



CENTRO UNIVERSITÁRIO PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS – UNIPAC

Lara Gabrielle Mendes de Assis

APLICABILIDADE DAS CEPAS PROBIÓTICAS NO TRATAMENTO DOS SINTOMAS DA SÍNDROME DO INTESTINO IRRITÁVEL

Juiz de Fora
2021



CENTRO UNIVERSITÁRIO PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS – UNIPAC

Lara Gabrielle Mendes de Assis

APLICABILIDADE DAS CEPAS PROBIÓTICAS NO TRATAMENTO DOS SINTOMAS DA SÍNDROME DO INTESTINO IRRITÁVEL

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado na Universidade Presidente
Antônio Carlos, como exigência parcial
para obtenção do título de Bacharel em
Nutrição.

Orientador: Marcela Melquíades de Melo

Juiz de Fora
2021

Lara Gabrielle Mendes de Assis

**APLICABILIDADE DAS CEPAS PROBIÓTICAS NO TRATAMENTO DOS
SINTOMAS DA SÍNDROME DO INTESTINO IRRITÁVEL**

BANCA EXAMINADORA

Prof. Marcela Melquiades de Melo

Prof. Anna Marcella Neves Dias

APPLICABILITY OF PROBIOTIC STRUCTURES IN THE TREATMENT OF SYMPTOMS OF IRRITABLE BOWEL SYNDROME

LARA GABRIELLE MENDES DE ASSIS¹, ANNA MARCELLA DIAS NEVES²,
MARCELA MELQUÍADES DE MELO³

Resumo

Introdução: A síndrome do intestino irritável (SII) é um distúrbio gastrointestinal funcional caracterizado por uma combinação de sintomas gastrointestinais crônicos e recorrentes, não identificados por anormalidades estruturais ou bioquímicas detectadas por métodos laboratoriais convencionais. **Objetivo:** abordar as recomendações descritas na literatura sobre a aplicabilidade de diferentes cepas probióticas no auxílio do controle dos sintomas da SII. **Métodos:** Esta pesquisa sobre o uso de probióticos no tratamento da Síndrome do Intestino Irritável (SII) foi um estudo de revisão bibliográfica e análise crítica de trabalhos pesquisados eletronicamente por meio do banco de dados Pubmed, Google Acadêmico, Scielo. **Revisão de literatura:** A dieta desempenha um papel importante na fisiopatologia da SII e é uma ferramenta poderosa para poder gerencia-la. Alimentos que são ricos em carboidratos de cadeia curta (FODMAPs) e as fibras insolúveis desencadeiam sintomas na SII. Uma dieta pobre em FODMAPs e fibra insolúvel, reduz tais sintomas e melhora a qualidade de vida dos pacientes. Os probióticos exercem seus mecanismos por meio da interação com as células intestinais hospedeiras, sendo que seu uso modifica significativamente a microbiota intestinal, aumentando lactobacilos e bifidobactérias que podem apresentar melhores resultados através da combinação com probióticos específicos. **Considerações finais:** A combinação de probióticos multiespécies tem efeitos positivos nos sintomas gastrointestinais, quando comparados a uma espécie só. Melhorando assim a variação da microbiota intestinal, pois pessoas com Síndrome do Intestino Irritável possuem um certo desequilíbrio.

Palavras-chave: Probióticos, Microbiota Intestinal, Síndrome do Intestino Irritável

Abstract

Introduction: Irritable bowel syndrome (IBS) is a functional gastrointestinal disorder characterized by a combination of chronic and recurrent gastrointestinal symptoms, not identified by structural or biochemical abnormalities detected by conventional laboratory methods. **Objective:** the aim of the present study is to verify the recommendations described in the literature on the applicability of different probiotic strains to help control IBS symptoms. **Literature Review:** The diet plays an important role in the

¹ Acadêmica de Nutrição na Universidade Presidente Antônio Carlos

² Professora na Universidade Presidente Antônio Carlos

³ Professora na Universidade Presidente Antônio Carlos

pathophysiology of IBS and is a powerful tool to be able to manage it. Foods that are rich in short-chain carbohydrates (FODMAPs) and insoluble fibers trigger symptoms in IBS. A diet low in FODMAPs and insoluble fiber, reduces such symptoms and improves patients' quality of life. Probiotics exert their mechanisms through interaction with host intestinal cells, and their use significantly modifies the intestinal microbiota, increasing lactobacilli and bifidobacteria that can present better results through the combination with specific probiotics. **Methods:** This research on the use of probiotics in the treatment of Irritable Bowel Syndrome (IBS) was a study of bibliographic review and critical analysis of works researched electronically through the database Pub med, Google Scholar, Scielo. **Final considerations:** The combination of multispecies probiotics has positive effects on gastrointestinal symptoms, when compared to a single species. Thus improving the variation of the intestinal microbiota, as people with Irritable Bowel Syndrome have a certain imbalance.

