

RECOMENDAÇÕES PARA A ABORDAGEM DA DISSINERGIA DEFECATÓRIA

Sofia Gonçalves Bragança ¹, Mónica Francisco ¹, Henrique Da Costa Coelho ¹, Luísa Martins Figueiredo ¹, David Horta ¹, Ana Célia Caetano ², Ana Maria Oliveira ¹

- 1- Serviço de Gastrenterologia, Unidade Local de Saúde Amadora-Sintra
- 2- Serviço de Gastrenterologia, Hospital de Braga

DEFINIÇÃO E EPIDEMIOLOGIA

A dissinergia defecatória é definida como uma dificuldade na expulsão de fezes pelo reto, em doentes com obstipação crónica ou recorrente. É uma patologia funcional adquirida que ocorre por descoordenação da contração da musculatura do pavimento pélvico e das forças propulsoras¹.

É uma entidade frequente, mais comum no sexo feminino, com uma incidência estimada de 19 por 100 000 habitantes/ano², afetando 27 a 59%^{3,4} dos doentes com obstipação crónica (com prevalência de 10 a 19% da população)^{2,5}. No sexo feminino, a incidência tem dois picos, um na terceira década de vida e um entre os 80 e os 89 anos. No sexo masculino, a incidência aumenta progressivamente com a idade^{2,6}.

MECANISMOS DA DOENÇA E PATOLOGIAS ASSOCIADAS

A perturbação na defecação ocorre pela redução na capacidade propulsora das fezes e/ou pela incapacidade de relaxamento ou contração paradoxal do aparelho esfíncteriano^{1,6,7}. Adicionalmente, a maior consistência das fezes, contribui por si só para aumentar o esforço evacuatório^{6,8}. Podem associar-se outras alterações, como redução da sensibilidade retal ou alterações estruturais, nomeadamente retocelo, prolapso retal, síndrome da úlcera solitária do reto ou neuropatia do pudendo, que podem ser primários ou secundários à obstipação e contribuir para a manutenção da perturbação da defecação⁶.

A síndrome da úlcera solitária do reto ocorre frequentemente em associação com a dissinergia defecatória em doentes obstipados, podendo manifestar-se por retorragias, mucorreia, proctalgia e tenesmo⁹. Engloba alterações endoscópicas desde eritema até uma ou mais úlceras, localizadas mais frequentemente no reto distal¹⁰. Caracteriza-se histologicamente por hipertrofia da muscular da mucosa, com obliteração fibromuscular da lâmina própria e alteração da arquitetura das criptas¹⁰. O mecanismo fisiopatológico consiste no trauma direto e isquémico secundário às fezes duras, contração paradoxal da musculatura do pavimento pélvico e prolapso da mucosa retal, que pode ser manifesto ou oculto^{9,10}.

O desenvolvimento da dissinergia pode ocorrer como mecanismo protetor em relação a algum evento traumático associado à defecação, como proctalgia no contexto de fissura anal, protelar defeções por receio de evacuar em casas de banho públicas ou fora de casa, ou obstipação após cirurgia⁷. Pode associar-se a outras patologias como a síndrome do intestino irritável, disfunção do pavimento pélvico com incontinência urinária ou depressão^{2,6}.

MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS, AVALIAÇÃO INICIAL E DIAGNÓSTICO

A suspeita de dissinergia defecatória deve surgir em todos os doentes com obstipação refratária à terapêutica médica inicial⁶. Os doentes tipicamente referem fezes duras e defeções pouco frequentes com sensação de bloqueio durante a evacuação, necessidade de manobras manuais para expulsão das fezes e sensação de esvaziamento incompleto. Ainda que a sintomatologia possa suscitar a suspeita de dissinergia defecatória, por si só, não a diferencia de outras causas de obstipação^{6,7}.

Outros aspetos da anamnese que podem ser úteis na abordagem do doente são o início dos sintomas e fatores desencadeantes, assim como a elaboração de um diário de defeções com registo de sintomas e consistência das fezes^{7,8}.

