

A PALAVRA É SUA

STRESS, EMOÇÃO E EXERCÍCIO

Maria Regina Ferreira Brandão
Victor Keihan Rodrigues Matsudo

Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física
de São Caetano do Sul - CELAFISCS

RESUMO

BRANDÃO, M.R.F.; MATSUDO, V.K.R. Stress, emoção e exercício. Revista Brasileira de Ciência e Movimento, vol. 4, nº 04, pp 95-99, 1990.

Especulações sobre os efeitos do "stress" na saúde física e mental começaram já no final do século XIX. Os primeiros estudos desta época sugeriam que o "stress" contribuía para o desenvolvimento de doenças cardíacas (23). Este efeito adverso do "stress" sobre a saúde física e psicológica tem sido desde então reconhecido e avaliado pela comunidade científica. Depressão, raiva e altos níveis de ansiedade tanto somática quanto cognitiva são exemplos de manifestações psicológicas e fisiológicas ao "stress" encontrados na literatura. Isto nos demonstra que o organismo reage às situações de "stress" dentro de um processo psico-biológico que envolve três elementos: a situação de "stress" propriamente dita, a cognição e a reação emocional. Através da associação constante destes três elementos, problemas de saúde como doenças coronarianas, hipertensão, insônia e enxaqueca aparecem como características de um quadro psicossomático. Sendo o "stress" uma parte integrante da vida moderna, dominar o "stress" se torna uma necessidade básica para o crescimento e desenvolvimento normal do ser humano (23). Com este objetivo, diversas pesquisas têm sido realizadas procurando-se verificar os fatores que poderiam reduzir os efeitos patológicos do "stress". As teorias mais contemporâneas mostram que o exercício pode diminuir as desordens provocadas pelo "stress" através da diminuição da ansiedade, da redução dos sintomas de depressão,

da melhora das funções cognitivas, de uma recuperação cardio-vascular mais rápida e de melhores hábitos de sono. Em resumo, estas teorias têm demonstrado que o exercício tem uma natureza multidimensional apresentando benefícios não só fisiológicos como também psicológicos. Portanto, a prática de exercícios seria um fator de proteção não só contra as circunstâncias ou situações estressantes que colocam em risco o equilíbrio do ser humano. No entanto, uma importante meta para futuras pesquisas deve ser o de avaliar não só o potencial dos exercícios, mas também suas limitações, pois pouco se sabe acerca do volume, da dose ideal de exercícios para cada indivíduo de modo que eles realmente diminuam os sintomas de "stress" e não criem um efeito paradoxal.

UNITERMOS - ansiedade, depressão, distúrbios psicossomáticos.

INTRODUÇÃO

O impacto do "stress" sobre os aspectos físicos e psicológicos de um indivíduo são consideráveis.

Segundo o Dr. Charles Spielberger (23), mesmo antes do nascimento existe uma evidência de que "stress", experienciado pela mãe durante a gravidez, pode influenciar o feto e até mesmo contribuir para complicações obstétricas.

Vivendo em uma sociedade onde as demandas sociais, educacionais e, principal-

Trabalho parcialmente apresentado no 6º Congresso Brasileiro de Ciências do Esporte - Brasília - 1989.

mente nos dias de hoje, econômicas dirigem e controlam a vida pessoal e profissional do homem, estas variáveis são consideradas as maiores fontes geradoras de "stress" psicossocial.

STRESS: DEFINIÇÃO

O termo "stress" se refere ao conjunto das reações metabólicas e viscerais provocadas no organismo por agentes agressores variados, no qual estes agentes externos põem em perigo o equilíbrio de uma pessoa (14).

Esta definição de "stress" passou a ter seu uso popularizado somente no início do século XX. Até então, o termo "stress" era empregado na Física para descrever a força que tende a deformar um objeto (23).

Em 1910, Sir William Osler (23), um médico cardiologista britânico, sugeriu pela primeira vez que o "stress" contribuía para o desenvolvimento de doenças coronarianas. Desde então, estudos têm sido realizados para se detectar os efeitos do "stress" sobre a saúde física e mental.

STRESS: SUAS CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS

"Stress" é um processo psico-biológico complexo que consiste de três elementos: a situação estressante, a cognição ou pensamento e a reação emocional (23).

Dentre todas as habilidades inerentes ao ser humano, existe uma que o diferencia de fato de todos os outros animais: sua habilidade para interpretar e avaliar as situações do dia a dia, e interagir e modificar o ambiente de acordo com esta interpretação.

Portanto, o processo de "stress" é iniciado por uma situação ou estímulo que se interpreta como algo ameaçador, perigoso ou frustrante provocará uma reação emocional. Em outras palavras, os pensamentos e os sentimentos de uma pessoa podem influenciar seu metabolismo. A intensidade e duração desta reação metabólica será proporcional à percepção da situação e durará enquanto esta persistir no tempo.

As situações geradoras de "stress"

podem ser as mais variadas possíveis, desde poluição, barulho, falar em público, engarrafamento de trânsito, aposentadoria e principalmente guerras e morte de parente próximo, para as sociedades ocidentais (23).

Ansiedade e raiva são as principais reações emocionais. Ansiedade consiste de sentimentos de apreensão, tensão, nervosismo e preocupação (25) que provocam uma grande ativação do Sistema Nervoso Autônomo (taquicardia, aumento da PA, hiperventilação, etc.). Já a raiva, pode variar de sentimentos de irritação e aborrecimento até fúria e cólera (25), e também apresenta uma ativação do Sistema Nervoso Autônomo que é correspondente à intensidade de sentimento de raiva vivido.