Keywords: Probiotics, Irritable Bowel Syndrome, therapeutic, treatment.

INTRODUÇÃO

A síndrome do intestino irritável (SII) é um distúrbio gastrointestinal funcional caracterizado por uma combinação de sintomas gastrintestinais crônicos e recorrentes, não identificados por anormalidades estruturais ou bioquímicas detectadas por métodos laboratoriais convencionais. Ocorre por uma complexa conjunção de fatores; várias alterações na motilidade gastrointestinal, hipersensibilidade visceral, reflexos intestinais alterados, perturbações psicológicas, desequilíbrio endócrino, intolerâncias e alergias alimentares, infecções gastrintestinais e disbioses intestinais.¹

A disbiose, também chamada de disbacteriose, compreende um desequilíbrio microbiano no corpo ou dentro dele e é mais comumente relatada em termos de alterações no trato digestivo. Muitos fatores podem impactar negativamente nos comensais intestinais e promover disbiose, como o uso de antibióticos, estresse psicológico e físico, radiação, peristaltismo alterado e mudanças na dieta alimentar. Embora a disbiose tenha sido reconhecida em várias doenças intestinais, na maioria dos casos uma relação de causa e efeito definitiva ainda precisa ser estabelecida.²

As bactérias comensais que colonizam o trato gastrointestinal, desempenham um papel crítico na saúde humana e têm sido consideradas um fator importante na fisiopatologia de alguns distúrbios digestivos.²

A SII é comumente diagnosticada com base nesses critérios de sintomas e na ausência de sinais de alarme. O sintoma cardinal na SII é a dor abdominal associada a

uma alteração do hábito intestinal: diarreia e / ou constipação. Consequentemente, dado que a dor é uma característica definidora, diarreia ou prisão de ventre inexplicada e indolor não seriam incluídas na definição de SII. O inchaço é relatado pela maioria dos pacientes com SII e pode estar associado a distensão abdominal visível.³

O tratamento atual da SII é ainda dirigido ao sintoma principal, dor, distensão, diarreia ou constipação intestinal. Além da medicação sintomática, é fundamental estabelecer uma boa relação médico-paciente. É necessário esclarecer ao paciente que seus sintomas são decorrentes de distúrbios funcionais, e não caracterizam nenhuma doença grave ou risco de vida.⁴

Com relação à dieta, recomenda-se a ingestão de fibras e líquidos na dieta, além de atividade física rotineira. O equilíbrio das fibras, que devem ser ingeridas sem excessos, é muito importante para não agravar a flatulência e a distensão abdominal.⁴

Os probióticos são microrganismos vivos que oferecem benefícios à saúde quando administrados em doses adequadas⁵. Atualmente, sugere-se que eles possuem um papel significativo na função intestinal, uma vez que impedem o crescimento imoderado de bactérias patogênicas e propiciam a melhoria da funcionalidade da barreira intestinal. Sintomas como a hipersensibilidade visceral e a dor abdominal são minimizados por diferentes cepas através de mecanismos que variam a expressão de mensageiros químicos envolvidos na modulação da dor.⁶ Além disso, os probióticos têm grande importância na regularização dos movimentos peristálticos ao estimular a produção de muco pelas células caliciformes.⁷

As estratégias de manejo em SII são altamente variáveis e podem ser direcionadas pela gravidade da doença, sintomas predominantes e preferência do médico. Nesse contexto, certos probióticos, em virtude de sua segurança e tolerabilidade, são opções a serem consideradas, pois demonstraram melhora nos sintomas globais, inchaço e flatulência.⁵

Compreender sobre as recomendações dos probióticos em quadros de SII caracteriza-se com uma estratégia nutricional segura e relevante no alívio dos sintomas globais. Portanto, o objetivo do presente estudo foi abordar as recomendações descritas na literatura sobre a aplicabilidade de diferentes cepas probióticas no auxílio do controle dos sintomas da SII.

MÉTODOS

Esta pesquisa sobre o uso de probióticos no tratamento da Síndrome do Intestino Irritável (SII) foi um estudo de revisão bibliográfica e análise crítica de trabalhos pesquisados eletronicamente por meio do banco de dados Pubmed, Google Acadêmico, Scielo, Sci-Hub, livros e dissertações. Foram selecionados trabalhos da literatura médica inglesa e portuguesa, publicados no período de 2004 a 2019.

