

A eficácia da fisioterapia na função do pavimento pélvico em pacientes de pré e pós-operatório de cancro retal

Maria Machado, Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa, Portugal¹
Bebiana Henriques, Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa, Portugal²

Resumo

As técnicas de reabilitação do pavimento pélvico têm vindo a ser utilizadas como um incremento aos tratamentos tradicionais de pacientes com cancro retal. Objetivo: verificar a eficácia da reabilitação do pavimento pélvico na incontinência fecal, sintomas LARS, função anorretal e qualidade de vida em pacientes de pré e pós-operatório de cancro retal. Metodologia: foi realizada uma pesquisa nas bases de dados da *Pubmed* e *PEDro* para identificar estudos randomizados controlados que avaliassem a efetividade da reabilitação do pavimento pélvico na função do mesmo em pacientes de pré e pós-operatório de cancro retal. Recorreu-se à escala de *PEDro* para avaliar a qualidade metodológica dos artigos selecionados. A estratégia de pesquisa seguiu o fluxograma PRISMA. Resultados: Nesta revisão de literatura foram incluídos 8 estudos randomizados controlados, onde participaram 441 adultos. Os estudos apresentavam uma qualidade metodológica média de 7,3/10 na escala de *PEDro*. Conclusão: Concluimos que as técnicas de reabilitação do pavimento pélvico possuem benefícios na gestão de efeitos adversos decorrentes da cirurgia pós cancro retal.

Palavras-chave: cancro retal; reabilitação do pavimento pélvico; incontinência fecal; *biofeedback*; estimulação nervosa.

¹ mariapimentamachado@gmail.com, ORCID: 0009-0004-8975-5377

² bebiana_henriques10@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-6896-950X

A eficácia da fisioterapia na função do pavimento pélvico em pacientes de pré e pós-operatório de cancro retal.

1. Introdução

O cancro retal é o terceiro tipo de cancro mais comum em todo o mundo, com aproximadamente 1,9 milhões de novos casos diagnosticados em 2020 (*World Cancer Research Fund International, 2020*). A reabilitação do pavimento pélvico (RPP) tem sido aceite como forma de tratamento padrão para IF (Mazur-Bialy et al., 2020). Esta inclui técnicas como o fortalecimento da musculatura do pavimento pélvico (FPP), treino de biofeedback (BF) e treino com balão retal (TBR) (Chan et al., 2021). Também são citadas técnicas como a irrigação transanal e a estimulação do nervo sacral (Tazhikova, et al., 2022). O pavimento pélvico funciona como base de suporte para as vísceras pélvicas e abdominais estando envolvido em várias funções como a urinária, defecatória e sexual (van Rejin-Baggen et al., 2022). Verificou-se que estimulação elétrica por meio de ativação das raízes nervosas sacrais pode melhorar até 94% dos sintomas LARS, no entanto, este método requer a implantação de um dispositivo eletrónico. Para que não haja essa necessidade, recorre-se ao método de modulação indireta da função do nervo sacral através da estimulação percutânea do nervo tibial posterior (ENTP) (Liapis et al., 2023). Esta técnica é uma alternativa eficaz e simples, porque o acesso ao nervo é facilmente executado devido à sua localização no tornozelo. É também uma abordagem minimamente invasiva e de baixo custo relativamente à NNS (Marinello, et al., 2021). Esta revisão bibliográfica tem como objetivo avaliar a eficácia da fisioterapia na função do pavimento pélvico, na IF, QV, sintomas LARS e função anorretal no pré e pós-operatório de pacientes com cancro retal.