O exame objetivo pélvico completo é imprescindível^{6,11}. A inspeção pode revelar prolapso, hemorroidas e fissuras. O toque retal permite avaliar inicialmente o tónus esfíncteriano em repouso, promovido pelo esfíncter anal interno. Existe também a possibilidade de avaliar o tónus voluntário, promovido pelo esfíncter anal externo, pedindo ao doente para contrair o esfíncter. De igual modo, deve ser solicitado ao doente a simulação da defeção, sendo esperado observar o relaxamento do esfíncter e uma descida do períneo de 1-4cm. Nos doentes com dissinergia defecatória, pode observar-se ausência de relaxamento, relaxamento incompleto ou contração paradoxal do esfíncter anal externo^{7,11}, ausência de descida adequada do períneo ou, pelo contrário, aumento da descida do períneo^{7,11}.

Apesar da avaliação clínica com anamnese e exame físico fornecer informações importantes, é necessário complementar o diagnóstico com estudos funcionais. Os critérios diagnósticos implicam o cumprimento dos critérios de Roma IV para obstipação funcional ou síndrome do intestino irritável com obstipação, um padrão manométrico sugestivo e uma avaliação de defecação alterada, mais frequentemente com o teste de expulsão do balão^{1,12}.

MÉTODOS COMPLEMENTARES DE DIAGNÓSTICO

No doente com suspeita de dissinergia defecatória, o diagnóstico baseia-se em exames que permitem a avaliação funcional e estrutural do pavimento pélvico. A avaliação por colonoscopia total deverá ser considerada, tendo em conta as diretrizes para o rastreio de

carcinoma colorretal, alterações *de novo* do trânsito cólico e/ou a presença de sintomas ou sinais de alarme.

Os procedimentos mais utilizados são o teste de expulsão de balão, manometria anorretal de alta resolução e defecografia dinâmica.

TESTE DE EXPULSÃO DE BALÃO

Apesar de ser pouco utilizado isoladamente na prática clínica, o teste de expulsão de balão poderá ser realizado em contexto de consulta, para avaliação de um doente com suspeita de dissinergia defecatória¹³, parecendo ser um bom método de exclusão por apresentar um bom valor preditivo negativo.

A sua execução mais comum é complementar à manometria anorretal de alta resolução, podendo ser realizado antes ou imediatamente após este exame¹². Consiste na inserção retal de um balão com 4 cm de extensão, conectado a um cateter de plástico e preenchido com 50 a 60 mL de solução líquida à temperatura ambiente ou ar. Em seguida, é dada privacidade ao doente, pedindo-lhe que expulse o balão em posição defecatória. Deve ser cronometrado o tempo até à expulsão do dispositivo.

Apesar da metodologia e limiares de tempo não estarem ainda estabelecidos, uma meta-análise recente aponta um tempo de expulsão do balão superior a 5 minutos como estando associado a valores de sensibilidade e especificidade de 70% e 81%, respetivamente¹⁴.

A incapacidade de expulsar o balão, apesar de sugestiva da presença de dissinergia defecatória, não representa um diagnóstico definitivo. Pode associar-se a falsos negativos, devido à possibilidade do balão não mimetizar a consistência habitual das fezes e a falsos positivos devido ao desconforto provocado no doente¹³.

Por este motivo, deverá ser complementado com outros métodos que forneçam dados objetivos de alterações anatómicas e funcionais do pavimento pélvico.

MANOMETRIA ANORRETAL DE ALTA RESOLUÇÃO

Na última década, o desenvolvimento de cateteres com 12 sensores circunferenciais espaçados por 1 cm, permitiu a realização da manometria anorretal de alta resolução. Estes avanços contribuíram para uma maior resolução fisiológica, menos artefactos de movimento e maior concordância interobservador¹³.

A manometria anorretal de alta resolução permite avaliar a pressão anal em repouso e durante o esforço, os volumes de sensibilidade retal, o reflexo da tosse e o reflexo retoanal inibitório. Na defecação fisiológica, ocorre um aumento da pressão retal e um relaxamento do esfíncter anal. A incapacidade de realizar este movimento coordenado é o ponto central da dissinergia defecatória, que pode ser resultado de uma diminuição da força propulsora retal (<40 mmHg), contração paradoxal ou relaxamento ineficaz do esfíncter anal externo (redução da pressão do esfíncter <20%)^{15,16}.

