

## 21. Mavetarmsygdomme

### Konklusion og træningstype

Der er generelt få eller ingen interventionsstudier med fokus på effekten af fysisk træning på symptomer ved mavetarmsygdomme.

### Baggrund

I dette kapitel behandles mavetarmkanalens symptomer under ét, idet der lægges vægt på, i hvilket omfang træning provokerer symptomer. I forbindelse med intens og langvarig fysisk træning kan der opstå symptomer fra gastrointestinalkanalen i form af halsbrand, opspyt, kvalme, opkastninger, abdominalsmerter og diarre (1;2).

Disse symptomer rapporteres hos op til 50 % af alle atleter (3). Mekanismerne er ikke kendte, men omfatter formentlig reduceret blodgennemstrømning i mavetarmkanalen, ændret motilitet, øget mekanisk tryk og neuroendokrine ændringer (4;5). Ved fysisk aktivitet i mere end 2 timer og ved en intensitet på 60 % eller mere kan der ses tegn på tarm-permeabilitet og endotoxæmi uafhængigt af træningstilstand (2).

### Evidensbaseret grundlag for fysisk træning

#### Øvre gastrointestinale symptomer

Reflukssymptomer i forbindelse med fysisk aktivitet er beskrevet hos både trænedede (6) og utrænede (7) personer. Kvalme og opkastning opstår især efter hård fysisk aktivitet (8).

Mens moderat fysisk aktivitet ikke synes at påvirke ventriklens tømningshastighed, er denne forsinket ved fysisk træning af høj intensitet (9). Et studie evaluerede effekten af forskellige former for fysisk aktivitet og fandt, at løb inducerede de fleste symptomer, mens cykling inducerede færrest symptomer. Refluks opstod lige hyppigt ved faste som postprandialt, men med større mængde postprandialt (10). Der var ikke effekt af behandling med syrehæmmeren omeprazol på aktivitetsinduceret refluks (11), mens sportsdrik (sukkervand) dæmpede symptomerne i højere grad end vand (12).

### Nedre gastrointestinale symptomer

Det har været almindeligt antaget, at den oro-anale transitid generelt er øget ved fysisk aktivitet, men der er ikke konsensus (12-14). Studier, der har vurderet colon transitid efter fysisk aktivitet, har fundet denne enten øget (15) eller uændret (16;17). Et studie fandt, at akut fysisk aktivitet hæmmede colonmotilitet (18). Sidstnævnte studie vurderede effekten af en kortvarig intervention og kan ikke ekstrapoleres til diarre hos fx maratonløbere.

Gastrointestinal blødning anses for at være udtryk for tarmiskæmi ved intens langvarig fysisk aktivitet, hvor bl.a. blodet shuntes til de arbejdende muskler. Dette alvorlige symptom kan i nogen grad forebygges ved at sikre hydrering (1;19).

Der er kun beskednen viden om effekten af træning som behandling af mavetarmkanalens sygdomme. Udvalgte diagnoser skal kort gennemgås. Den manglende evidens skyldes først og fremmest mangel på relevante studier.

### Obstipation

Obstipation forekommer hos ca. 2 % af befolkningen, hyppigst hos kvinder. Lav fysisk aktivitet er associeret med obstipation (20;21). Obstipation øges med alderen, og ældre mennesker har forlænget colon transitid (22). Som omtalt ovenfor er det imidlertid usikkert, i hvilket omfang fysisk aktivitet påvirker colon transitiden, og gode råd til personen om, at fysisk træning vil kunne afhjælpe obstipation, bygger i højere grad på "almindelig erfaring" end på videnskabelige undersøgelser.

Et studie inkluderede 8 personer med kronisk idiopatisk obstipation, som blev fulgt 2 uger i hvile og under 4 ugers træning (1 times aerob træning dagligt, 5 dage om ugen) (23). Træning havde ingen effekt på obstipationen.

Et andet studie omfattende midaldrende mænd med kronisk obstipation (24) fandt positiv effekt af et fysisk træningsprogram.