2. Metodologia

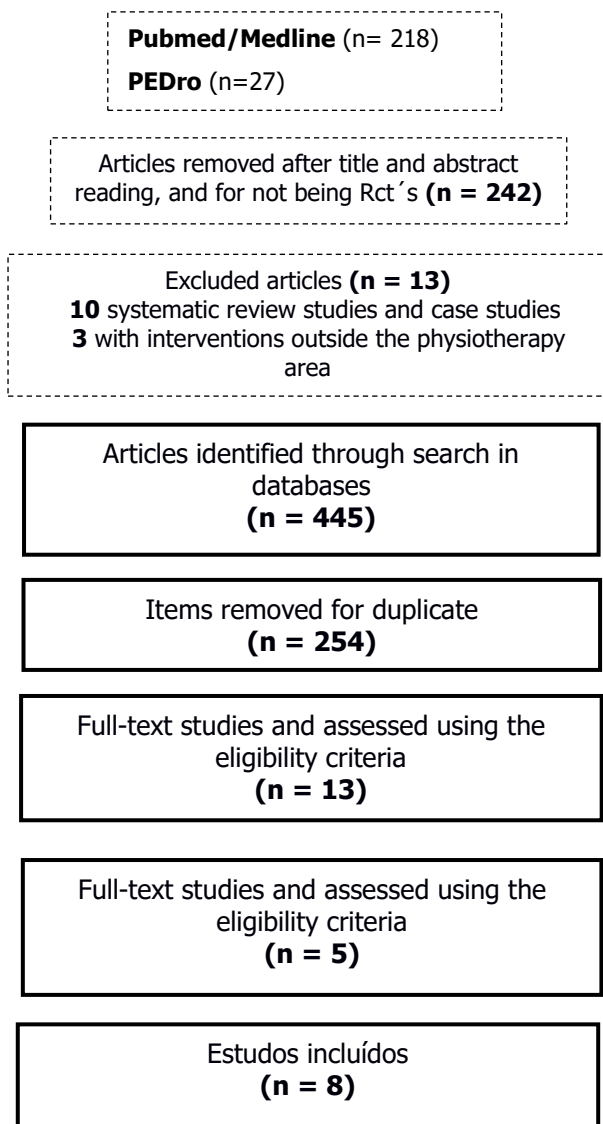
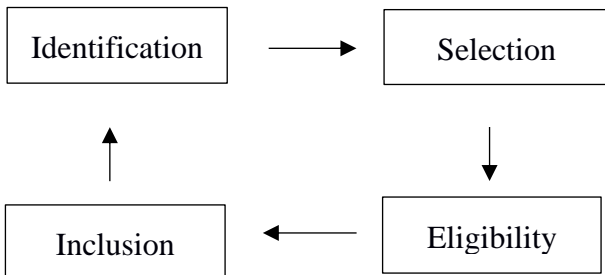
Esta revisão da literatura foi conduzida de acordo com o Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses statement (PRISMA), com o objetivo de ajudar os autores na procura de revisões sistemáticas e Meta-Análises (Maher et al., 2003). A pesquisa foi realizada nas bases de dados *Pubmed* e *PEDro* com as palavras chave “rectal”, “physiotherapy”, “rehabilitation”, “exercise programme”, “rectal cancer”, “Pelvic Floor Muscle”, “Pelvic Floor Muscle Training”, “fecal incontinence”, “biofeedback”, “nerve stimulation” e “sacral neuromodulation”. Definimos como critérios de inclusão estudos randomizados controlados (RCT’S); estudos em humanos; idade ≥ 18 anos; grupos experimentais que recorram a técnicas de Reabilitação do pavimento pélvico. Como critérios de exclusão, artigos que não abordam cancro retal; artigos que incluem outras patologias que não o cancro retal; intervenções na gravidez ou pós-parto; revisões sistemáticas, estudos de casos e meta análises.

Durante a leitura foram recolhidas informações sobre os autores e ano de publicação, tipo de estudo, tamanho da amostra, formação dos autores, método de tratamento, período de tratamento e avaliação, parâmetros de avaliação e por fim resultados.

A eficácia da fisioterapia na função do pavimento pélvico em pacientes de pré e pós-operatório de cancro retal.

2.1. Seleção dos artigos

Através da utilização das bases de dados foi realizada uma pesquisa de artigos, onde foram encontrados 445 artigos. Posteriormente foram retirados os artigos duplicados, reduzindo o número para 254, tendo sido devidamente analisados através do título e resumo. Destes, 242 estudos foram rejeitados após leitura do título, resumo e por não serem RCT's. Os textos completos dos 13 estudos foram avaliados pelos critérios de elegibilidade, onde foram excluídos 5 estudos. No total, 8 estudos foram incluídos nesta revisão. Os motivos da exclusão são apresentados no diagrama PRISMA (figura 1).



A eficácia da fisioterapia na função do pavimento pélvico em pacientes de pré e pós-operatório de cancro retal.

Figura 1. Diagrama PRISMA dos artigos incluídos na revisão. Os 8 estudos foram divididos em quatro categorias: treino muscular do pavimento pélvico, biofeedback, treino com balão retal, irrigações transanais e neuromodulação por estimulação do nervo sacral/estimulação percutânea do nervo tibial posterior.

2.2. Descrição dos estudos

Nos 8 artigos incluídos nesta revisão, participaram um total de 441 indivíduos com amostra mínima de 12 adultos e a amostra máxima de 104 (Cuicchi et al., 2020; Asnog et al., 2020). Dos artigos citados nesta revisão, todos os estudos possuem dois grupos, onde 4 estudos incluem treino muscular do pavimento pélvico, 2 incluem técnica de biofeedback, 1 inclui treino com balão retal, 1 irrigação transanal e 4 incluem neuromodulação por estimulação do nervo sacral/estimulação percutânea do tibial posterior nervo (Tabela 1).

3. Resultados

Todos os estudos demonstraram a eficácia da fisioterapia na função do assoalho pélvico nos sintomas de incontinência fecal, qualidade de vida, sintomas LARS e função anorretal em pacientes pré/pós-operatórios de cancro retal.

3.1. IF e QV

Lin et al. (2016) analisaram a eficácia dos exercícios do pavimento pélvico numa amostra composta por 53 elementos, divididos em 2 grupos durante 9 meses, com o objetivo de verificar o efeito na incontinência fecal após encerramento do estoma. Os acompanhamentos foram realizados antes da alta e 1, 2, 3, 6 e 9 mese após. O FPP diminui a IF até 6 meses após a alta. Além disso, Ussing et al. (2019), no grupo FPP apresenta maior redução na pontuação média do IF(P=0,04).

A eficácia do fortalecimento do PP também foi analisada por Hung et al. (2016) sobre qualidade de vida em IF, num estudo com 52 elementos ao longo de 9 meses e verificaram que ambos os grupos melhoraram significativamente na QV e na IF entre 2 e 9 meses após a alta, no entanto obtiveram pontuações significativamente mais elevadas até aos 6 meses.