A identificação destes mecanismos fisiopatológicos permitiu a categorização da dissinergia defecatória em 4 subtipos¹⁵ – classificação de Rao (tabela 1). No entanto, não é clara a influência de cada um dos subtipos fisiopatológicos descritos na decisão terapêutica individualizada de cada doente, nem no prognóstico da doença.

Tabela 1 - Classificação de Rao da dissinergia defecatória

Tipo I	▪ Força propulsora retal > 40 mmHg ▪ Aumento paradoxal da pressão do esfíncter anal
Tipo II	▪ Força propulsora retal < 40 mmHg ▪ Aumento paradoxal da pressão do esfíncter anal
Tipo III	▪ Força propulsora retal > 40 mmHg ▪ Relaxamento inadequado do esfíncter anal (< 20 mmHg)
Tipo IV	▪ Força propulsora retal < 40 mmHg ▪ Relaxamento inadequado do esfíncter anal (< 20 mmHg)

Com o objetivo de uniformizar a realização de manometria anorretal de alta resolução, o grupo internacional de trabalho de fisiologia anorretal elaborou um protocolo que publicou em 2020 – protocolo de Londres¹⁷. Este protocolo apresenta os seguintes passos: o cateter deverá ser inserido com lubrificante sem anestésico, numa extensão de 6 cm. Após a inserção, segue-se um período de estabilização de 3 minutos para o doente se adaptar à presença do cateter. Em seguida, são registadas as pressões em repouso durante 60 segundos. Posteriormente, é pedido ao doente que realize 3 contrações do esfíncter anal, com duração de 5 segundos e espaçadas por 30 segundos. No próximo passo, é realizada uma contração com duração de 30 segundos e dois esforços de tosse separados por 30 segundos. O procedimento termina com a realização de 3 movimentos defecatórios com 15 segundos de duração e a avaliação da resposta anal reflexa à distensão retal. No final do exame, é realizada a avaliação da sensibilidade retal com avaliação do volume mínimo, volume associado a vontade constante de evacuar e volume máximo tolerado.

Alguns achados da manometria anorretal em doentes com dissinergia defecatória também podem ser observados em controlos saudáveis, o que pode dever-se ao desconforto provocado por esta avaliação e ao facto da posição em que o procedimento é realizado não ser fisiológica (decúbito lateral esquerdo)¹⁸. Deste modo, as alterações identificadas na manometria não são diagnósticas de dissinergia defecatória, devendo ser interpretadas em associação com teste de expulsão de balão positivo. Alterações identificadas na manometria, em associação com teste de expulsão de balão negativo e/ou alteração imagiológica, podem preencher critérios de Roma para distúrbio defecatório.

Em termos gerais, o protocolo de Londres diferencia os achados da manometria anorretal em major, minor e inconclusivos, consoante a sua validade para o diagnóstico de alterações da função defecatória. Um achado major corresponde a um padrão não observado em indivíduos saudáveis e que provavelmente traduz uma alteração associada a geração de sintomas. Alterações que poderão estar presentes em indivíduos saudáveis e

apresentam associação a sintomas de dissinergia são classificadas como minor. Padrões inconclusivos poderão estar presentes em indivíduos saudáveis e com alterações patológicas, sendo a sua associação a sintomas indefinida.

Relativamente aos achados de manometria anorretal em doentes com alteração do teste de expulsão do balão, são consideradas alterações minor: a evidência de dissinergia e/ou diminuição da capacidade propulsiva. A alteração da coordenação anorretal é considerada inconclusiva para o diagnóstico de dissinergia defecatória. Não estão estabelecidos achados major na interpretação da manometria anorretal.

