de preensão, corte ou disseção, dispositivos de energia mono, bipolar ou ultrassônica e o insuflador de CO₂ clássicos. Em geral os passos do TAMIS são semelhantes aos da TEM. No entanto, há uma maior flexibilidade no posicionamento dos doentes, dado que o TAMIS permite ao cirurgião operar em todos os quadrantes do recto.¹⁷ Em contraste com a TEM, esta técnica requer um ajudante para controlar a câmara e, portanto, há uma menor estabilização da imagem. Outra limitação é a aspiração dos fumos não ser contínua (a maioria dos dispositivos de porta única só tem 3 entradas). O acesso ao recto baixo pode ser difícil devido à necessidade de angulação dos instrumentos, e porque a porta de acesso pode ocupar alguns centímetros do recto distal. O acesso ao recto alto pode ser limitado pelas pregas rectais e, portanto, as lesões no recto médio são as mais adequadas para esta técnica¹⁷ – Figura 4 a 7.

A realização deste procedimento por via robótica é uma evolução da plataforma TAMIS, com a vantagem de obter uma disseção mais fina e uma maior facilidade de encerramento do defeito, em comparação com o TAMIS tradicional.^{15,17}

3. Morbimortalidade

As complicações decorrentes da excisão transanal de lesões retais são pouco frequentes, com morbilidade descrita entre os 3.4% e os 25%, e mortalidade entre 0.3 e 0.6%.²⁰⁻²² As complicações *major* são raras, sendo a mais frequente a hemorragia, por vezes com necessidade de re-intervenção. As complicações infecciosas podem, raramente, necessitar de um estoma de derivação em

aproximadamente 1% dos casos. Foram descritas fístulas retovaginais e retovesicais, bem como estenoses retais. A taxa de conversão para a excisão transanal convencional é de 5%, principalmente devido a dificuldades técnicas.¹²

Considerada por alguns autores, a deiscência do encerramento do defeito parietal tem uma incidência variável, pelo que a necessidade de sutura é questionável, dispensando-se frequentemente o encerramento do defeito após a excisão da lesão.⁴ Hahnloser *et al.*, na série reportada com 75 doentes, apenas encerrou o defeito em metade dos casos, com uma taxa de complicações intraoperatórias de 8%, morbilidade de 19% e em apenas 1 doente houve necessidade de re-intervenção decorrente de infeção local. Não evidenciou diferenças com significado estatístico entre os dois grupos, nomeadamente na continência. Concluíram pela segurança e efetividade da opção, sugerindo que o defeito pode não ser encerrado, com equivalência de resultados, nomeadamente funcionais.²²

Uma complicação específica desta abordagem, independentemente da plataforma é a perfuração retal iatrogénica para a cavidade celómica, pelo risco de lesão intra-abdominal ou deiscência da sutura. A reparação é possível com as plataformas disponíveis (TEM ou TAMIS), mas as últimas revelam maior dificuldade de manutenção do pneumorreto e por esse motivo exigem frequentemente assistência laparoscópica ou convencional.²³⁻²⁵

As três abordagens apresentam complicações potenciais similares como sejam a retenção urinária (até 11%), infeção do trato urinário, hemorragia tardia, infeções dos espaços perirretal e isquiorretal, diarreia por *Clostridium difficile* e impactação fecal.^{2,16}

A TEM não altera significativamente a função anorretal ou a qualidade de vida dos doentes. A pressão anal de

repouso e esforço diminuí inicialmente após a cirurgia, mas retorna valores basais até aos 12 meses após a cirurgia. Pode associar-se por este motivo a incontinência fecal transitória.^{26,27} Porém uma revisão sistemática recente sem possibilidade de metanálise pela heterogeneidade dos dados, selecionou 29 estudos incluindo 1297 pacientes. Os resultados funcionais relacionados com a incontinência anal foram avaliados em 23 estudos (79%) verificando-se uma variedade de *scores* para avaliação e resultados divergentes. Escalas de medição da qualidade de vida e variáveis manométricas foram utilizados apenas em 10 (34%) e 15 (51%) estudos, respetivamente. A maioria destes estudos descrevem uma deterioração nos *scores* manométricos sem impacto *major* na qualidade de vida. Os autores concluem que estas técnicas não parecem comprometer a continência na maioria dos casos, não se devendo subestimar, contudo o seu impacto negativo na continência anal.²⁸