En spørgeskemaundersøgelse vedrørende defækationsmønster og fysisk aktivitet inkluderede 1.069 funktionærer i alderen 24 til 77 år. Obstipation var et problem for 19,4 % af de adspurgte. Der var ingen forskel i mængden eller intensiteten af den fysiske aktivitet blandt personer med og uden obstipation. Fysisk aktivitet var positivt korreleret med mål for livskvalitet, fysisk funktion og selvopfattet helbred. Ydermere havde personer med obstipation dårligere livskvalitet end personer uden mavetarmproblemer (25).

### Cholelithiasis

2 prospektive studier omfattende 60.290 kvinder (26) og 45.813 mænd (27) påviste reduceret risiko for cholelithiasis hos personer, der er fysisk aktive, og

beregnet, at 34 % af symptomgivende galdestenssygdom kunne forebygges ved fysisk aktivitet 30 min. dagligt 5 gange om ugen. Der er imidlertid ikke identificeret randomiserede kliniske studier, hvor effekten af træning som terapi blev evalueret.

#### **Colon irritabile<sup>1</sup>**

Personer med colon irritabile, der er fysisk aktive, har færre symptomer (28), og der er en invers korrelation mellem smerter og fysisk aktivitetsniveau (29).

#### **Coloncancer**

Se kapitel 5 om cancer.

#### **Inflammatorisk tarmsygdom**

For personer med inflammatorisk tarmsygdom er der god evidens for, at fysisk aktivitet forbedrer deres livskvalitet og nogen, men beskeden, evidens for en positiv effekt på tarmsymptomer (30-37).

Der er ingen evidens for, at fysisk aktivitet forværrer personernes symptomer (38).

Personer med Crohns sygdom tolererede 12 ugers fysisk træning med moderat intensitet (ca. 30 min. 3 gange om ugen) uden eksacerbation i sygdommen (35). Én times fysisk aktivitet ved 60 % af maksimal iltoptagelse ( $VO_2$ max) ændrede ikke transittid, permeabilitet eller neutrofil funktion (39).

## **Mulige mekanismer**

Er gennemgået ovenfor.

## **Kontraindikationer**

Ingen generelle.

<sup>1</sup> I Danmark bruges begrebet funktionelle lidelser traditionelt som en samlebetegnelse for en række tilstande og lidelser, som alle er kendetegnet ved at personen har et eller flere fysiske symptomer, som efter relevant udredning ikke kan forklares ved anden påviselig fysisk eller psykisk sygdom, og som påvirker funktionsevne og livskvalitet i væsentlig grad. Blandt de funktionelle lidelser med specifikke syndromdiagnoser, der har størst hyppighed og sygdomsbyrde, findes bl.a. colon irritabile (40).