DEFECOGRAFIA

A defecografia está indicada quando a manometria anorretal de alta resolução e o teste de expulsão de balão apresentam resultados inconclusivos ou contraditórios^{13,16,19}. Permite a avaliação de alterações funcionais anorretais assim como alterações anatómicas do compartimento posterior (e do pavimento pélvico) também do espectro dos distúrbios defecatórios. Deteta alterações defecatórias funcionais como: avaliação do ângulo anorretal em repouso e durante o esforço, descida do períneo durante a defecação, percentagem de esvaziamento retal e diâmetro e comprimento do canal anal¹⁶. Fornece também informações sobre a presença de retocelo, enterocelo, sigmoidocelo, prolapso retal, megarreto e invaginação¹³.

Pode ser realizada por fluoroscopia ou ressonância magnética.

A defecografia por fluoroscopia tem a vantagem de ser menos dispendiosa, mais rápida e permitir a expulsão de contraste em posição defecatória. Inicia-se através da colocação de 150 mL de pasta baritada na ampola retal. Em seguida, o doente coloca-se em posição defecatória junto a uma ampola de fluoroscopia. É diagnosticada a presença de dissinergia defecatória quando se verifica uma alteração do ângulo anorretal $<15-20^\circ$, contração paradoxal dos músculos puborretal ou esfíncter anal externo em conjunto com uma descida do períneo <1 cm, que resulte na retenção prolongada do contraste ou incapacidade de o expelir²⁰. A utilização deste método é limitada pela elevada variabilidade interobservador²¹.

A defecografia por ressonância magnética, apesar de mais dispendiosa, morosa e de ser realizada em decúbito dorsal, apresenta maior reprodutibilidade e melhor resolução das estruturas anatómicas do pavimento pélvico^{19,22}. O achado mais específico é a evacuação prolongada e incompleta do meio de contraste, considerando-se significativa a retenção de mais de 50% do contraste, após o período de expulsão¹⁹.

TRATAMENTO

A abordagem terapêutica do doente com dissinergia defecatória visa melhorar a obstipação. Esta deve ser em *step-up*, incluindo medidas conservadoras, terapêutica de

biofeedback e cirurgia. Trata-se de uma abordagem multidisciplinar, que pode envolver a Gastreenterologia, a Medicina Física e Reabilitação, a Uroginecologia e a Cirurgia Geral.

Tabela 2- Abordagem terapêutica do doente com dissinergia defecatória



Medidas Conservadoras	• Revisão da medicação habitual • Dieta rica em fibras • Hidratação adequada • Exercício físico • Educação (rotina defecatória, <i>squatty potty</i>)
Terapêutica médica	• Laxantes osmóticos/secretórios (via oral e/ou retal) • Agentes secretores • Agonistas de serotonina 5-HT4
Terapêutica de <i>biofeedback</i>	
Tratamento cirúrgico na presença de alteração estrutural (prolapso retal, úlcera solitária do reto e retocelo)	

O prolongamento do trânsito cólico ocorre em até 66% dos doentes com dissinergia defecatória^{9,10}. Os métodos complementares de diagnóstico utilizados para a sua deteção incluem radiografias abdominais seriadas após ingestão de marcadores radiopacos, cintigrafia e cápsula de motilidade.

No entanto, devido à possibilidade da própria dissinergia defecatória poder ser responsável pelo prolongamento do tempo de trânsito cólico, a sua investigação apenas está indicada em doentes em que não se verifique sucesso das medidas terapêuticas dirigidas à dissinergia defecatória.

MEDIDAS CONSERVADORAS E TERAPÊUTICA MÉDICA

Numa primeira fase e, após exclusão de patologia proctológica estrutural, encontram-se recomendadas várias medidas conservadoras⁶.

A utilização de um apoio para os pés durante a defecação (por exemplo, *squatty potty*) é uma medida útil, uma vez que conduz a um aumento do ângulo anorretal e, consequentemente, facilita o ato defecatório⁶.

O ajuste e revisão da medicação habitual são essenciais, atendendo a que alguns fármacos podem contribuir para alteração do padrão defecatório, como por exemplo, agonistas opioides (fentanil, morfina, loperamida), fármacos com ação anticolinérgica (antiparkinsonianos, antidepressivos tricíclicos, antiespasmódicos, antipsicóticos), bloqueadores dos canais de cálcio e suplementos de ferro oral⁶.