4. Resultados oncológicos

Relativamente à recorrência local, esta é superior na excisão local quando comparada com a ressecção radical curativa (4-33% vs. 0-7%, respetivamente).²⁹⁻³¹ Na disseminação metastática não existem diferenças significativas entre as duas abordagens (0-8% vs. 0-4%, respetivamente), mas estes resultados apenas consideram a abordagem TEM.³⁰ A sobrevivência global e livre de doença aos cinco anos é também inferior na excisão local quando comparada com a proctomia radical (Risco Relativo de 1.54 e de 1.46, respetivamente) na metanálise de Kidane *et al.*, concluindo os autores que a efetividade dos resultados oncológicos é inferior na excisão local. Após meta-regressão concluíram que esse achado pode resultar da maior prevalência de doentes de alto risco e pior prognóstico no grupo submetido a excisão local. Quando considerada a excisão TEM os resultados foram similares.²⁹ Noutra metanálise publicada por Lu *et al.*, em doentes com CR cT1N0 a sobrevivência global e livre de doença aos cinco anos foi similar nas duas estratégias (TEM e proctomia radical com Risco Relativo de 1.12 e de 0.87, respetivamente) apesar da maior taxa de recidiva local na TEM. Não foi debatida uma explicação para o facto, mas a QT adjuvante com ou sem RT após cirurgia de resgate poderá justificar os resultados.³⁰

5. Resultados funcionais

Os dados relativos à função após excisão local de CR são escassos e nenhuma das metanálises realizadas e selecionadas integram essa informação. No estudo de Doornebosch *et al.* (2007) a qualidade de vida ajustada à idade e sexo é sobreponível na TEM quando comparada com a cirurgia radical, sendo mais frequente a disfunção defecatória e sexual no grupo de cirurgia radical. Contudo, um número maior de doentes no grupo de cirurgia com estágio cT3 e que fizeram terapêutica neoadjuvante (18 % versus 0 %) provavelmente justifica o impacto negativo nas funções defecatória e génito-urinária.³²

IV - ABORDAGEM NÃO CIRÚRGICA

O conceito de abordagem não cirúrgica ou *Watch-and-Wait* (WW) surge do facto de alguns doentes submetidos a terapêutica neoadjuvante apresentarem uma resposta patológica completa.⁵ No contexto do pólipo retal maligno, um cenário de aplicação potencial da estratégia não cirúrgica seria o doente com um estágio pré-operatório cT2, pese embora o tratamento padrão continue a ser cirúrgico, com proctomia e excisão total do mesorreto.^{33,34} Mas a verdade é que nem sempre a melhor estratégia para o tumor será a melhor para o doente. Antes de revermos a evidência do WW neste subgrupo de doentes, importa apresentar alguns conceitos.

Alguns doentes com doença localmente avançada desenvolvem resposta clínica completa após terapêutica neoadjuvante, questionando-se, por conseguinte, a necessidade de cirurgia radical, com o sobretratamento e morbimortalidade associada.³⁴ Porém, a definição de resposta clínica completa continua a ser a principal limitação desta estratégia, já que uma proporção significativa de doentes apresenta doença residual indetetável.⁵ A Sociedade Europeia de Oncologia Médica definiu resposta clínica completa como: ausência de tumor palpável ou irregularidade ao exame clínico e ausência de lesão endoscópica visível com a exceção de cicatriz, telangiectasia ou branqueamento da mucosa. O uso de biópsia para comprovar resposta clínica completa é todavia controverso.⁵ Outro aspeto relevante relaciona-se com o *timing* ideal para avaliação da resposta clínica. Apesar de não consensual, a maior parte dos centros define o intervalo

de 8 a 16 semanas após o tratamento neoadjuvante para considerar a estratégia de preservação de órgão.^{5,34}

A quimiorradioterapia neoadjuvante (QRT-NA) mostrou nalguns estudos capacidade de redução tumoral e de estágio, com um envolvimento ganglionar locorregional reduzido (até 3 % na série de Read *et al.*) sugerindo que a magnitude de resposta tumoral se possa correlacionar com o envolvimento ganglionar.³⁵ Se considerarmos os estudos que englobaram doentes cT2, constatamos uma sobrevivência livre de doença significativamente superior (87 vs. 64%) nos doentes com resposta completa vs. incompleta.³⁴ Estes dados sugerem que uma resposta robusta do tumor primário possa ser utilizado como indicador de baixo risco de envolvimento ganglionar, e como tal, candidato a uma estratégia de WW.