Mazur-Bialy et al. (2020) mostraram que o biofeedback (BF), exercícios musculares do esfíncter anal, FPP e EE são eficazes no alívio dos sintomas da IF. Estes podem melhorar significativamente a qualidade de vida. Em contraste, Lal et al. (2019) não identificaram diferenças significativas entre os tratamentos para IF.

A eficácia da fisioterapia na função do pavimento pélvico em pacientes de pré e pós-operatório de cancro retal.

3.2. Sintomas LARS

Os estudos de Cuicchi et al. e Enriquez-Navascues et al. (2020) e Marinello et al. (2021), tiveram em comum comparar o efeito da ENTP no LARS. Cuicchi et al. (2020) mostraram eficácia em todos os domínios de avaliação do LARS e da qualidade de vida. Esses resultados corroboram os de Liapis et al. (2023) e Simillis et al. (2019), que avaliaram a eficácia da ENTP na LARS e também observaram melhorias na QV ($p < 0,001$). Enriquez-Navascues et al. (2020) avaliaram a eficácia do ENTP comparando-o com o uso da IT. Emílio et al. (2023) e descobriram que a irrigação transanal foi associada à melhoria do LARS em 61,5%. O mesmo foi concluído em Rosen et al. (2019). Marinello et al. (2021) compararam ENTP com terapia simulada durante 12 meses. As pontuações LARS diminuíram em ambos os grupos, mas apenas o GI manteve o efeito a longo prazo, com uma redução média de 15,7% aos 12 meses e a IA melhorou ($p = 0,018$). Ao contrário de (Cuicchi et al., 2020) não houve alterações na QV. Para Jin et al. (2022) os resultados dos ECRs mostraram que o número de episódios semanais de IF foi significativamente reduzido no grupo ENTP em comparação com o grupo de estimulação simulada. Em contraste, Sarveezad et al. (2019), o ENTP por si só não apresenta melhora significativa na FI ($P=0,68$) e Ibáñez-Vera et al. (2022) observaram redução nos episódios de IA nos grupos experimentais, embora não significativa. Os resultados da eficácia da ENTP na redução dos episódios de IA em comparação com outros tratamentos não são totalmente conclusivos, embora sejam observados benefícios em relação à estimulação das raízes sacrais. Revisões sistemáticas de (Bulfone et al., 2020) e (Huang & Koh., 2019) reafirmam que a ENTP demonstra resultados satisfatórios, embora a estimulação do nervo sacral seja a técnica de tratamento mais eficaz. A pontuação LARS também foi significativamente reduzida após o uso da SNN ($P < 0,00001$). Ram et al. (2020) determinaram que a técnica se tornou uma das principais opções de tratamento na incontinência fecal. Wu et al. (2019), obtiveram resultados que comprovam que exercícios de FPM combinados com AM melhoram o LARS quando comparados aos cuidados de rotina ($p < 0,05$). O mesmo foi relatado por Perivoliotis e Burch et al. (2021), em que a maioria dos estudos relatou a SNN como única opção de tratamento, porém, mais de uma opção pode ser utilizada.

3.3. Função Anorretal

Os estudos de Asnong e van der Heijden et al. (2022) avaliaram a eficácia das técnicas de PPR em comparação com os cuidados de rotina [6,10]. Asnong et al. (2022), procuraram determinar a eficácia da técnica em LARS e observaram que o grupo de exercícios foi mais eficaz na função colorretal, frequência de evacuações, perda de fezes e número de clusters aos 4 e 6 meses, porém não houve diferenças na qualidade de vida [10]. O estudo de Kye et al. (2016), com uma amostra de 56 elementos, foi realizado durante 12 meses e teve como objetivo avaliar o efeito da técnica de biofeedback na função anorretal após encerramento

A eficácia da fisioterapia na função do pavimento pélvico em pacientes de pré e pós-operatório de cancro retal.

do estoma. Não foram observados benefícios no uso da técnica na prevenção da disfunção anorretal após 6 meses da retirada do estoma, porém houve diferença significativa na alteração da pressão média de repouso no início (antes da quimiorradiação) e final (12 meses após) momento, indicando que é uma técnica útil para manter o tônus e a função do esfíncter anal em repouso. [12]. De acordo com Lin et al. (2015) a maioria dos estudos relatou melhorias significativas na frequência das evacuações, no número de episódios e na gravidade da incontinência fecal e na qualidade de vida após a PPF. O treinamento dos músculos PP após a cirurgia para câncer colorretal parece estar associado a melhorias na função intestinal e na qualidade de vida [11]. Chan et al. (2021) mostraram que o FPP parece ser benéfico para melhorar a função intestinal após ressecção anterior no CR. No entanto, os estudos incluídos tinham limitações metodológicas, sendo necessária uma investigação mais aprofundada sobre a eficácia da técnica (Chan et al., 2021).

van der Heijden et al. (2022), inclui 4 modalidades de RPP, incluindo HGS, biofeedback, funcional eletroestimulação e treinamento com balão retal. Constatou-se que as técnicas não alcançaram mudanças significativas na incontinência após LAR em comparação com os cuidados de rotina. O RPP foi associado a menos urgência durante o acompanhamento (van der Heijden et al., 2022).

