

## O que andamos a ler

Nesta rubrica pretendemos dar notícia de artigos recentes ou que merecem ser (re)lidos e comentados. Será uma página aberta a todos os colegas que pretendam colaborar descrevendo ou comentando temas de medicina desportiva.



**Prof. Doutor  
Ovídio Costa**  
Cardiologista. Faculdade de  
Medicina do Porto



**Prof. Doutor Manuel  
Gutierrez**  
Professor de Ortopedia da  
Faculdade de Medicina da  
Universidade do Porto

### Comentário a artigo do Journal of Medicine & Science in Sports & Exercise

#### **Sedentary Behavior, Cadence and Physical Activity Outcomes after Knee Arthroplasty<sup>1</sup>**

Este artigo, publicado em 2017 na revista oficial do American College of Sports Medicine, e escrito por Sandra Webber, investigadora do College of Rehabilitation Sciences da Universidade de Manitoba, Canadá, compara os padrões de sedentarismo e atividade física de pacientes com artrose avançada do joelho, com os de aqueles submetidos a artroplastia total do joelho há aproximadamente um ano, concluindo que, embora os doentes refiram menos dor e apresentem melhor função após a cirurgia, o seu comportamento sedentário não se altera, deixando-os em risco aumentado de virem a sofrer de obesidade, diabetes e doença cardiovascular.

Com efeito, a alta prevalência da gonartrose no idoso e a incapacidade que esta habitualmente condiciona, faz do joelho a articulação mais vezes submetida a artroplastia total. Este procedimento resulta habitualmente numa melhoria clínica

significativa. No entanto, alguns trabalhos recentes<sup>2,3,4</sup> têm chamado a atenção para a inexistência de melhoria significativa do nível de atividade física destes doentes, nomeadamente quando comparado com a população em geral do mesmo grupo etário.

Estão descritas variadas formas de quantificação dos níveis de atividade física e comportamento sedentário através de processos de autoavaliação e mesmo de monitorização objetiva da atividade, com recurso a instrumentação especial, como os acelerómetros e pedómetros.

Neste trabalho, os autores colocaram em prática um estudo, no qual uma amostra de participantes foi recrutada via telefone da lista de espera para cirurgia de artroplastia total do joelho (n=40) e outra da lista de doentes já operados há cerca de um ano (n=40). Como condições necessárias para participar definiram a inexistência de antecedentes de outra artroplastia e a manutenção de capacidade de marcha durante pelo menos três minutos. Os participantes foram avaliados através do questionário LASA (Longitudinal Aging Study Amsterdam) sobre o comportamento sedentário, de medições e da pesagem, para avaliação do índice de massa corporal, perímetro abdominal, etc., e através da monitorização da sua atividade física com recurso aos instrumentos acima citados.

Os resultados, após análise estatística, revelaram não existirem diferenças significativas no comportamento sedentário entre o grupo de doentes em lista de espera e aquele operado há um ano. Além disso, ambos os

grupos revelaram, nos parâmetros de atividade física avaliados, resultados inferiores aos da população em geral, o que representa sem dúvida um achado importante.

Podemos encontrar algumas limitações neste estudo, como a heterogeneidade dos participantes, o seu reduzido número ou a tendência que poderá existir no grupo pré-cirurgia para subestimar o tempo de sedentarismo ou sobrestimar o nível de atividade. No entanto, existe uma certa consistência nos resultados obtidos, visto que não se afastam significativamente dos obtidos por outros autores, em avaliações destes parâmetros efetuados em doentes afetados por artrose do joelho.

Aparentemente, este artigo não coloca em causa a utilidade da artroplastia total do joelho no tratamento da gonartrose avançada, quer em termos de alívio da dor, quer em melhoria da função do joelho. Em minha opinião, as lições a tirar da sua leitura centram-se na necessidade de adotar estratégias, no período peri-operatório, para induzir alterações no estilo de vida dos doentes de forma a retirar o máximo benefício da cirurgia a que foram submetidos, diminuindo os níveis de sedentarismo, melhorando a sua qualidade geral de vida e atuando especificamente na prevenção da doença cardiovascular. Essas estratégias poderão passar por campanhas de sensibilização da população em geral para a prática de exercício físico ou programas de informação com folhetos ou palestras multidisciplinares de esclarecimento a efetuar antes da cirurgia.

Para além do médico especialista de ortopedia, um papel importante fica assim também reservado aos profissionais de saúde da área da reabilitação (fisiatras, fisioterapeutas, enfermeiros e mesmo treinadores pessoais) que, pela relação próxima que também podem desenvolver com o doente, estão numa posição privilegiada para adotarem estratégias de intervenção, no sentido de o estimularem e motivarem para a prática de exercício físico regular.

## Bibliografia

1. WEBBER, S. C., S. M. STRACHAN, and N. S. PACHU. *Sedentary Behavior, Cadence, and Physical Activity Outcomes after Knee Arthroplasty*. Med. Sci. Sports Exerc. 2017; 49(6): 1057-1065.
2. Arnold JB, Walters JL, Ferrar KE. Does physical activity increase after total hip or knee arthroplasty for osteoarthritis? A systematic review. J Orthop Sports Phys Ther. 2016; 46(6):431-42.
3. Kahn TL, Schwarzkopf R. Does total knee arthroplasty affect physical activity levels? Data from the osteoarthritis initiative. J Arthroplasty. 2015; 30(9):1521-5.
4. Paxton RJ, Melanson EL, Stevens-Lapsley JE, Christiansen CL. Physical activity after total knee arthroplasty: a critical review. World J Orthop. 2015; 6(8):614-22.