Alguns estudos desenhados para avaliar os resultados patológicos, funcionais e oncológicos do CR inicial após terapêutica neoadjuvante demonstraram-se animadores.^{7,36} O estudo de fase 2 ACOSOG Z6041 envolveu 84 doentes com CR cT2N0 do reto inferior, submetidos a tratamento neoadjuvante (radioterapia – 54Gy e oxaliplatina) seguido de excisão local, e apresentou uma taxa de resposta clínica completa e de *downstaging* de 44 e 64%, respetivamente. A recidiva nos 72 doentes que realizaram excisão local após uma catamnese média de 4.2 anos, ocorreu em 2 e 5 doentes, na forma local e sistémica, respetivamente. A sobrevivência livre de doença e global aos 3 anos cifrou-se em 87 e 96%.⁷ Contudo, o estudo de Lezoche *et al.*, mais antigo e com 70 doentes com CR inicial, também cT2N0 demonstrou uma taxa de *downstaging* (ypT0-1) de 49% e uma taxa de recidiva local de 5.7% aos 7 anos (vs. 2.8% no grupo de cirurgia radical) com sobrevivência global aos 5 anos de 94%.³⁶

Outros estudos englobaram coortes heterogêneas em termos de estádios, limitando as conclusões. Porém, destacamos o CARTS *study*, envolvendo 55 pacientes seguidos em média por 53 meses, a maioria dos quais (85%) foram submetidos a QRT neoadjuvante seguida de TEM. A recidiva local e sobrevivência livre de doença e global aos 5 anos cifraram-se em 7.7, 81.6 e 82.8%, respetivamente.³⁷ Um estudo colaborativo (STAR-TREC) envolveu o grupo dos estudos CART e TREC e o grupo dinamarquês da Odense University Hospital Svendborg UMC,

de forma a investigar esta opção terapêutica. Encontra-se a decorrer um estudo randomizado internacional, desenhado para comparar a estratégia com preservação de órgão e a proctectomia padrão com ETM. Trata-se de um estudo de fase 2 que inclui doentes com CR extraperitoneal cT3bN0M0 ou inferior, randomizados em 3 braços: grupo de controlo (proctectomia com ETM), grupo de preservação de órgão com esquema longo de QRT e um grupo apenas com esquema curto de radioterapia.⁶ Os doentes com resposta pouco consistente às 11-13 semanas serão propostos para cirurgia radical com ETM, ao passo que aqueles com resposta completa às 16-20 semanas serão tratados com uma abordagem WW. Respostas satisfatórias, mas incompletas, serão propostas para TEM.⁶ Recentemente foram publicados os resultados oncológicos aos 5 anos do GRECCAR-2, o estudo pioneiro na comparação da excisão local com a proctectomia com ETM, nos doentes com CR inferior submetidos a QRT-NA. Os resultados aos 5 anos corroboraram os estimados e previamente publicados (aos 3 anos), não demonstrando diferenças nos resultados oncológicos, nas duas abordagens. Concluíram que a excisão local pode ser oferecida de forma selecionada em doentes com pequenas lesões T2-T3 do reto inferior, e que demonstrem boa resposta clínica à QRT-NA.³⁸

Apenas uma nota adicional para as estratégias que consideram apenas a QT neoadjuvante, e que têm vindo apresentar um crescente interesse: salientamos um ensaio norte-americano de fase 2, multicêntrico e com um ramo, em fase de recrutamento e que investiga doentes com CR cT1–3abN0 submetidos a 12 semanas de FOLFOX ou CAPOX, seguidos de re-estadiamento e posterior proctectomia com ETM (se ausência de resposta ou progressão) ou excisão transanal (nos responsivos). Neste momento, estima-se a sua conclusão para final de 2020, apesar de se encontrar suspenso o recrutamento devido à pandemia COVID-19.³⁹