4. Discussão

O objetivo da presente revisão foi verificar a eficácia da fisioterapia na função do pavimento pélvico nos sintomas de IF, QV, sintomas LARS e função retal em pacientes pré/pós-operatórios com cancro retal. Ao longo deste estudo foram comprovadas diversas limitações e falta de estudos de qualidade metodológica sobre a eventual eficácia destas terapias. Por outro lado, os estudos realizados demonstraram a qualidade desta terapia, principalmente ao nível da função e qualidade de vida, onde a manutenção e o aumento ocorreram em curtos períodos de tempo.

Dos 8 artigos selecionados para avaliar a eficácia da reabilitação pélvica na incontinência fecal, qualidade de vida, sintomas LARS e função retal, 4 analisam a influência do fortalecimento do pavimento pélvico, 1 do biofeedback e 3 da estimulação do nervo tibial posterior. Todos têm em comum o estudo da função e da qualidade de vida desses pacientes.

Porém, todos os estudos utilizaram técnicas diferentes para comprovar a eficácia da reabilitação pélvica. O fortalecimento do pavimento pélvico pode ser uma intervenção integrada nos planos de alta dos pacientes. É eficaz nos primeiros 3 a 6 meses após a anastomose coloanal. Deve ser realizada pelo menos 6 meses após a anastomose para maximizar e potencializar os resultados na qualidade de vida. É uma opção de tratamento de primeira linha para sintomas intestinais e melhora a recuperação desses pacientes após cancro retal. A reabilitação do pavimento pélvico, apesar de não conduzir a diferenças significativas nos valores de incontinência, leva à diminuição da urgência, que é um dos sintomas mais angustiantes na vida destes

A eficácia da fisioterapia na função do pavimento pélvico em pacientes de pré e pós-operatório de cancro retal.

pacientes, impactando diretamente na sua qualidade de vida. Portanto, concluímos que o fortalecimento pélvico pode ser indicado em pacientes com evacuação urgente. Houve apenas um estudo em que a terapia de biofeedback não se destacou em relação às demais terapias, sendo as demais consideradas adequadas para o tratamento da função na reabilitação pélvica. O biofeedback mostrou-se eficaz na manutenção do tônus de repouso, o que pode ser essencial para a manutenção da função do esfíncter anal. Assim, provou ser eficaz na prevenção e minimização da deterioração da hipersensibilidade anal. O tratamento deve ser multimodal e a NNS é a terapêutica que a literatura refere como uma opção para melhorar a função e a qualidade de vida na incontinência fecal.

A NSS (através da ENTP) pode ser um tratamento eficaz para a LARS, no entanto deve ser implementado um tratamento multimodal, que é uma opção adicional para aumentar a qualidade de vida e diminuir a magnitude de alguns sintomas. Deve ser incluído na reabilitação multimodal do pavimento pélvico, especialmente na incontinência fecal. A irrigação transanal alcança melhora clinicamente relevante, levando a resultados funcionais significativos por até 3 meses.

Esta revisão bibliográfica apresenta limitações como o baixo número de estudos publicados e amostras pequenas. Terapias variáveis (medicamentos), falta de avaliações completas e comparação entre tratamentos, além de baixa qualidade metodológica e poucos ensaios clínicos randomizados. Seria importante a realização de mais estudos para verificar os resultados da reabilitação do pavimento pélvico em adultos com cancro retal e respetivos tratamentos para melhorar a qualidade de vida e função com protocolos e duração mais extensos. O que podemos concluir deste estudo é que os resultados pretendem apoiar que a reabilitação pélvica pode ser eficaz no tratamento de pacientes com cancro retal.

Uma das sugestões é que os ensaios clínicos randomizados sejam duplo-cegos, nos quais poderiam ter 3 grupos (experimental, controle e placebo), e acompanhamentos após o término do tratamento em curto e longo prazo; o fisioterapeuta que realiza o tratamento deve utilizá-lo regularmente na prática clínica e por fim estudos que tenham amostras maiores e maior duração do período de intervenção.

5. Conclusão

Pela análise dos estudos, esta terapia parece ter eficácia no tratamento da função do assoalho pélvico nos sintomas de IF, QV, sinromas LARS e função retal em pacientes pré/pós-operatórios com cancro retal, podendo ser de grande utilidade a utilização do fortalecimento da musculatura do pavimento pélvico, a técnica de biofeedback, treino com balão retal, irrigação transanal e neuromodulação por estimulação do nervo sacral/estimulação percutânea do nervo tibial posterior na reabilitação destes mesmos.

A eficácia da fisioterapia na função do pavimento pélvico em pacientes de pré e pós-operatório de cancro retal.

Apesar das limitações da literatura quanto à qualidade metodológica e da necessidade de realização de mais ensaios clínicos randomizados, o alcance desta revisão quanto ao seu objetivo foi alcançado.

Os resultados da presente revisão da literatura demonstram que os resultados atuais mais promissores demonstram eficácia em terapias conservadoras, como reabilitação do pavimento pélvico, irrigação transanal e NNS, deve ser uma abordagem multimodal e o NNS é uma opção para a síndrome LAR na incontinência fecal.

Tabela 1- Sumário dos estudos incluídos.