Deve ser recomendada uma dieta rica em verduras e legumes (por exemplo, dieta mediterrânea), um adequado aporte hídrico oral (1,5L/dia) e exercício físico (por exemplo, 150 minutos de atividade de intensidade moderada por semana). De forma a

induzir o reflexo gastrocólico, devem ser recomendadas refeições com aporte mínimo de 500 kcal⁶. Concomitantemente, é essencial a educação dos doentes para a aquisição de uma rotina defecatória saudável, nomeadamente, tentar defecar após as refeições, aproveitando os aumentos normais na motilidade cólica pós-prandial, particularmente importante pela manhã¹⁹.

Adicionalmente, na presença de diarreia, deve ser ponderado o início de terapêutica com fibra solúvel (por exemplo, psílio). Nos casos de obstipação, deve ser iniciada terapêutica laxante, nomeadamente, laxantes osmóticos (macrogol ou lactulose/lactitol) ou laxantes estimulantes (bisacodilo ou sene)⁶. Nos doentes com obstipação refratários a estas medidas, poderão ser consideradas outras terapêuticas farmacológicas: os agentes secretores e os agonistas da serotonina 5-HT₄. Dentro do grupo dos agentes secretores, apenas se encontra aprovada em Portugal a **linaclotida**, na posologia de 290 microgramas, uma vez por dia, durante um período máximo de 6 meses^{23,25}. Dentro dos agonistas de serotonina 5-HT₄, a **prucaloprida** encontra-se aprovada para comercialização em Portugal (2 mg uma vez por dia). É necessário o ajuste da dose (1 mg, uma vez dia) nos doentes com mais de 65 anos de idade, nos doentes com doença renal crónica KDIGO IV (TFGe < 30 mL/min/m²) e com doença hepática crónica (*score Child-Pugh C*)²⁴.

O recurso a terapêutica laxante por via retal, enemas e/ou supositórios tem utilidade e poderá contribuir para a regularização do trânsito intestinal. Dentro desta categoria incluem-se, por exemplo, o docusato de sódio + sorbitol (1-2 enemas por dia), citrato de sódio + laurilsulfoacetato de sódio (1-2 bisnagas por dia), bisacodilo 10 mg (1 supositório por dia)⁶.

TERAPÊUTICA DE *BIOFEEDBACK*

A terapêutica de *biofeedback* anorretal encontra-se recomendada como terapêutica a curto e longo prazo na obstipação associada à dissinergia defecatória, com eficácia descrita entre 70 a 76%^{26,28,29,31}. Porém, nem todos os doentes beneficiam desta terapêutica e, por outro lado, não se encontra amplamente disponível⁶.

Está recomendada em doentes em que não se verificou melhoria da obstipação funcional crónica com as medidas conservadoras e que realizaram estudo complementar diagnóstico, na qual se identificou padrão de defecação dissinérgico (tipos I a IV).

Para a realização de *biofeedback*, deve-se identificar pelo menos um dos seguintes critérios no estudo manométrico: 1) incapacidade de expulsão do balão (preenchido com 50 ml de água) em dois minutos, 2) incapacidade de evacuar ou retenção de $\geq 50\%$ de bário durante a defecografia, ou 3) tempo de trânsito cólico prolongado, ou seja, mais de 5 marcadores ($\geq 20\%$ de retenção de marcadores) numa radiografia abdominal simples realizada 120 horas após a ingestão de uma cápsula de marcadores radiopacos contendo 24 marcadores radiopacos^{6,32}.

O objetivo do *biofeedback* consiste na melhoria da coordenação entre os músculos da parede abdominal e os músculos do pavimento pélvico. Esta terapêutica permite: 1) ensinar os doentes a utilizar os músculos da parede abdominal e a respiração abdominal como um método para gerar força propulsora adequada durante a defecação; 2) ensinar os doentes a relaxar o esfíncter anal e sincronizar este relaxamento com o aumento da pressão retal, que reflete a pressão intra-abdominal; 3) treinar a sensibilidade retal para melhorar a perceção retal, no caso dos doentes com hipossensibilidade; e 4) treinar a expulsão do balão com vista à redução do tempo de expulsão^{6,32}.