DESENVOLVIMENTO

Síndrome do intestino irritável e a recomendações nutricionais

É um transtorno com sintomas crônicos ou recorrentes no colo sem uma etiologia bem definida. Este estado é caracterizado por dor abdominal recorrente ou crônica, inchaço, muco nas fezes e um distúrbio irregular na defecação⁸. Alterações na motilidade intestinal e hiperalgesia visceral são fatores preponderantes. Ocorre por uma complexa conjunção de mecanismos, sendo notável nos doentes com SII a influência dos fatores psicológicos.⁹ A prevalência mundial da SII varia de 3% a 25%¹⁰. Embora somente 30% dos pacientes procurem assistência médica, essa síndrome é responsável por aproximadamente 12% das consultas de assistência primária e 28% das consultas aos gastroenterologistas¹¹. Há maior procura das mulheres para o tratamento da síndrome, principalmente para tratar sintomas como disfagia, inchaço abdominal, constipação e incontinência fecal.

Dentre os sintomas específicos, as mulheres são mais propensas a relatar constipação, enquanto os homens comumente relatam diarreia⁵. As dimensões continentais do Brasil dificultam estabelecer a prevalência nacional da SII, mas a Associação Brasileira para o Estudo da Síndrome do Intestino Irritável relata a prevalência de cerca de 12%¹², semelhante à prevalência americana, de 10% a 15%.¹¹

Os sintomas típicos da SII são desconforto ou dor abdominal, geralmente localizados na região baixa do abdômen, associados à alteração do hábito intestinal – constipação, diarreia ou alternância de uma e de outra. Outros sintomas frequentes são muco nas fezes, urgência retal, distensão abdominal e flatulência. A síndrome é de evolução crônica com amplo espectro de gravidade que varia de manifestações clínicas leves a muito exuberantes. Os múltiplos sintomas associados à SII exercem considerável impacto sobre a qualidade de vida do paciente, limitando a sua vida social, as oportunidades educacionais e a produtividade no trabalho.¹³

O desencadeamento de sintomas em pacientes com SII por certos alimentos tem sido atribuído a indigestão e má absorção de carboidratos de cadeia curta. Esses açúcares de cadeia curta incluem frutose, lactose, álcoois de açúcar (sorbitol, maltitol, manitol, xilitol e isomalte), frutanos e galactanos.¹⁴

Nos últimos anos, tem havido grande interesse nos teores de oligossacarídeos fermentáveis, dissacarídeos, monossacarídeos e polióis (FODMAPs, do inglês *fermentable oligosaccharides, disaccharides, monosaccharides, and polyols*) na dieta para o tratamento em adultos e crianças. A dieta com baixo teor de FODMAPs (BFM) restringe a ingestão de vários carboidratos fermentáveis, inclusive alimentos com frutanos (trigo e cebola), galacto-oligossacarídeos (leguminosas, repolho), lactose (produtos lácteos), frutose em excesso de glicose (peras e maçãs) e polióis de açúcar, como sorbitol e manitol (frutas com caroço e adoçantes artificiais). A ingestão de FODMAPs é considerada um fator entre outros, para etiologia Síndrome do Intestino Irritável.¹⁵

Os FODMAPs ocorrem em uma ampla variedade de alimentos, incluindo trigo, centeio, vegetais, frutas e legumes. Uma proporção significativa desses carboidratos entra na região distal intestino delgado e cólon, onde exercem efeitos osmóticos no lúmen do intestino grosso, aumenta seu conteúdo de água e fornece um substrato para fermentação bacteriana, com conseqüente produção de gás.¹⁶ O gás produzido causa distensão abdominal e dor. Como os FODMAPs podem desencadear tais sintomas gastrointestinais, uma dieta baixa do mesmo reduz esses sintomas e melhora a qualidade de vida do paciente.¹⁷

A dieta desempenha um papel importante na fisiopatologia da SII e é uma ferramenta poderosa para poder gerencia-la. Alimentos que são ricos em carboidratos de cadeia curta (FODMAPs) e as fibras insolúveis desencadeiam sintomas na SII. Uma dieta pobre em FODMAPs e fibra insolúvel reduz tais sintomas e melhora a qualidade de vida dos pacientes. A orientação dietética individual é necessária para identificar um plano adequado ao qual o paciente deve aderir a longo prazo. Combinando esta dieta com probióticos e exercícios regulares irão amplificar o efeito de tal dieta.¹⁸