Legenda: G1: grupo experimental ; G2: grupo de controlo; CR: cancro retal; RPP: reabilitação do pavimento pélvico; FPP: fortalecimento do pavimento pélvico; BF: Biofeedback; FA: Função anorretal EE: Eletroestimulação funcional; TBR: Treino com balão retal; IT: Irrigação transanal ; ENTP: Estimulação percutânea do nervo tibial; LAR: ressecção anterior do reto; LARS: síndrome da ressecção anterior do reto; QV: Qualidade de vida; IF: Incontinência fecal; nCRT (tratamento neoadjuvante)

Autores (ano)	Amostra	Objetivo	Protocolo	Parâmetros de Avaliação	Resultados
Lin et al. (2016)	N=53 G1: N=27 G2: N=26	Examinar os efeitos do fortalecimento da musculatura do pavimento pélvico (FPP) na incontinência fecal (IF) em pacientes com cancro retal após o encerramento do estoma.	GI: 20 contrações e relaxamentos do PP 4 vezes/dia. Foi instruído quanto à execução dos exercícios em 2 ocasiões, a 1ª, 1 dia pré alta e a 2ª, 1 semana pós alta. Receberam inclusive explicação da execução dos exercícios em questão em suporte digital. GC: placebo	O Score de IF da Cleveland Clinic (CCI) foi utilizado para medir o resultado. M1: pré alta M2: 1 mês pós alta M3: 2 meses pós alta M4: 3 meses pós alta M5: 6 meses pós alta M6: 9 meses pós alta	O FPP provou diminuir o grau de IF após fecho do estoma. O score de IF em GI diminuiu significativamente (de 8,37 para 2,27) comparativamente com GC (de 8,54 para 2,58). FMPP parece acelerar o declínio da IF, até M5 (p=0,023) podendo ser uma intervenção efetiva.
Kye et al. (2016)	N=56 G1: N=28 G2: N=28	Avaliar o efeito da terapia de biofeedback (BF) na função anorretal (FA) após o fecho do estoma após cirurgia de preservação do esfíncter para CR.	GI+GC: aconselhados a exercícios de Kegel. GI: terapia de BF 1 a 2 vezes/semana durante o período do estoma temporário. GC: não realizou terapia de BF.	FA: manometria anorretal, ultrassonografia transanal e CCI em: M1: antes da nCRT; M2: após nCRT; M3: antes da reversão do estoma temporário; M4: 6 meses após cirurgia de preservação do esfíncter com estoma temporário; M5: 12 meses após	BF: não mostrou eficácia na prevenção da disfunção anorretal após M4. Diferença significativa (p =0,002) na mudança da pressão média de repouso entre M1 e M5 para GI e GC (útil na manutenção do tónus e função do esfíncter anal em repouso).

Hung et al. (2016)	N=52 G1: N=26 G2: N=26	Avaliar a eficácia do FPP na melhoria da qualidade de vida e na IF após anastomose colo-anal em pacientes com CR.	GI+GC: cuidados pós-operatórios de rotina. GI: consultas particulares, DVDs e panfletos com os exercícios do PP. 4 sessões/dia de FPP, 20 contrações/sessão. Os familiares/cuidadores auxiliaram na execução e avaliação das contrações.	Escala FIQL (qualidade de vida relacionada a IF): M1: pré alta; M2: 1 mês pós alta; M3: 2 meses pós alta; M4: 3 meses pós alta; M5: 6 meses pós alta; M6: 9 meses pós alta Equações de estimativa generalizada foram usadas para comparar os efeitos longitudinais entre os grupos.	GI: melhoraram significativamente na QV de IF aos 2, 3, 6 e 9 meses após a alta GI teve pontuações significativamente mais altas em 2,3 (p=0,01) e 6 meses (p=0,006) após a alta.
Cuicchi et al. (2020)	N=12 G1: N=6 G2: N=6	Avaliar a eficácia da estimulação percutânea do nervo tibial (ENTP) no tratamento do LARS.	G1: ENTP 1 session 30 min/week for 12 consecutive weeks + 2 sessions fortnightly and 1 one month later. 2 additional strengthening sessions (topup) every 6 months G2: Medical intervention for symptoms (antidiarrheals) and FPP.	Score LARS; Índice de gravidade da IF (FISI); Score da síndrome da defecação obstruída (score ODS); Escala de QV de IF; QV relacionada à constipação e a QV da Organização Europeia para pesquisa e Tratamento do cancro-C30: M1: baseline; M2: após as sessões de reposição; M3: 1 ano após a última sessão de reposição.	GI mostrou eficácia superior a GC na LARS, no índice FISI e no score ODS (p=0,03; p=0,02; p=0,009) e observaram-se mudanças em todos os domínios dos instrumentos de avaliação da QV. GI e GC não diferiram significativamente os scores da QV entre M2 e M3.
Enriquez-Navascues et al. (2020)	N=23 G1: N=13 G2: N=10	Avaliar a eficácia da irrigação transanal (IT) em comparação com a estimulação do nervo tibial posterior (ENTP) no LARS.	GI: ENTP. 20 sessões/30 min cada, 1x/ semana durante 12 semanas consecutivas. Seguidas de 4 sessões adicionais 1x por quinzena nos 2 meses seguintes e por fim mais 4 sessões 1x vez/ mês. GIT: Instruídos e supervisionados 3-4 semanas. Inicialmente 1x/dia, depois 3-4x/semana até 6 meses.	Score LARS; Vaizey (para IF); Altomare (para disfunção defecatória), EORTC QLQ-C30 (para QV) e uma escala visual analógica (VAS; para satisfação com o tratamento): M1: início do tratamento; M2: durante o tratamento (12, 18 e 24 semanas); M3: 2 meses após o final do tratamento	GIT diminuiu a pontuação LARS de 35 para 12 (P =0,021) e GI de 35 a 30 (P =0,045). Diminuiu a IF de 15 para 6 (P =0,037) e GI de 14 para 9 (P =0,007) Melhorias na QV foram observadas em ambos os grupos.
Marinello et al. (2021)	N=46 G1: N=23	Avaliar a eficácia da ENTP em	GI: ENTP/16 sessões, 30 min 1x/semana durante 12	Score LARS; Score de IF de St Mark; Questionário de QV C30 (QLQ-C30); Índice	LARS diminuíram em GI e GC , mas apenas GI manteve efeito a longo prazo (p=0,014) no início do