Um comentário final acerca dos resultados funcionais da abordagem WW: apesar de globalmente aceite que estes são superiores nos doentes submetidos a uma estratégia não cirúrgica, é difícil perceber o real impacto da toxicidade a longo prazo em comparação com a abordagem cirúrgica padrão.³⁴

V - RECOMENDAÇÕES

Nesta secção os autores pretendem dar algumas respostas às questões mais relevantes relativas às opções terapêuticas cirúrgicas dos PRM. À data, ainda é desafiante determinar quais os candidatos à excisão local de lesões malignas do reto consideradas iniciais porque ainda não há linhas orientadoras aceites universalmente. A maioria das recomendações emitidas possuem qualidade moderada.

Relativamente ao tratamento de lesões retais clinicamente consideradas T1N0, as revisões publicadas demonstram melhores resultados oncológicos nos doentes submetidos a proctomia com ETM, sobretudo se forem “jovens”, sem comorbilidades associadas, com boa função anorretal e exequível a realização de cirurgia poupadora de esfíncter.¹⁶ Neste contexto, uma lesão muito baixa (1-2 cm da margem anal) e com critérios de “baixo risco”, pode ser considerada inicialmente para excisão local, mas o doente deve ser informado que se o diagnóstico histológico definitivo for de um CR pT2 (ou superior), a estratégia de preservação esfintérica fica altamente comprometida.

Contudo, a excisão local é uma opção válida em lesões consideradas de baixo risco, sobretudo se a localização da lesão obriga a uma cirurgia mutilante com ostomia definitiva ou o doente não aceita os riscos funcionais da proctomia. Esta posição é considerada por várias organizações e sociedades científicas, nomeadamente a NCCN (*National Comprehensive Cancer Network*), que reservam a excisão local para doentes com lesões de baixo risco (< 3cm, bem ou moderadamente diferenciadas, sem invasão linfovascular ou perineural e com margens negativas superiores a 2 mm). Adicionalmente, apenas as lesões Sm1 ou Sm2 devem ser consideradas para excisão local, dado que as Sm3 estão associadas a um risco de metastização ganglionar elevado (20 a 30%).¹²

Nas situações de PRM de “alto risco”, a decisão do doente pode incluir uma estratégia não recomendada, optando pela excisão local. Neste cenário, importa salientar o risco de recidiva local não despidendo (12 a 29%) a longo prazo e a possibilidade de uma cirurgia radical de resgate, que pode contemplar ressecção pélvica multivisceral ou mesmo exenteração pélvica total em 33 e 5% dos casos, respetivamente.⁴⁰⁻⁴²

Nos doentes com PRM cT2N0, é importante enfatizar a necessidade de um plano terapêutico individualizado que integre a vontade do doente, o seu *performance status* e contexto sociofamiliar. As características da lesão serão consideradas, sendo a localização particularmente importante. Em doentes com baixo risco cirúrgico e com CR proximais a proctomia primária é a opção recomendada.³⁴

Nas lesões distais a decisão terapêutica é complexa e mais controversa e, se possível, o doente pode ser integrado num contexto de um ensaio clínico. No processo de decisão devemos considerar o que domina o quadro clínico específico, após adequado esclarecimento do doente e família. Prevalecendo os receios de recidiva local ou disseminação metastática, a opção deve incluir primariamente a proctomia com ETM. Quando a preservação ou boa função esfintérica não é possível ou expectável, mas dominam as preocupações e desejos do paciente, uma abordagem interdisciplinar com terapêutica neoadjuvante deve ser equacionada. A resposta terapêutica determina a estratégia seguinte: proctomia com ETM na ausência de resposta clínica significativa, excisão local se resposta quase completa ou uma estratégia de WW se evidente a resposta clínica completa.³⁴ Esta é uma área da oncologia que está em constante evolução, esperando-se alterações importantes na abordagem nos próximos anos.