Probióticos na Síndrome do Intestino Irritável

A SII pode ser explicada pela diminuição na variação da microbiota intestinal, gerando disbiose, essencialmente de *Lactobacillus*, o que leva à ativação do sistema

imunológico, causando uma resposta inflamatória de baixo grau do intestino, e assim interrompendo o eixo intestino-cérebro.¹⁹

Adultos saudáveis possuem uma microbiota intestinal com os gêneros *Bacteroides*, *Bifidobacterium*, *Eubacterium*, *Clostridium*, *Peptococcus*, *Peptostreptococcus* e *Ruminococcus*. Por sua vez, adultos que possuem a SII apresentam microbiota com uma estabilidade diminuída. Nesses indivíduos, são observadas várias alterações na composição bacteriana, logo, percebe-se que uma combinação probiótica pode ser mais eficiente do que uma única cepa.²⁰ Os probióticos exercem seus mecanismos por meio da interação com as células intestinais hospedeiras, sendo que seu uso modifica significativamente a microbiota intestinal, aumentando lactobacilos e bifidobactérias que podem apresentar melhores resultados através da combinação com probióticos específicos.²¹ O principal benefício é atuar como uma barreira aos enteropatógenos pela adesão e competição com esses microrganismos. Também produzem substâncias com efeito antibiótico que fermentam carboidratos não digeridos e fibras da dieta, produzindo ácidos orgânicos.²²

Os probióticos têm a capacidade de produzir ácidos graxos de cadeia curta (AGCC) e deste modo, reduzir o pH luminal e estimular os peristaltismos intestinais. No entanto, doses elevadas podem agravar a simbiose e causar desconforto gastrointestinal por aumento da fermentação de hidratos de carbono pelas bactérias.²³

Foi realizado um estudo entre setembro de 2013 a janeiro de 2015, com um total de 150 indivíduos do sexo masculino e feminino que sofrem de SII. Os sujeitos foram randomizados para tratamentos ativos ou com placebo. Em conclusão, as diferentes espécies de probióticos administrados aos indivíduos com SII determinaram uma concorrência entre as mudanças nos grupos probióticos analisados e uma melhora dos sintomas gastrointestinais. Este estudo representou o desenvolvimento de um ensaio clínico que pode apoiar o papel das bactérias intestinais nas SII e o papel potencial dos probióticos pertencentes a várias espécies no tratamento.²¹

Um estudo duplo-cego randomizado de cinco meses, controlado por placebo, intervenção em grupo paralelo com um período de *washout* anterior de 3 semanas e um período de acompanhamento de três semanas, investigou os efeitos da suplementação de probióticos multiespécies em indivíduos com SII. Efeitos benéficos significativos do probiótico foram observados na gravidade dos sintomas da SII, na qualidade de vida e na estabilidade da microbiota intestinal, enquanto nenhum efeito foi observado nos marcadores inflamatórios.²⁰

Uma combinação de *Lactobacillus acidophilus* CL1285, *Lactobacillus casei* LBC80R e *Lactobacillus rhamnosus* CLR2 foi comparada com placebo para alívio dos sintomas da síndrome do intestino irritável (SII). Um total de 113 indivíduos em 3 locais clínicos foram randomizados em uma proporção de 2: 1 e acompanhados por 12 semanas. Os desfechos incluíram melhora na dor abdominal, consistência e frequência de fezes, melhora da qualidade de vida e alívio adequado em relação ao grupo placebo.²⁴

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A dieta exerce um papel fundamental no tratamento, uma vez que uma alimentação baixa em FOODMAPS e fibras insolúveis, combinado a exercício físico regular, probióticos e medicação correta, ajudam a melhorar a qualidade de vida do paciente. A orientação dietética é individual e necessária para identificar um plano adequado ao qual o paciente deve aderir a longo prazo

A combinação de probióticos multiespécies tem efeitos positivos nos sintomas gastrointestinais, quando comparados a uma espécie só. Melhorando assim a variação da microbiota intestinal, pois pessoas com Síndrome do Intestino Irritável possuem um certo desequilíbrio.