Para o efeito existem vários dispositivos, que incluem sistemas de manometria de estado sólido, cateteres com microbalões ou portas de perfusão, sondas de eletromiografia (EMG) anal e dispositivos de treino em casa. A sonda de manometria com microtransdutores localizados no canal anal e um balão retal tem a vantagem de mostrar com precisão as alterações de pressão retal e anal, o que pode facilitar o treino das forças propulsoras retais, do relaxamento anal e do treino sensorial. As sondas de EMG fornecem informações sobre os músculos estriados anais, mas não fornecem informações sobre as forças propulsoras retais³².

Durante as sessões, os doentes recebem *feedback* visual e/ou verbal das manobras corretivas que estão a executar e, com isso, gera-se uma aprendizagem de comportamento adequado, que se mantém a longo prazo^{6,32}.

O número e a frequência das sessões devem ser personalizados para cada doente. Normalmente, as sessões de treino são realizadas quinzenalmente, com duração de uma hora por sessão, sendo necessárias, em média, 4 a 6 sessões de treino³².

Apresenta como contraindicações os distúrbios neurológicos graves, a incapacidade de se sentar numa sanita, deficiência do neurodesenvolvimento e/ou deficiência visual^{32,33}.

TRATAMENTO CIRÚRGICO

As medidas conservadoras e o *biofeedback* nem sempre proporcionam alívio adequado dos sintomas.

Como consequência da dissinergia defecatória, podem surgir perturbações defecatórias estruturais, nomeadamente, o retocelo ou o prolapso retal¹. O prolapso retal *full-thickness*, deve ser diferenciado do prolapso mucoso (este tem um curso tendencialmente benigno e que pode ser encontrado em doentes assintomáticos)⁶.

Tratamento cirúrgico na presença de alterações estruturais

No caso de se identificarem alterações estruturais do pavimento pélvico, pode ser equacionada a abordagem cirúrgica. Contudo, há possibilidade de não se verificar melhoria dos sintomas atendendo à ausência de intervenção nas alterações da função.

Existem, no entanto, exceções, nomeadamente o prolapso retal, úlcera solitária do reto e o retocelo⁶.

No **prolapso retal**, a abordagem cirúrgica de eleição é a retopexia, posterior ou ventral, por via laparoscópica. Esta abordagem associa-se a uma taxa de alívio sintomático de 66 a 86% e apresenta menor risco de recorrência face aos procedimentos por via perineal. Contudo, estes poderão ser uma opção a considerar em doentes mais idosos e com várias comorbilidades. Os doentes com patologia psiquiátrica, dor crónica, síndrome do intestino irritável, obesidade mórbida, distúrbios do tecido conjuntivo, mulheres que planeiam engravidar e/ou antecedentes de radioterapia ou cirúrgica pélvica poderão apresentar menores taxas de resolução da obstipação pré-operatória. A taxa de complicações perioperatórias é de 5 a 15%⁶.

Nos doentes com **úlcera solitária do reto** refratária à terapêutica conservadora e *biofeedback*, também pode ser considerada a realização de retopexia⁶.

A abordagem cirúrgica do **retocelo** consiste principalmente no reforço da parede retovaginal, que pode ser realizado por via vaginal ou transanal, apresentando-se a abordagem por via vaginal como a mais favorável. Para o sucesso da abordagem cirúrgica, é essencial a adequada seleção dos doentes, havendo duas características úteis: 1) dimensão significativa da retocelo com base na avaliação clínica e/ou imagiológica (por exemplo, > 5 cm) e 2) evidência de ausência de esvaziamento da ampola retal em avaliações dinâmicas (por exemplo, a defecografia)⁶.