## Referenceliste

- 1 Simren M. Physical activity and the gastrointestinal tract. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2002 Oct;14(10):1053-6.
- 2 Costa RJS, Snipe RMJ, Kitic CM, Gibson PR. Systematic review: exercise-induced gastrointestinal syndrome-implications for health and intestinal disease. *Aliment Pharmacol Ther* 2017 Aug;46(3):246-65.
- 3 Moses FM. The effect of exercise on the gastrointestinal tract. *Sports Med* 1990 Mar;9(3):159-72.
- 4 Brouns F, Beckers E. Is the gut an athletic organ? Digestion, absorption and exercise. *Sports Med* 1993 Apr;15(4):242-57.
- 5 de Oliveira EP, Burini RC, Jeukendrup A. Gastrointestinal complaints during exercise: prevalence, etiology, and nutritional recommendations. *Sports Med* 2014 May;44 Suppl 1:S79-S85.
- 6 Soffer EE, Merchant RK, Duethman G, Launspach J, Gisolfi C, Adrian TE. Effect of graded exercise on esophageal motility and gastroesophageal reflux in trained athletes. *Dig Dis Sci* 1993 Feb;38(2):220-4.
- 7 Soffer EE, Wilson J, Duethman G, Launspach J, Adrian TE. Effect of graded exercise on esophageal motility and gastroesophageal reflux in nontrained subjects. *Dig Dis Sci* 1994 Jan;39(1):193-8.
- 8 Peters HP, Bos M, Seebregts L, Akkermans LM, Berge Henegouwen GP, Bol E, et al. Gastrointestinal symptoms in long-distance runners, cyclists, and triathletes: prevalence, medication, and etiology. *Am J Gastroenterol* 1999 Jun;94(6):1570-81.
- 9 Neuffer PD, Young AJ, Sawka MN. Gastric emptying during walking and running: effects of varied exercise intensity. *Eur J Appl Physiol Occup Physiol* 1989;58(4):440-5.
- 10 Clark CS, Kraus BB, Sinclair J, Castell DO. Gastroesophageal reflux induced by exercise in healthy volunteers. *JAMA* 1989 Jun 23;261(24):3599-601.
- 11 Peters HP, De Kort AF, Van Krevelen H, Akkermans LM, Berge Henegouwen GP, Bol E, et al. The effect of omeprazole on gastro-oesophageal reflux and symptoms during strenuous exercise. *Aliment Pharmacol Ther* 1999 Aug;13(8):1015-22.
- 12 Peters HP, de Vries WR, Akkermans LM, Berge-Henegouwen GP, Koerselman J, Wiersma JW, et al. Duodenal motility during a run-bike-run protocol: the effect of a sports drink. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2002 Oct;14(10):1125-32.
- 13 Soffer EE, Summers RW, Gisolfi C. Effect of exercise on intestinal motility and transit in trained athletes. *Am J Physiol* 1991 May;260(5 Pt 1):G698-G702.
- 14 Koffler KH, Menkes A, Redmond RA, Whitehead WE, Pratley RE, Hurley BF. Strength training accelerates gastrointestinal transit in middle-aged and older men. *Med Sci Sports Exerc* 1992 Apr;24(4):415-9.
- 15 Oettle GJ. Effect of moderate exercise on bowel habit. *Gut* 1991 Aug;32(8):941-4.

- 16 Bingham SA, Cummings JH. Effect of exercise and physical fitness on large intestinal function. *Gastroenterology* 1989 Dec;97(6):1389-99.
- 17 Coenen C, Wegener M, Wedmann B, Schmidt G, Hoffmann S. Does physical exercise influence bowel transit time in healthy young men? *Am J Gastroenterol* 1992 Mar;87(3):292-5.
- 18 Rao SS, Beatty J, Chamberlain M, Lambert PG, Gisolfi C. Effects of acute graded exercise on human colonic motility. *Am J Physiol* 1999 May;276(5 Pt 1):G1221-G1226.
- 19 Peters HP, Akkermans LM, Bol E, Mosterd WL. Gastrointestinal symptoms during exercise. The effect of fluid supplementation. *Sports Med* 1995 Aug;20(2):65-76.
- 20 Everhart JE, Go VL, Johannes RS, Fitzsimmons SC, Roth HP, White LR. A longitudinal survey of self-reported bowel habits in the United States. *Dig Dis Sci* 1989 Aug;34(8):1153-62.
- 21 Kinnunen O. Study of constipation in a geriatric hospital, day hospital, old people's home and at home. *Aging (Milano)* 1991 Jun;3(2):161-70.
- 22 Evans JM, Fleming KC, Talley NJ, Schleck CD, Zinsmeister AR, Melton LJ, III. Relation of colonic transit to functional bowel disease in older people: a population-based study. *J Am Geriatr Soc* 1998 Jan;46(1):83-7.
- 23 Meshkinpour H, Selod S, Movahedi H, Nami N, James N, Wilson A. Effects of regular exercise in management of chronic idiopathic constipation. *Dig Dis Sci* 1998 Nov;43(11):2379-83.
- 24 De Schryver AM, Keulemans YC, Peters HP, Akkermans LM, Smout AJ, de Vries WR, et al. Effects of regular physical activity on defecation pattern in middle-aged patients complaining of chronic constipation. *Scand J Gastroenterol* 2005 Apr;40(4):422-9.
- 25 Tuteja AK, Talley NJ, Joos SK, Woehl JV, Hickam DH. Is constipation associated with decreased physical activity in normally active subjects? *Am J Gastroenterol* 2005 Jan;100(1):124-9.
- 26 Leitzmann MF, Rimm EB, Willett WC, Spiegelman D, Grodstein F, Stampfer MJ, et al. Recreational physical activity and the risk of cholecystectomy in women. *N Engl J Med* 1999 Sep 9;341(11):777-84.
- 27 Leitzmann MF, Giovannucci EL, Rimm EB, Stampfer MJ, Spiegelman D, Wing AL, et al. The relation of physical activity to risk for symptomatic gallstone disease in men. *Ann Intern Med* 1998 Mar 15;128(6):417-25.
- 28 Lustyk MK, Jarrett ME, Bennett JC, Heitkemper MM. Does a physically active lifestyle improve symptoms in women with irritable bowel syndrome? *Gastroenterol Nurs* 2001 May;24(3):129-37.
- 29 Colwell LJ, Prather CM, Phillips SF, Zinsmeister AR. Effects of an irritable bowel syndrome educational class on health-promoting behaviors and symptoms. *Am J Gastroenterol* 1998 Jun;93(6):901-5.