**Prof. Doutor Guilherme Macedo**  
Diretor do Serviço de  
Gastroenterologia do  
Centro Hospitalar S. João;  
Professor da Faculdade de  
Medicina do Porto

## “Síndrome gastrointestinal” induzido pelo exercício: a propósito de uma recente revisão sistemática

Recentemente foi feita revisão sobre os aspetos fisiopatológicos e a correspondente relevância clínica dos sinais e sintomas gastrointestinais associados à prática do exercício físico.<sup>1</sup> Baseado na revisão da literatura publicada, o artigo foca-se no impacto da lesão do trato digestivo

associada ao exercício nos fenómenos de alteração da permeabilidade, motilidade e absorção.

Estudos previamente publicados avançaram com dados relativos à incidência de sintomas digestivos associados ao exercício. No trabalho de Worobetz LJ<sup>2</sup> (produzido em inquérito perante uma prova europeia de atletismo) revelou uma prevalência de 81% de sintomas digestivos entre os atletas. Um estudo mais recente baseado em inquérito a ultramaratonistas, publicado por Stuempfle KJ, documentou uma prevalência de 96% (a mais elevada entre os dados publicados).<sup>3</sup> Estes dados sugerem uma possível relação entre a intensidade/duração do exercício e os efeitos clínicos no sistema digestivo. Este é um dos aspetos fundamentais abordados nesta revisão, ao contrário de trabalhos prévios de revisão focados na orientação clínica dos atletas com patologia digestiva<sup>4,5</sup>.

De acordo com o trabalho, a “síndrome gastrointestinal” associado ao exercício físico pode ser subdividido nas suas manifestações em duas vias: alteração da resposta circulatória/vascular (e consequente aumento da suscetibilidade a isquemia) e nas respostas neuroendócrinas (com hiperestimulação do sistema nervoso simpático). Os fenómenos isquémicos são mediados maioritariamente pela diminuição do fluxo sanguíneo mesentérico induzida por hiperativação simpática e redução do óxido nítrico. Tal culmina no aumento da permeabilidade intestinal (com endotoxemia e diminuição da capacidade absorptivas), na expressão de mediadores pro-inflamatórios (pela ativação da expressão do gene de NF-kB) e na alteração do trânsito gastrointestinal (orocecal e gastroduodenal). A identificação da mediação molecular permite inferir novos biomarcadores capazes de otimizar o diagnóstico. Perante sintomas com provável origem cólica, o doseamento da calprotectina fecal e a pesquisa de sangue oculto podem ser capazes de identificar alterações inflamatórias / isquémicas decorrentes do exercício, conforme sugerido em alguns estudos (de forma pouco robusta). Tratam-se de ferramentas comumente usadas na prática clínica em outros contextos (p.e. no seguimento da doença inflamatória do intestino

- DII). No entanto, denota-se a sua baixa especificidade, com necessidade de investigação de outros biomarcadores específicos do epitélio intestinal para esta situação clínica.

A “síndrome gastrointestinal” poderá ter efeitos deletérios mais acentuados em doentes com antecedentes de patologia gastroenterológica. Estudos prévios descrevem a prevalência de atividade física nos doentes com doença de Crohn apenas entre os 30-42%.<sup>6</sup> A atividade física de alta competição/alta intensidade muitas vezes encontra-se limitada pelos sintomas da doença (como artralrias ou fadiga). Se por um lado, os indivíduos com DII têm um maior risco de desenvolvimento de endotoxemia clinicamente significativa durante a atividade física, vários são os trabalhos que destacam a importância da atividade física regular no controlo de sintomas. Destaca-se o recente trabalho de Lykouras, D. que demonstra similaridade de função cardiopulmonar durante o exercício entre dois grupos de doentes: com doença clinicamente ativa ou clinicamente inativa.<sup>7</sup> Dados os benefícios provados do exercício moderado no controlo de sintomatologia na DII, estes pacientes devem ser impulsionados a manter atividade física regular.

## Bibliografia

5. Costa RJS, Snipe RMJ, Kitic CM, et al. Systematic review: exercise-induced gastrointestinal syndrome-implications for health and intestinal disease. Aliment Pharmacol Ther 2017; 46:246-265.
6. Worobetz LJ, Gerrard DF. Gastrointestinal symptoms during exercise in Enduro athletes: prevalence and speculations on the aetiology. N Z Med J 1985; 98:644-6.
7. Stuempfle KJ, Hoffman MD. Gastrointestinal distress is common during a 161-km ultramarathon. J Sports Sci. 2015; 33(17):1814-21.
8. Paluska SA. Current concepts: recognition and management of common activity-related gastrointestinal disorders. Phys Sportsmed 2009; 37:54-63.
9. Casey E, Mistry DJ, MacKnight JM. Training room management of medical conditions: sports gastroenterology. Clin Sports Med 2005; 24:525-40, viii.
10. Rawsthorne P, Shanahan F, Cronin NC, et al. An international survey of the use and attitudes regarding alternative medicine by patients with inflammatory bowel disease. Am J Gastroenterol 1999; 94:1298-303.
11. Lykouras D. Physical Exercise in Patients With Inflammatory Bowel Disease. Journal of Crohn's and Colitis 2017; 11(8):1024.