Tratamento cirúrgico na ausência de alterações estruturais

Existem alguns trabalhos sobre a utilização da injeção de toxina botulínica tipo A no músculo puborretal e da neuromodulação do nervo sagrado, porém com grau de evidência baixo (atendendo aos desenhos díspares dos estudos) e elevada taxa de complicações^{34,36}.

BIBLIOGRAFIA

1. Folgado Alberto S. Disfunções do pavimento pélvico - como organizar o pensamento clínico. *Revista Portuguesa de Coloproctologia*. Published online January 2022;7-13.
2. Noelting J, Eaton JE, Choung RS, Zinsmeister AR, Locke GR, Bharucha AE. The incidence rate and characteristics of clinically diagnosed defecatory disorders in the community. *Neurogastroenterology and Motility*. 2016;28(11):1690-1697.
3. Rao SSC, Patcharatrakul T. Diagnosis and treatment of dyssynergic defecation. *J Neurogastroenterol Motil*. 2016;22(3):423-435.
4. Mertz H, Naliboff B, Mayer E. Physiology of Refractory Chronic Constipation. *American Journal of Gastroenterology*. 1999;94(3):609-615.
5. Barberio B, Judge C, Savarino E V, Ford AC. Global prevalence of functional constipation according to the Rome criteria: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Gastroenterol Hepatol*. 2021;6(8):638-648.
6. Wald A, Bharucha AE, Limketkai B, et al. ACG Clinical Guidelines: Management of Benign Anorectal Disorders. *American Journal of Gastroenterology*. 2021;116(10):1987-2008.
7. Bharucha AE, Coss-Adame E. Diagnostic Strategy and Tools for Identifying Defecatory Disorders. *Gastroenterol Clin North Am*. 2022;51(1):39-53.
8. Bharucha AE, Seide BM, Zinsmeister AR, Melton LJ. Insights into normal and disordered bowel habits from bowel diaries. *American Journal of Gastroenterology*. 2008;103(3):692-698.
9. Forootan M, Darvishi M. Solitary rectal ulcer syndrome: A systematic review. *Medicine*. 2018;97(18):e0565.
10. Zhu QC, Shen RR, Qin HL, Wang Y. Solitary rectal ulcer syndrome: clinical features, pathophysiology, diagnosis and treatment strategies. *World J Gastroenterol*. 2014;20(3):738-744.
11. Talley NJ. How to do and interpret a rectal examination in gastroenterology. *American Journal of Gastroenterology*. 2008;103(4):820-822.
12. Aziz I, Whitehead WE, Palsson OS, Törnblom H, Simrén M. An approach to the diagnosis and management of Rome IV functional disorders of chronic constipation. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol*. 2020;14(1):39-46.
13. Sadeghi A, Akbarpour E, Majidirad F, et al. Dyssynergic Defecation: A Comprehensive Review on Diagnosis and Management. *Turkish Journal of Gastroenterology*. 2023;34(3):182-195.
14. Shah ED, Farida JD, Menees S, Baker JR, Chey WD. Examining Balloon Expulsion Testing as an Office-Based, Screening Test for Dyssynergic Defecation: A Systematic Review and Meta-Analysis. *American Journal of Gastroenterology*. 2018;113(11):1613-1620.
15. Rao SSC. Dyssynergic Defecation and Biofeedback Therapy. *Gastroenterol Clin North Am*. 2008;37(3):569-586.
16. Rao SSC, Patcharatrakul T. Diagnosis and treatment of dyssynergic defecation. *J Neurogastroenterol Motil*. 2016;22(3):423-435.
17. Carrington E V., Heinrich H, Knowles CH, et al. The international anorectal physiology working group (IAPWG) recommendations: Standardized testing protocol and the London classification for disorders of anorectal function. *Neurogastroenterology and Motility*. 2020;32(1).
18. Scott SM, Carrington E V. The London Classification: Improving Characterization and Classification of Anorectal Function with Anorectal Manometry. *Curr Gastroenterol Rep*. 2020;22(11).