REFERÊNCIAS

- 1 Pedreira M, Carneiro A, Dunningham W, Pinho STR, Aguiar WM. Prevalência de síndrome do intestino irritável estudantes de medicina. *Revista Brasileira de Neurologia e Psiquiatria*. 2013;7(2):51-53.
- 2 Moraes Filho JP, MM Quigley E. The intestinal microbiota and the role of probiotics in irritable bowel syndrome: a review. *Archive Gastroenterol*. 2015; 52 (4): 333.
- 3 Khan S, Chang L. Diagnosis and management of IBs. *Nat. Rev. Gastroenterol. Hepatol*. 2010;7: 565–81.
- 4 Passos MCF. Síndrome do Intestino Irritável - Diagnóstico e Tratamento. *GED gastroenterol. endosc. dig*. 2012; 31(2):71-4.
- 5 Ford AC, Quigley EMM, Lacy BE, Lembo AJ, Saito YA, Schiller LR, et al. Eficácia dos prebióticos, probióticos e simbióticos na síndrome do intestino irritável e constipação idiopática crônica: revisão sistemática e meta-análise. *Am J Gastroenterol*. 2014; 109 (10): 1547-61.
- 6 Dale HF, Rasmussen SH, Asiller OO, Lied GA. Probiotics in Irritable Bowel Syndrome: An Up-to-Date Systematic Review. *Nutrients*. 2019; 11: 2048.
- 7 Didari T, Mozaffari S, Nikfar S, Abdollahi M. Effectiveness of probiotics in irritable bowel syndrome: Updated systematic review with meta-analysis. *World J Gastroenterol* 2015; March 14; 21(10): 3072-84.
- 8 CID10. Síndrome do Cólon Irritável. [texto na internet]. [citado 2021 Mar 10]. Disponível em: <https://www.hidocor.com.br/cid10/p/capitulo/11/grupo/K55-K63/categoria/K58/subcategoria/K580>.
- 9 Catapari Wilson R. Conceitos atuais em síndrome do intestino ir Conceitos atuais em síndrome do intestino ir Conceitos atuais em síndrome do intestino irritável. *ARQ. MED. ABC* 29(1); 2004.
- 10 Cremonini F, Talley NJ. Irritable bowel syndrome: epidemiology, natural history, health care seeking and emerging risk factors. *Gastroenterol Clin North Am*. 2005; 34:189-204.
- 11 Passos MCF. Síndrome do intestino irritável: ênfase ao tratamento. *J Bras Gastroenterol*. 2006; 6(1):12-8
- 12 Haddad MT, Quilici FA, Francesconi CF, Passos MCF, Miszputen SJ. Síndrome do intestino irritável: uma visão integrada ao Roma III. 2. ed. São Paulo: Segmento Farma; 2008, p. 132.
- 13 Passos Maria do Carmo Friche. Síndrome do intestino irritável – Ênfase ao tratamento. *JBG, J. bras. Gastroenterol*. Rio de Janeiro. 2006; 6 (1): 12-18
- 14 El-Salhy M. Irritable bowel syndrome: diagnosis and pathogenesis. *World J Gastroenterol*. 2012;18: 5151–63.

- 15 Pensabene L, et al. Low FODMAPs diet for functional abdominal pain disorders in children: critical review of current knowledge. *Jornal de Pediatria*. Rio de Janeiro, 2019; 95 (6): 642-56.
- 16 Shepherd SJ, Lomer MC, Gibson PR. Short-chain carbohydrates and functional gastrointestinal disorders. *Am J Gastroenterol*. 2013;108:707–17.
- 17 Ostgaard H, Hausken T, Gundersen D, El-Salhy M. Diet and effects of diet management on quality of life and symptoms in patients with irritable bowel syndrome. *Mol Med Report*. 2012; 5: 1382 – 90.
- 18 El-Salhy M, Gundersen D. Diet in irritable bowel syndrome. *Nutrition Journal*. 2015; 14:36.
- 19 OOI, S. L. et al. Probiotics, prebiotics, and low FODMAP diet for irritable bowel syndrome – What is the current evidence? *Complementary Therapies In Medicine*. 2019; 43: 73- 80.
- 20 KAJANDER, K. et al. Clinical trial: multispecies probiotic supplementation alleviates the symptoms of irritable bowel syndrome and stabilizes intestinal microbiota. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*. 2007; 1: 48-57.
- 21 MEZZASALMA, V. et al. A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial: the efficacy of multispecies probiotic supplementation in alleviating symptoms of irritable bowel syndrome associated with constipation. *Biomed Research International*. 2016; 2016: 1-10.
- 22 OH, J. H. et al. Efficacy and Safety of New Lactobacilli Probiotics for Unconstipated Irritable Bowel Syndrome: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. *Nutrients*. 2019;11 (12): 2887.
- 23 LIANG, D. et al. Efficacy of different probiotic protocols in irritable bowel syndrome: A network meta-analysis. 2019; 98 (27): 160-68.
- 24 PRESTON, K. et al. *Lactobacillus acidophilus* CL1285, *Lactobacillus casei* LBC80R and *Lactobacillus rhamnosus* CLR2 improve quality-of-life and IBS symptoms: a double-blind, randomised, placebo-controlled study. *Beneficial Microbes*. 2018; 9 (5): 697-706.