- 30 Bilski J, Mazur-Bialy A, Brzozowski B, Magierowski M, Zahradnik-Bilska J, Wojcik D, et al. Can exercise affect the course of inflammatory bowel disease? Experimental and clinical evidence. *Pharmacol Rep* 2016 Aug;68(4):827-36.
- 31 Martin D. Physical activity benefits and risks on the gastrointestinal system. *South Med J* 2011 Dec;104(12):831-7.
- 32 Shephard RJ. The Case for Increased Physical Activity in Chronic Inflammatory Bowel Disease: A Brief Review. *Int J Sports Med* 2016 Jun;37(7):505-15.
- 33 Klare P, Nigg J, Nold J, Haller B, Krug AB, Mair S, et al. The impact of a ten-week physical exercise program on health-related quality of life in patients with inflammatory bowel disease: a prospective randomized controlled trial. *Digestion* 2015;91(3):239-47.
- 34 Ng V, Millard W, Lebrun C, Howard J. Low-intensity exercise improves quality of life in patients with Crohn's disease. *Clin J Sport Med* 2007 Sep;17(5):384-8.
- 35 Loudon CP, Corroll V, Butcher J, Rawsthorne P, Bernstein CN. The effects of physical exercise on patients with Crohn's disease. *Am J Gastroenterol* 1999 Mar;94(3):697-703.
- 36 Johannesson E, Simren M, Strid H, Bajor A, Sadik R. Physical activity improves symptoms in irritable bowel syndrome: a randomized controlled trial. *Am J Gastroenterol* 2011 May;106(5):915-22.
- 37 Johannesson E, Ringstrom G, Abrahamsson H, Sadik R. Intervention to increase physical activity in irritable bowel syndrome shows long-term positive effects. *World J Gastroenterol* 2015 Jan 14;21(2):600-8.
- 38 Packer N, Hoffman-Goetz L, Ward G. Does physical activity affect quality of life, disease symptoms and immune measures in patients with inflammatory bowel disease? A systematic review. *J Sports Med Phys Fitness* 2010 Mar;50(1):1-18.
- 39 D'Inca R, Varnier M, Mestriner C, Martines D, D'Odorico A, Sturniolo GC. Effect of moderate exercise on Crohn's disease patients in remission. *Ital J Gastroenterol Hepatol* 1999 Apr;31(3):205-10.
- 40 (40) Funktionelle lidelser – anbefalinger til udredning, behandling og rehabilitering og afstigmatisering. Sundhedsstyrelsen; 2018.