A eficácia da fisioterapia na função do pavimento pélvico em pacientes de pré e pós-operatório de cancro retal.

	G2: N=23	comparação com a estimulação simulada em pacientes com LARS grave.	semanas, seguidas de 4 sessões adicionais quinzenais nas 4 semanas seguintes. GC: Terapia simulada	Internacional de Função Erétil (IIEF-5); Índice de Função Sexual Feminina (FSFI). M1: Início do tratamento; M2: Após 1 mês; M3: Após 3 meses; M4: Após 6 meses; M5: Após 12 meses	estudo e (p=0,018) aos 12 meses; IF melhorou após 12 meses apenas em GI: (p<0,001) início do estudo e p=0,18 aos 12 meses;
Asnong et al. (2022)	N=104 G1: N=50 G2: N=54	Investigar a eficácia do FPP no LARS em pacientes após excisão total do mesorreto no CR.	GI: Exercícios de FPP/12 semanas: primeiras 6 semanas, 1x/semana + 3 sessões nas últimas 6 semanas. GC: Cuidados de rotina	Questionário COREFO, Escala numérica da dor, Short Form 12 (SF-12). T1: 1 mês após cirurgia; T2: 4 meses após cirurgia; T3: 6 meses após cirurgia; T4: 12 meses após cirurgia	GI estatisticamente significativo relativamente a GC no LARS em 4 meses ($P = 0,0415$) e 6 meses ($P = 0,0091$), mas não aos 12 meses ($P = 0,3897$). 4 meses: as pontuações de LARS diminuíram em GI ($P = 0,0496$). GI: função colorretal ($P = 0,0369$); frequência de evacuações ($P = 0,0277$); perda de fezes sólidas (dia, $P = 0,0241$; noite, $P = 0,0496$) e o nº de clusters ($P=0,0369$). Não há diferenças significativas para END e QV ($P > 0,05$).
van der Heijden et al. (2022)	N=95 G1: N=44 G2: N=51	Investigar os efeitos da RPP após LAR em comparação com os cuidados de rotina sem RPP.	GI: Sessões semanais de tratamento durante 3 meses. 4 modalidades de RPP foram incluídas: (1) FPP (2) BF ; (3) EE (4) TBR GC: Cuidados de rotina pós-operatórios	Score de Wexner; FIQL; score LARS; Questionário de QV (EORTC-QLQ-CR29): M1 pré-operatória; M2 3 meses após LAR ou 6 semanas após o fecho do estoma/início do estudo; M3: 3 meses após o início do estudo	GI: Melhoria de IF ($P = 0,045$) Queixas de urgência: ($P = 0,03$) IF: $P=0,045$ Depressão e auto percepção ($P=0,03$) e QV ($P=0,01$)

A eficácia da fisioterapia na função do pavimento pélvico em pacientes de pré e pós-operatório de cancro retal.

6. Bibliografia

Asnong, A., D'Hoore, A., Van Kampen, M., Wolthuis, A., Van Molhem, Y., Van Geluwe, B., Devoogdt, N., De Groef, A., Fajardo, I.G.C., Geraerts, I. (2022). The Role of Pelvic Floor Muscle Training on Low Anterior Resection Syndrome. *Annals of Surgery*, 276(5),761-768.

Bulfone, G., Del Negro, F., Del Medico, E., Cadorin, L., Bressan, V., Stevanin, S. (2020). Rehabilitation strategies for low anterior resection syndrome. A systematic review. *Ann Ist Super Sanita*, 56(1),38-47.

Burch, J., Swatton, A., Taylor, C., Wilson, A., Norton, C. (2021). Managing Bowel Symptoms After Sphincter-Saving Rectal Cancer Surgery: A Scoping Review. *Journal of Pain and Symptom Management*, 62(6), 12-95-1307.

Chan, K. Y. C., Suen, M., Coulson, S., Vardy, J. L. (2021). Efficacy of pelvic floor rehabilitation for bowel dysfunction after anterior resection for colorectal cancer: a systematic review. *Supportive Care in Cancer*, 29(4), 1795–1809.

Cuicchi, D., Di Fabio, F., Guido, A., Llimpe, F.L.R., Morganti, A.G., Ardizzoni, A., Coscia, M., Poggioli, G. (2020). Randomized Pilot Trial of Percutaneous Posterior Tibial Nerve Stimulation Versus Medical Therapy for the Treatment of Low Anterior Resection Syndrome: One-Year Follow-up. *Diseases of the Colon & Rectum*, 63(12), 1602-1609.