As diferentes abordagens para excisão local (convencional, TEM e TAMIS) são alternativas e devem ser consideradas de acordo com a localização da lesão (convencional para lesões mais distais) e a sua disponibilidade institucional, dependente do custo de aquisição e manutenção, volume cirúrgico e competências técnicas locais, entre outros. Nos últimos anos, a utilização das plataformas para TAMIS têm sido preferidas, uma vez que permitem uma excisão precisa, aumentam a capacidade de obtenção de margens negativas, menor fragmentação do espécime e taxa relativamente baixa de recidiva local. É atualmente a estratégia dominante a nível nacional para as lesões polipoides, exceto as demasiado distais (justa-anais). A morbimortalidade é significativamente mais baixa após a excisão local, comparativamente com a proctomia com ETM, com

resultados funcionais animadores e resultados oncológicos comparáveis, pese embora este último item seja uma recomendação fraca baseada em evidência de moderada qualidade.¹⁶

VI - CONCLUSÃO

A estratégia terapêutica para o CR varia desde a excisão local nos tumores iniciais (inclui o PRM objeto da revisão), até à quimiorradioterapia neoadjuvante em combinação com cirurgia radical nos tumores localmente avançados. O plano terapêutico deve ser personalizado tendo em conta os fatores específicos do doente, da família e as características da lesão. A excisão local do PRM, convencional ou endoscópica, em casos selecionados e de “baixo risco” é exequível e associada a menor morbimortalidade, comparativamente com a cirurgia radical padrão. A impossibilidade de linfadenectomia destas técnicas excisionais, obriga a um estadiamento pré-operatório preciso e fidedigno, mas difícil. Estas limitações resultam em maior risco de recidiva local quando comparado com a proctectomia curativa, principalmente nos casos estratificados como “alto risco”. Contudo, em doentes com comorbilidades ou que não aceitam estratégias que comprometem a função defecatória, a excisão local é uma opção legítima, que evita as complicações a curto e longo prazo da cirurgia radical. A estratégia terapêutica das lesões cT2N0 é mais controversa, podendo considerar-se a excisão local após terapia neoadjuvante nos doentes com características clínicas menos favoráveis, como em lesões distais, com risco de comprometimento do esfíncter, comorbilidades, entre outros. Nos doentes com boa resposta clínica, a excisão local ou a abordagem de WW pode ser equacionada. ■■■

No conflicts of interests or disclosures

Correspondência

Nome: Nuno José Gomes Rama

Morada: Rua da Cavada, 74; Azabuco-Pousos; 2410-021; Leiria (Portugal).