19. Haliloglu N, Erden A. Magnetic resonance defecography findings of dyssynergic defecation. *Pol J Radiol.* 2022;87(1):e181-e185. doi:10.5114/pjr.2022.114866.
20. Kim NY, Kim DH, Pickhardt PJ, Carchman EH, Wald A, Robbins JB. Defecography: An Overview of Technique, Interpretation, and Impact on Patient Care. *Gastroenterol Clin North Am.* 2018;47(3):553-568.
21. Videlock EJ, Lembo A, Cremonini F. Diagnostic testing for dyssynergic defecation in chronic constipation: Meta-analysis. *Neurogastroenterology and Motility.* 2013;25(6):509-e370.
22. Thanaracthanon P, Sasiwimonphan K, Sunthornram A, Harisinghani MG, Chulroek T. Diagnostic performance of dynamic MR defecography in assessment of dyssynergic defecation. *Abdominal Radiology.* 2023;48(11):3458-3468.
23. Martins I, Martins Figueiredo L. *Obstipação Crónica – Novos Agentes Farmacológicos.*; 2016.
24. Oliveira A, Catarino Santos S, Morna H, Casimiro C. Obstipação Crónica: Recomendações de tratamento médico e cirúrgico. *Revista portuguesa de coloproctologia.* Published online January 2020:31-39.
25. Infarmed. *Resumo Das Características Do Medicamento - Constella.*; 2012.
26. Chiarioni G, Salandini L, Whitehead WE. Biofeedback Benefits Only Patients With Outlet Dysfunction, Not Patients With Isolated Slow Transit Constipation. *Gastroenterology.* 2005;129(1):86-97.
27. Chiarioni G, Whitehead WE, Pezza V, Morelli A, Bassotti G. Biofeedback Is Superior to Laxatives for Normal Transit Constipation Due to Pelvic Floor Dyssynergia. *Gastroenterology.* 2006;130(3):657-664.
28. Heymen S, Scarlett Y, Jones K, Ringel Y, Drossman D, Whitehead WE. Randomized, Controlled Trial Shows Biofeedback to be Superior to Alternative Treatments for Patients with Pelvic Floor Dyssynergia-Type Constipation. *Dis Colon Rectum.* 2007;50(4):428-441.
29. Chiarioni G, Salandini L, Whitehead WE. Biofeedback benefits only patients with outlet dysfunction, not patients with isolated slow transit constipation. *Gastroenterology.* 2005;129(1):86-97.
30. Chiarioni G, Whitehead WE, Pezza V, Morelli A, Bassotti G. Biofeedback is superior to laxatives for normal transit constipation due to pelvic floor dyssynergia. *Gastroenterology.* 2006;130(3):657-664.
31. Heymen S, Scarlett Y, Jones K, Ringel Y, Drossman D, Whitehead WE. Randomized, controlled trial shows biofeedback to be superior to alternative treatments for patients with pelvic floor dyssynergia-type constipation. *Dis Colon Rectum.* 2007;50(4):428-441.
32. Rao SSC, Benninga MA, Bharucha AE, Chiarioni G, Di Lorenzo C, Whitehead WE. ANMS - ESNM position paper and consensus guidelines on biofeedback therapy for anorectal disorders. *Neurogastroenterology & Motility.* 2015;27(5):594-609.
33. Wald A, Bharucha AE, Limketkai B, et al. ACG Clinical Guidelines: Management of Benign Anorectal Disorders. *American Journal of Gastroenterology.* 2021;116(10):1987-2008.
34. Maeda Y, Kamm MA, Vaizey CJ, et al. Long-term outcome of sacral neuromodulation for chronic refractory constipation. *Tech Coloproctol.* 2017;21(4):277-286.
35. Chaichanavichkij P, Vollebregt PF, Scott SM, Knowles CH. Botulinum toxin type A for the treatment of dyssynergic defaecation in adults: a systematic review. *Colorectal Disease.* 2020;22(12):1832-1841.

36. Zerbib F, Siproudhis L, Lehur PA, et al. Randomized clinical trial of sacral nerve stimulation for refractory constipation. *British Journal of Surgery*. 2017;104(3):205-213.