Emile, S. H., Garoufalia, Z., Barsom, S., Horesh, N., Gefen, R., Zhou, P., Wexner, S.D. (2023). Systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials on the treatment of low anterior resection syndrome. *Surgery*, 10.1016.

Enriquez-Navascues, J.M., Labaka-Arteaga, I., Aguirre-Allende, I., Artola-Etxeberria, M., Saralegui-Ansorena, Y., Elorza-Echaniz, G., Borda-Arrizabalaga, N., Placer-Galan, C. (2020). A randomized trial comparing transanal irrigation and percutaneous tibial nerve stimulation in the management of low anterior resection syndrome. *Colorectal Disease*, 22(3), 303-309.

Hung, S.-L., Lin, Y.-H., Yang, H.-Y., Kao, C.-C., Tung, H.-Y., Wei, L.-H. (2016). Pelvic floor muscle exercise for fecal incontinence quality of life after coloanal anastomosis. *Journal of Clinical Nursing*, 25(17-18),2658-68.

A eficácia da fisioterapia na função do pavimento pélvico em pacientes de pré e pós-operatório de cancro retal.

Huang, Y. & Koh, C.E. (2019). Sacral nerve stimulation for bowel dysfunction following low anterior resection: a systematic review and meta-analysis. *Colorectal Disease*, 21(11), 1240-1248.

Kye, B.-H., Kim, H.-J., Kim, G., Yoo, R.N & Cho, H.-M. (2016). The Effect of Biofeedback Therapy on Anorectal Function After the Reversal of Temporary Stoma When Administered During the Temporary Stoma Period in Rectal Cancer Patients With Sphincter-Saving Surgery: The Interim Report of a Prospective Randomized Contr. *Medicine (Baltimore)*, 95(18):3611.

Ibañez-Vera, A.J., Mondéjar-Ros, R.M., Franco-Bernal, V., Molina-Torres, G., Diaz-Mohedo, E. (2022). Efficacy of Posterior Tibial Nerve Stimulation in the Treatment of Fecal Incontinence: A Systematic Review. *Journal of Clinical Medicine*, 11(17), 5191.

Jin, Q., Zhu, Y., Yin, P. & Li, X. (2022). Tibial nerve electrical stimulation for fecal incontinence: a systematic review and meta-analysis. *Updates in Surgery*, 10.1007.

Lal, N., Simillis, C., Slessor, A., Kontovounisios, C., Rasheed, S., Tekkis, P.P & Tan, E. (2019). A systematic review of the literature reporting on randomised controlled trials comparing treatments for faecal incontinence in adults. *Acta Chirurgica Belgica*, 119(1), 1-15.

Liapis, S.C., Baloyiannis, I., Perivoliotis, K., Lytras, D., Theodoropoulos, G., Tzovaras, G. (2023). The Role of Percutaneous Tibial Nerve Stimulation (PTNS) in Low Anterior Resection Syndrome (LARS): A Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of Gastrointestinal Cancer*, 10.1007.

Lin, Y.-H., Yang, H.-Y., Hung, S.-L., Chen, H.-P., Liu, K.-W., Chen, T.-B., Chi, S.-C. (2016). Effects of pelvic floor muscle exercise on faecal incontinence in rectal cancer patients after stoma closure. *European Journal of Cancer Care*, 25(3), 449-57.

Maher C., Sherrington C., Herbert R., Moseley A. & Elkins M. (2003) Reliability of the PEDro scale for rating quality of randomized controlled trials. *Physical Therapy*, 83(8), 713–721.

A eficácia da fisioterapia na função do pavimento pélvico em pacientes de pré e pós-operatório de cancro retal.

Marinello, F.G., Jiménez, L.M., Talavera, E., Fracalvieri, D., Alberti, P., Ostiz, F., Frago, R., Blanco, A., Pellino, G., Espín-Basany, E. (2021). Percutaneous tibial nerve stimulation in patients with severe low anterior resection syndrome: randomized clinical trial. *British Journal of Surgery*, 108(4), 380-387.

Mazur-Bialy, A.I., Kołomańska-Bogucka, D., Oplawski, M. & Sabina, T. (2020). Physiotherapy for Prevention and Treatment of Fecal incontinence in Women-Systematic Review of Methods. *Journal of Clinical Medicine*, 9(10), 3255.

Perivoliotis, K., Baloyiannis, I., Ragias, D., Beis, N., Papageorgouli, D., Xydias, E., Tepetes, K. (2021). The role of percutaneous tibial nerve stimulation (PTNS) in the treatment of chronic anal fissure: systematic review. *International Journal of Colorectal Disease*, 36(11), 2337-2346.

Ram, E., Meyer, R., Carter, D., Gutman, M., Resina, D. & Horesh, N. (2020). The efficacy of sacral neuromodulation in the treatment of low anterior resection syndrome: a systematic review and meta-analysis. *Techniques in Coloproctology*, 24(8), 803-815.

Rosen, H.R., Kneist, W., Fürst, A., Krämer, G., Hebenstreit, J & Schiemer, J.F. (2019). Randomized clinical trial of prophylactic transanal irrigation *versus* supportive therapy to prevent symptoms of low anterior resection syndrome after rectal resection. *BJS Open*, 3(4), 461-465.

