



RECOMMENDED ARTICLE OF THE MONTH

Comment on «Physical activity levels, ownership of goods promoting sedentary behaviour and risk of myocardial infarction: results of the INTERHEART study»

Physical activity levels, ownership of goods promoting sedentary behaviour and risk of myocardial infarction: results of the INTERHEART study.

C. Held, R. Iqbal, S.A. Lear, et al. *Eur Heart J.* 2012;33:452–66.

Abstract

Aims: To evaluate the association between occupational and leisure-time physical activity (PA), ownership of goods promoting sedentary behaviour, and the risk of myocardial infarction (MI) in different socio-economic populations of the world. Studies in developed countries have found low PA as a risk factor for cardiovascular disease; however, the protective effect of occupational PA is less certain. Moreover, ownership of goods promoting sedentary behaviour may be associated with an increased risk.

Methods: In INTERHEART, a case-control study of 10 043 cases of first MI and 14 217 controls who did not report previous angina or physical disability completed a questionnaire on work and leisure-time PA.

Results: Subjects whose occupation involved either light [multivariable-adjusted odds ratio (OR) 0.78, confidence interval (CI) 0.71-0.86] or moderate (OR 0.89, CI 0.80-0.99) PA were at a lower risk of MI, whereas those who did heavy physical labour were not (OR 1.02, CI 0.88-1.19), compared with sedentary subjects. Mild exercise (OR 0.87, CI 0.81-0.93) as well as moderate or strenuous exercise (OR 0.76, CI 0.69-0.82) was protective. The effect of PA was observed across countries with low, middle, and high income. Subjects who owned both a car and a television (TV) (multivariable-adjusted OR 1.27, CI 1.05-1.54) were at higher risk of MI compared with those who owned neither.

Conclusion: Leisure-time PA and mild-to-moderate occupational PA, but not heavy physical labour, were associated with a reduced risk, while ownership of a car and TV was

associated with an increased risk of MI across all economic regions.

Comentário

Morris foi talvez quem primeiro analisou dados sobre a doença cardíaca isquémica e a atividade física, em estudos de homens numa variedade de ocupações/profissões, concluindo que a atividade física era protetora do enfarto do miocárdio e da morte súbita^{1,2}. Estudos ocupacionais subsequentes confirmaram a sua independência de outros fatores possivelmente confundíveis³. Mais tarde, Paffenbarger, pioneiro na investigação da relação entre atividade física nos tempos livres e o risco de enfarto agudo do miocárdio, demonstrou uma relação dose-efeito inversa⁴. Outros estudos foram desenvolvidos com o objetivo de caracterizar a relação entre a atividade física e/ou o exercício físico e os benefícios para a saúde, mas poucos avaliaram a importância da atividade física relacionada com a sua ocupação/profissão e o tempo de lazer. Lopes et al., num estudo caso-controlo, analisaram a relação entre a atividade física de lazer ou desportiva e o risco de enfarto do miocárdio. Os resultados permitiram concluir que a relação foi positiva, protetora, mas esse tipo de relação não se verificou com as atividades profissionais/ocupacionais⁵. As dificuldades para interpretar as discrepâncias entre os resultados resultam de diferenças, sobretudo a nível metodológico, na medição e monitorização da atividade física total, isto é, ocupacional, tempo de lazer, serviço doméstico, atividades relacionadas com o transporte, nas características das populações, nas hipóteses testadas, etc⁶. De acordo com a evidência, a atividade física regular, ao longo da vida, tem benefícios para a saúde, quantificáveis, na redução da doença coronária, diabetes, alguns tipos de cancro e no aumento da esperança de vida⁷. As evidências justificam as diversas recomendações na área cardiovascular, diabetes, obesidade, etc.), mas, apesar disso, a inatividade física caracteriza aproximadamente um terço da população mundial⁸.

Num ano de Jogos Olímpicos, em que o *Lancet* publicou um conjunto de artigos sobre atividade física⁹, a escolha do artigo recomendado justifica-se porque o papel da atividade física, um dos mais fáceis, mais baratos e mais eficazes modos (estilo de vida) de evitar as unidades de cuidados coronárias, tem sido negligenciado. Esta inércia, segundo as estatísticas, é independente de a intervenção ser ao nível da

prevenção primária ou secundária, incluindo a reabilitação, na maioria dos países, onde se inclui Portugal.