e-mail: ramanuno@gmail.com

Telefone: 00351 967 547 698

BIBLIOGRAFIA

1. Nivatvongs, S., *Surgical management of malignant colorectal polyps*. *Surg Clin North Am*, 2002. 82(5): p. 959-66.
2. Cowan, M.L. and M.L. Silveira, *Management of Rectal Polyps*. *Clin Colon Rectal Surg*, 2016. 29(4): p. 315-320.
3. D'Hondt, M., et al., *Transanal Endoscopic Operation for Benign Rectal Lesions and T1 Carcinoma*. *Jsls*, 2017. 21(1).
4. São Julião, G.P., et al., *Local Excision and Endoscopic Resections for Early Rectal Cancer*. *Clin Colon Rectal Surg*, 2017. 30(5): p. 313-323.
5. Rouleau-Fournier, F. and C.J. Brown, *Can less be more? Organ preservation strategies in the management of rectal cancer*. *Curr Oncol*, 2019. 26(Suppl 1): p. S16-S23.
6. Rombouts, A.J.M., et al., *Can we Save the rectum by watchful waiting or TransAnal microsurgery following (chemo) Radiotherapy versus Total mesorectal excision for early Rectal Cancer (STAR-TREC study)? protocol for a multicentre, randomised feasibility study*. *BMJ Open*, 2017. 7(12): p. e019474.
7. Garcia-Aguilar, J., et al., *Organ preservation for clinical T2N0 distal rectal cancer using neoadjuvant chemoradiotherapy and local excision (ACOSOG Z6041): results of an open-label, single-arm, multi-institutional, phase 2 trial*. *Lancet Oncol*, 2015. 16(15): p. 1537-1546.
8. Lutz, M.P., et al., *Second St. Gallen European Organisation for Research and Treatment of Cancer Gastrointestinal Cancer Conference: consensus recommendations on controversial issues in the primary treatment of rectal cancer*. *Eur J Cancer*, 2016. 63: p. 11-24.
9. Fabiana Sousa, Alexandre Duarte, Cristina Fernandes, Marina Morais, Mariana Pais, Pedro Correia da Silva, José Costa Maia, TAMIS: A nossa experiência inicial. *Revista Portuguesa de Coloproctologia*, 2018. 15: p. 23-28.
10. Arolfo, S., et al., *Transanal endoscopic microsurgery after endoscopic resection of malignant rectal polyps: a useful technique for indication to radical treatment*. *Surg Endosc*, 2014. 28(4): p. 1136-40.
11. Heafner, T.A. and S.C. Glasgow, *A critical review of the role of local excision in the treatment of early (T1 and T2) rectal tumors*. *J Gastrointest Oncol*, 2014. 5(5): p. 345-52.
12. Stornes, T., et al., *National Early Rectal Cancer Treatment Revisited*. *Dis Colon Rectum*, 2016. 59(7): p. 623-9.
13. Parks, A.G., *A technique for excising extensive villous papillomatous change in the lower rectum*. *Proc R Soc Med*, 1968. 61(5): p. 441-2.
14. Rai, V. and N. Mishra, *Transanal Approach to Rectal Polyps and Cancer*. *Clin Colon Rectal Surg*, 2016. 29(1): p. 65-70.
15. Keller, D.S. and E.M. Haas, *Transanal Minimally Invasive Surgery: State of the Art*. *J Gastrointest Surg*, 2016. 20(2): p. 463-9.
16. Allaix, M.E., A. Arezzo, and M. Morino, *Transanal endoscopic microsurgery for rectal cancer: T1 and beyond? An evidence-based review*. *Surg Endosc*, 2016. 30(11): p. 4841-4852.
17. Sylla, P., et al., *NOTES transanal rectal cancer resection using transanal endoscopic microsurgery and laparoscopic assistance*. *Surgical Endoscopy*, 2010. 24(5): p. 1205-1210.
18. Buess, G., et al., *Technique of transanal endoscopic microsurgery*. *Surgical Endoscopy*, 1988. 2(2): p. 71-75.
19. Saclarides, T.J., *Transanal Endoscopic Microsurgery*. *Clin Colon Rectal Surg*, 2015. 28(3): p. 165-75.
20. Clancy, C., et al., *Transanal endoscopic microsurgery versus standard transanal excision for the removal of rectal neoplasms: a systematic review and meta-analysis*. *Dis Colon Rectum*, 2015. 58(2): p. 254-61.
21. Kumar, A.S., et al., *Complications of transanal endoscopic microsurgery are rare and minor: a single institution's analysis and comparison to existing data*. *Dis Colon Rectum*, 2013. 56(3): p. 295-300.
22. Hahnloser, D., et al., *Transanal minimal invasive surgery for rectal lesions: should the defect be closed?* *Colorectal Dis*, 2015. 17(5): p. 397-402.
23. Gavagan, J.A., M.H. Whiteford, and L.L. Swannstrom, *Full-thickness intraperitoneal excision by transanal endoscopic microsurgery does not increase short-term complications*. *Am J Surg*, 2004. 187(5): p. 630-4.
24. Morino, M., et al., *Does peritoneal perforation affect short- and long-term outcomes after transanal endoscopic microsurgery?* *Surg Endosc*, 2013. 27(1): p. 181-8.
25. Ramwell, A., et al., *The creation of a peritoneal defect in transanal endoscopic microsurgery does not increase complications*. *Colorectal Dis*, 2009. 11(9): p. 964-6.

