

EXERCÍCIO FÍSICO IGUAL A VIDA SAUDÁVEL?

Este volume do nosso Boletim é dedicado ao tema do exercício físico e hemorreologia o qual contém um artigo de revisão intitulado “From exercise hemorheology to hemorheologic fitness” do grupo francês liderado pelo Professor Brun que nos dá a conhecer nesta revisão a sua contribuição científica para a explicação de alguns mecanismos celulares subjacentes aos efeitos hemorreológicos e metabólicos resultantes da prática do exercício de curta e de longa duração. Os autores descrevem ainda como a introdução do treino no exercício físico melhora as qualidades e aptidões físicas dos atletas e normaliza os perfis hemorreológico e metabólico de indivíduos voluntários sedentários. Este artigo constitui um contributo valioso para a nossa compreensão sobre o aconselhamento, de que o exercício físico melhora a qualidade de vida humana.

O estudo efectuado no final da década de 80, pelos grupos dos Professores Eduardo Mota e Martins e Silva, em normotensos idosos que durante toda a vida adulta foram obrigados pela força da profissão a praticar exercício físico, revelou perfis hemorreológicos, bioquímicos e cardíacos comparáveis aos de normotensos francamente mais jovens.

O exercício físico não extenuante permite reduzir o “stress” e aumentar a actividade cognitiva, razão pela qual também é aconselhado aos idosos, de acordo com o estudo, prospectivo de cinco anos de Laurin e colaboradores, que demonstrou associação entre a actividade física e o valor menor do risco relativo de diminuição da função cognitiva em doentes com Alzheimer.

O exercício físico induz a nível da microcirculação em quase todos os tecidos, uma necessidade metabólica acrescida, que se traduz por exemplo, no aumento do fluxo sanguíneo na circulação pulmonar e na do músculo esquelético para colmatar as exigências metabólicas e no primeiro caso manter normal a relação ventilação/perfusão. A nível da circulação coronária ocorre aumento de modo linear do fluxo e da necessidade de oxigénio com a intensidade do exercício. Já a nível dos vasos nos territórios teciduais, não associados com o exercício, há vasoconstrição para compensar a quebra de resistência periférica verificada na circulação do músculo esquelético.

Os atletas em treino regular adquirem menor viscosidade sanguínea com consequente melhor oxigenação nas células musculares, sem variação no débito cardíaco, apesar do aumento verificado na resistência vascular em repouso. Todavia estas flutuações facilitam o maior incremento do fluxo sanguíneo durante a prática do exercício físico.

A melhor capacidade aeróbica resultante do treino no exercício físico pressupõe (i) que foi conseguido a normalidade das viscosidades sanguínea e plasmática, (ii) que a nível dos capilares na microcirculação a célula endotelial esteja funcional, (iii) que a deformabilidade do eritrócito seja normal e (iv) que a resistência arteriolar esteja dentro dos valores normais. Apesar de muitas

questões ainda se colocarem há alguma evidência que a actividade dos canais iónicos é afectada pelo treino no exercício de resistência, a nível da microcirculação coronária, porquanto a funcionalidade desses canais estar implicada na regulação da resistência vascular e nas propriedades hemorreológicas do fluxo sanguíneo.

O estudo do grupo de Nottin efectuado em crianças, que praticavam a modalidade de ciclismo versus as que não praticavam, revelou que quer em repouso quer em exercício o índice do volume de “stroke” era muito superior nas praticantes da modalidade.

Os resultados, das abordagens hemorreológicas e microcirculatórias, sobre o treino no exercício físico poderão estimular o mais sedentário a iniciar a prática do exercício físico mas, sem querer dissuadir, gostaria de referenciar o trabalho do grupo inglês do Dr. Faisal Khan (e-mail indicado no referido artigo) publicado na Clinical Science de 2002 sobre a variação circadiano no tónus vascular e na função endotelial. Verificaram os autores, com o estudo em indivíduos saudáveis, que os picos de concentração plasmática de endotelina 1 (conhecida pela sua propriedade vasoconstritora), ocorrem às 8.00h e 20.00h e são acompanhados por valores inferiores de monóxido de azoto (vasodilatador), às 8.00h e superiores às 20.00h. Os valores obtidos para cada um destes mediadores vasoactivos favorecem a menor tendência para a vasodilatação na rede arterial e deste modo diminuem o aporte metabólico nos territórios carentes em consequência do exercício físico. Não se trata de uma meta-análise, mas... devemos controlar os nossos sedentários.

Termino com a novidade... abra o site www.micocirculation2004.com...

*Carlota Saldanha
(Presidente da SPHM)*

trained children. Acta Physiol. Scand. 2002; 175: 85-92.

Bibliografia

- Mota E, Alves da Silva D, Ventura Estriga A, Morais C, Ranchhod R, Cardoso L, Carlota Saldanha M, Martins e Silva J, Nogueira da Costa J. **Estudo cardiológico e hemorreológico de normotensos idosos.** Rev. Lat. Cardiologia 1989; 10: 365-371.
- Laurin D. **Physical activity and risk of cognitive impairment and dementia in elderly persons.** Arch Neurol. 2001; 58: 498-504.
- Elherik K, Khan F, McLaren M, Kennedy G, Belch JJF. **Circadian variation in vascular tone and endothelial cell function in normal males.** Clinical Sciences 2002; 102: 547-552.
- Nottin S, Vinet A, Stecken F, N’Guyen LD, Ounissi F, Lecoq AM, Obert P. **Central and peripheral cardiovascular adaptations to exercise in endurance-**