Sarveazad, A., Babahajian, A., Amini, N., Shamseddin, J. & Yousefifard, M. (2019). Posterior Tibial Nerve Stimulation in Fecal Incontinence: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Basic and Clinical Neuroscience*, 10(5), 419-431.

Simillis, C., Lal, N., Pellino, G., Baird, D., Nikolaou, S., Kontovounisios, C., Smith, J.J., Tekkis, P.P. (2019). A systematic review and network meta-analysis comparing treatments for faecal incontinence. *International Journal of Surgery*, 66:37-47.

Tazhikova, A., Makishev, A., Bekisheva, A., Dmitriyeva, M., Toleubayev, M & Sabitova, A. (2022). Efficacy of Tibial Nerve Stimulation on Fecal Incontinence in Patients With Low Anterior Resection Syndrome Following Surgery for Colorectal Cancer. *Annals of Rehabilitation Medicine*, 46(3), 142-153.

A eficácia da fisioterapia na função do pavimento pélvico em pacientes de pré e pós-operatório de cancro retal.

World Cancer Research Fund International. [Em linha] Disponível em <https://www.wcrf.org/cancer-trends/colorectal-cancer-statistics/> [Consultado em 12/02/2023].

Wu, X. D., Fu, C.F., Chen, Y.L., Kong, L.H, Pan, Z.Z & Zheng, M.C. (2019). [Intervention effect of biofeedback combined with pelvic floor muscle exercise on low anterior resection syndrome in patients with low anus-preserving rectal cancer]. *Chinese Journal of Medicine*, 99(30), 2337-2343.

Ussing, A., Dahn, I., Due, U., Sørensen, M., Petersen, J. & Bandholm, T. (2019). Efficacy of Supervised Pelvic Floor Muscle Training and Biofeedback vs Attention-Control Treatment in Adults With Fecal Incontinence. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*, 17(11), 2253–2261.

van Reijn-Baggen, D. A., Han-Geurts, I. JM., Voorhman-van der Zalm, P.J., Pelger, R.CM., Hagens-van Miert, C.HAC & Laan, E.TM. (2022). Pelvic Floor Physical Therapy for Pelvic Floor Hypertonicity: A Systematic Review of Treatment Efficacy. *Sexual Medicine Reviews*, 10(2), 209-230.

van der Heijden, J.A.G., Kalkdijk-Dijkstra, A.J., Pierie, J.P.E.N., van Westreenen, H.L., Broens, P.M.A., Klarenbeek, B.R & FORCE trial group. (2022). Pelvic Floor Rehabilitation After Rectal Cancer Surgery A Multicenter Randomized Clinical Trial (FORCE Trial). *Annals of Surgery*, 276(1), 38-45.

The effectiveness of physiotherapy on pelvic floor function in pre- and post-operative rectal cancer patients

Summary

Introduction: Pelvic floor rehabilitation techniques have been used as an addition to traditional treatments for patients with rectal cancer. Objective: to verify the effectiveness of pelvic floor rehabilitation on fecal incontinence, LARS symptoms, anorectal function and quality of life in pre- and post-operative rectal cancer patients. Methodology: a search was carried out in the Pubmed and PEDro databases to identify randomized controlled studies that evaluated the effectiveness of pelvic floor rehabilitation on its function in pre- and post-operative rectal cancer patients. The PEDro scale was used to evaluate the methodological quality of the selected articles. The research strategy followed the PRISMA flowchart. Results: In this literature review, 8 randomized controlled studies were included, in which 441 adults participated. The studies had an average methodological quality of 7.3/10 on the PEDro scale. Conclusion: We conclude that

A eficácia da fisioterapia na função do pavimento pélvico em pacientes de pré e pós-operatório de cancro retal.

pelvic floor rehabilitation techniques have benefits in managing adverse effects resulting from post-rectal cancer surgery.

Keywords: rectal cancer; pelvic floor rehabilitation; fecal incontinence; biofeedback; nerve stimulation.

La eficacia de la fisioterapia sobre la función del suelo pélvico en pacientes con cáncer de recto pre y postoperatorio

Resumen

Introducción: Las técnicas de rehabilitación del suelo pélvico se han utilizado como complemento a los tratamientos tradicionales para pacientes con cáncer de recto. Objetivo: verificar la efectividad de la rehabilitación del piso pélvico sobre la incontinencia fecal, los síntomas de LARS, la función anorrectal y la calidad de vida en pacientes con cáncer de recto pre y postoperatorio. Metodología: se realizó una búsqueda en las bases de datos Pubmed y PEDro para identificar estudios controlados aleatorios que evaluaran la efectividad de la rehabilitación del piso pélvico sobre su función en pacientes con cáncer de recto pre y postoperatorio. Se utilizó la escala PEDro para evaluar la calidad metodológica de los artículos seleccionados. La estrategia de investigación siguió el diagrama de flujo PRISMA. Resultados: En esta revisión de la literatura se incluyeron 8 estudios controlados aleatorios, en los que participaron 441 adultos. Los estudios tuvieron una calidad metodológica promedio de 7,3/10 en la escala PEDro. Conclusión: Concluimos que las técnicas de rehabilitación del suelo pélvico tienen beneficios en el manejo de los efectos adversos resultantes de la cirugía post-cáncer rectal.

Palabras clave: cáncer de recto; rehabilitación del suelo pélvico; incontinencia fecal; biorretroalimentación; estimulación nerviosa.