26. Cataldo, P.A., S. O'Brien, and T. Osler, *Transanal endoscopic microsurgery: a prospective evaluation of functional results*. *Dis Colon Rectum*, 2005. 48(7): p. 1366-71.
27. Fenech, D.S., et al., *Function and quality of life after transanal excision of rectal polyps and cancers*. *Dis Colon Rectum*, 2007. 50(5): p. 598-603.
28. Marinello, F.G., et al., *Systematic review of functional outcomes and quality of life after transanal endoscopic microsurgery and transanal minimally invasive surgery: a word of caution*. *Int J Colorectal Dis*, 2020. 35(1): p. 51-67.
29. Kidane, B., et al., *Local resection compared with radical resection in the treatment of T1N0M0 rectal adenocarcinoma: a systematic review and meta-analysis*. *Dis Colon Rectum*, 2015. 58(1): p. 122-40.
30. Lu, J.Y., et al., *Comparison of Transanal Endoscopic Microsurgery and Total Mesorectal Excision in the Treatment of T1 Rectal Cancer: A Meta-Analysis*. *PLoS One*, 2015. 10(10): p. e0141427.
31. You, Y.N., et al., *Is the increasing rate of local excision for stage I rectal cancer in the United States justified?: a nationwide cohort study from the National Cancer Database*. *Ann Surg*, 2007. 245(5): p. 726-33.
32. Doornebosch, P.G., et al., *Quality of life after transanal endoscopic microsurgery and total mesorectal excision in early rectal cancer*. *Colorectal Dis*, 2007. 9(6): p. 553-8.
33. Costas-Chavarrí, A., et al., *Treatment of Patients With Early-Stage Colorectal Cancer: ASCO Resource-Stratified Guideline*. *J Glob Oncol*, 2019. 5: p. 1-19.
34. PA, C., *Management of T2 Rectal Cancer, in Difficult Decisions in Colorectal Surgery*, K.U. N. Hyman, Editor. 2017, Springer: Switzerland. p. 183-190.
35. Read, T.E., et al., *Neoadjuvant therapy for rectal cancer: histologic response of the primary tumor predicts nodal status*. *Dis Colon Rectum*, 2004. 47(6): p. 825-31.
36. Lezoche, G., et al., *A prospective randomized study with a 5-year minimum follow-up evaluation of transanal endoscopic microsurgery versus laparoscopic total mesorectal excision after neoadjuvant therapy*. *Surg Endosc*, 2008. 22(2): p. 352-8.
37. Verseveld, M., et al., *Chemoradiation therapy for rectal cancer in the distal rectum followed by organ-sparing transanal endoscopic microsurgery (CARTS study)*. *Br J Surg*, 2015. 102(7): p. 853-60.
38. Rullier, E., et al., *Organ preservation with chemoradiotherapy plus local excision for rectal cancer: 5-year results of the GRECCAR 2 randomised trial*. *The Lancet Gastroenterology & Hepatology*, 2020. 5(5): p. 465-474.
39. Group, C.C.T. NEO: Neoadjuvant Chemotherapy, Excision and Observation for Early Rectal Cancer. 2017 [cited 2020 19-09-2020]; Available from: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT03259035>.
40. Madbouly, K.M., et al., *Recurrence after transanal excision of T1 rectal cancer: should we be concerned?* *Dis Colon Rectum*, 2005. 48(4): p. 711-9; discussion 719-21.
41. Paty, P.B., et al., *Long-term results of local excision for rectal cancer*. *Ann Surg*, 2002. 236(4): p. 522-29; discussion 529-30.
42. Hwang, Y., et al., *Long-term Transanal Excision Outcomes in Patients With T1 Rectal Cancer: Comparative Analysis of Radical Resection*. *Ann Coloproctol*, 2019. 35(4): p. 194-201.

REVISTA PORTUGUESA DE COLOPROCTOLOGIA

CARTAS DOS LEITORES



LEIA-NOS E ESCREVA-NOS

Cartas dos Leitores é a nova rubrica da Revista Portuguesa de Coloproctologia. Aguardamos as suas críticas construtivas e as suas sugestões. Neste espaço publicaremos a sua correspondência.

Até breve!

Anabela Pinto, Editora

www.spcoloprocto.org

 Sociedade
Portuguesa de
Coloproctologia