Este artigo vem na sequência do estudo INTERHEART¹⁰, publicado em 2004, um estudo caso-controlo em 52 países (262 centros), dos 5 continentes habitados, cujos dados permitiram calcular o efeito de fatores modificáveis associados ao enfarto do miocárdio. Coletivamente, o risco populacional atribuível a 9 fatores cuja relação causal com a doença coronária está bem estabelecida (tabaco, relação ApoA/ApoB, hipertensão, diabetes, obesidade abdominal, fatores psicossociais, consumo de frutas, vegetais e álcool, e atividade física regular) foi de 90% nos homens e 94% nas mulheres. Estes dados sugerem que as estratégias de prevenção se podem basear em princípios idênticos a nível mundial e têm o potencial de prevenir a maioria dos casos de enfarto do miocárdio prematuros. Concretamente, a atividade física regular diminuiu o risco de enfarto do miocárdio em cerca de 14% e o risco populacional atribuível por falta de atividade física era 12,2%. O estudo selecionado teve dois objetivos principais: a) analisar a associação entre a atividade física e os seus componentes (atividade no tempo de lazer e no trabalho) e o risco de enfarto do miocárdio globalmente e em diversos subgrupos e diferentes regiões do mundo; b) relacionar alguns marcadores de estilo de vida sedentário (ter carro, televisão, casa) com fatores de risco e o risco de enfarto do miocárdio. Do ponto de vista metodológico, é um testemunho das dificuldades em medir uma variável de exposição tão complexa como a atividade física e demonstrativo da necessidade de haver uma colaboração de estatísticos numa investigação epidemiológica de uma patologia multifatorial como é a doença coronária aterosclerótica. Os resultados baseados no estudo original INTERHEART, numa casuística menor devido a critérios de exclusão, permitiram concluir que qualquer nível de atividade física em tempo de lazer está, de modo consistente, associada a menor risco de enfarto do miocárdio. Isto verifica-se tanto nos países desenvolvidos, em que se têm feito mais estes estudos, como nos países em vias de desenvolvimento, onde há a maior percentagem de cardiopatia isquémica, isto é, um grande potencial de prevenção. No mesmo sentido de outros estudos e ao invés das primeiras investigações epidemiológicas realizadas nos locais de trabalho², a atividade física laboral mais vigorosa não foi protetora. Podem invocar-se explicações e limitações (interação complexa entre atividade de lazer e ocupacional por fatores confundíveis como, por exemplo, o *stress* psicossocial que representa um trabalho fisicamente exigente mas em que o indivíduo não tem poder de decisão ou oportunidade para aplicar a sua melhor capacidade/destreza). No entanto, os dados sugerem claramente que o exercício aeróbico é preferível ao esforço isométrico. Este estudo, que teve a vantagem de avaliar a importância da atividade física relacionada com o trabalho e os tempos de lazer e utilizou um método de seleção que permite a generalização

de resultados, também tem limitações. Será útil desenvolver estudos que utilizem instrumentos de medição mais rigorosos que os simples questionários, tais como sensores eletrónicos. Porém, este estudo oportuno e relevante deve contribuir para que os clínicos transponham estas evidências para os cuidados preventivos. É verdade que a implementação da atividade física pressupõe a definição e aplicação de orientações gerais e específicas (já existentes), a sua integração nos programas escolares, um ambiente físico favorável (espaços, política de transportes promotora da utilização de meios de transporte, tais como a bicicleta ou andar a pé, segurança). Contudo, os médicos e outros profissionais de saúde não podem negligenciar o papel da atividade física na perspetiva da cardiologia preventiva.

Conflito de interesses

O autor declara não haver conflito de interesses.

References

1. Morris JN, Heady JA, Raffle PA, et al. Coronary heart-disease and physical activity of work. *Lancet*. 1953;265:1053-7.
2. Morris JN, Crawford MD. Coronary heart disease and physical activity of work; evidence of a national necropsy survey. *Br Med J*. 1958;2:1485-96.
3. Paffenbarger Jr RS, Laughlin ME, Gima AS, et al. Work activity of longshoremen as related to death from coronary heart disease and stroke. *N Engl J Med*. 1970;282:1109-14.
4. Paffenbarger Jr RS, Wing AL, Hyde RT. Physical activity as an index of heart attack risk in college alumni. *Am J Epidemiol*. 1978;108:161-75.
5. Lopes C, Santos AC, Azevedo A, et al. Atividade física e risco de enfarte agudo do miocárdio após a quarta década de vida. *Rev Port Cardiol*. 2005;24:1191-207.
6. Rocha E. Atividade física e prevenção da doença coronária. *Rev Port Cardiol*. 2005;24:1211-7.
7. Lee I-M, Shiroma EJ, Lobela F, et al., Lancet Physical Activity Series Working Group. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet*. 2012;380:219-29.
8. Hallal PC, Andersen LB, Bull FC, et al., Lancet Physical Activity Series Working Group. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *Lancet*. 2012;380:247-57.
9. Series on Physical Activity. *The Lancet*. 2012; 247-305. Disponível em: www.thelancet.com/series/physical-activity
10. Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, et al., INTERHEART Study Investigators. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet*. 2004;364:937-52.

Evangelista Rocha

Member of the Editorial Board of *Revista Portuguesa de Cardiologia*

E-mail address: evangelistarocha@hotmail.com