"Stress", raiva, ansiedade e suas conseqüentes reações são largamente reconhecidas como contribuintes de problemas de saúde diversos tais como: doenças coronarianas, hipertensão, insônia, enxaquecas e até mesmo câncer.

STRESS: TÉCNICAS DE CONTROLE

Sendo o "stress" uma parte integrante da vida moderna, dominar o "stress" se torna então uma necessidade básica para o crescimento e desenvolvimento normal do ser humano.

Sabe-se que todas essas doenças citadas anteriormente podem ser controladas por tratamento medicamentoso apropriado. No entanto, alguns medicamentos estão associados com efeitos colaterais como: enjoos, diarreias e fadiga. Partindo-se principalmente destas dificuldades provocadas pelo uso de determinados medicamentos, a procura por técnicas alternativas que pudessem reduzir os efeitos patológicos do "stress" tem aumentado muito. Dentre estas técnicas alternativas, as mais utilizadas são: yoga, meditação, relaxamento e exercício (2,3,8,10,12,17,20,25).

STRESS E EXERCÍCIO

As teorias contemporâneas têm demonstrado que exercício promove a saúde e previne enfermidades.

A Dr^a Maria Morris, da Universidade de Londres, em trabalho apresentado em 1986 (16), sugeriu que o exercício pode

fornecer benefícios sobre a tolerância ao "stress" a curto e a longo prazo, pois os indivíduos com uma maior aptidão física reagem ao "stress" com uma intensidade mais fraca física e psicologicamente, e têm uma recuperação fisiológica mais rápida.

O Dr. Blimenthal, em estudo controlado (1), demonstrou a efetividade de um programa de exercícios em promover bem estar psicológico em adultos normais.

Dr. Young, da Universidade de Washington (26), também demonstrou efeitos benéficos dos exercícios em certas funções cognitivas e da personalidade.

O Dr. Lion, em uma pesquisa sobre os efeitos psicológicos do "jogging" (10), mostrou que um exercício, mesmo que de pequena duração, reduz a resposta fisiológica ao "stress" emocional.

O que estes estudos todos mostram, é que o exercício tem um efeito tanto fisiológico quanto cognitivo.

Os efeitos fisiológicos seriam devido a um aumento da temperatura corporal durante a prática de exercício resultando em uma diminuição da atividade muscular, resposta típica de um estado mais relaxado, diminuição da PA, uma produção maior de endorfina, um opióide endógeno circulante que induz a uma sensação e excitação e euforia, e uma redução significativa das catecolaminas circulantes. As catecolaminas são uma variável psicoativa que estão implicadas na regulação das desordens afetivas como por exemplo depressão. Isto significa que existe uma descarga adrenalítica frente às situações de "stress" que pode influir negativamente no organismo (19).

A prática regular de exercício tem sido associada também com uma modificação favorável na saúde emocional, propiciando uma redução da ansiedade estado, diminuição dos sintomas de depressão, melhora do auto-conceito, auto-estima e auto-confiança e proporcionando uma sensação de bem estar (2,3,5,7,8,9,11,12,15,17,18,20,22,24,25).

Os efeitos benéficos dos exercícios têm sido ainda encontrados: em casos de síndrome pré-menstrual, que é parcialmente induzida por "stress"; em pacientes portadoras de dores crônicas; na diminuição do enjôo provocado pela quimioterapia em mulheres portadoras de câncer mamário e em mulheres grávidas, ajudando-as a alterar

o centro de gravidade mais facilmente, a aumentar a auto-estima e a aliviar a tensão; e em pacientes com esclerose múltipla e indivíduos idosos, que recebem benefícios físicos e psicológicos com programas de exercícios apropriados (4,6,9,13).

CONCLUSÃO

A prática de exercícios regulares diminui os sintomas objetivos da tensão, e seu efeito relaxante ocorre tanto no aspecto central do córtex quanto no periférico.

Estes efeitos dos exercícios têm sido comparáveis àqueles obtidos por certas medicações tranquilizantes, meditação e psicoterapias.

Portanto, existe uma substancial evidência de que o exercício e o consequente aumento da aptidão física estão associados a uma saúde física e mental melhor.

Ansiedade é vista como produto de elevada tensão somática e cognitiva e é aliviada pela "força" que a mente e o corpo fazem para se ajustar a um novo nível basal requerido durante toda a atividade física. Após o exercício, o indivíduo entra em um período de relaxamento. Portanto, períodos pós-exercício são períodos de baixa ansiedade, pensamentos mais claros e comportamentos mais adaptados.

No entanto, deve-se ficar atento aos possíveis efeitos paradoxais dos exercícios, pois pouco se sabe até hoje acerca do volume, da carga ou do tipo ideal de exercício para cada indivíduo, de modo que ele seja efetivo na redução dos sintomas negativos do "stress".

O prof. Bertrand Russell, um matemático, filósofo e sociólogo britânico, resumiu em poucas palavras o que acreditava ser verdade na relação "stress" emoção e exercício (21). "Se você deseja ser feliz, dizia Russell, você precisa ter um bom condicionamento físico. Este não precisa ser conseguido através da prática de um esporte, pois o jogo, a partida e a competição não são importantes. O que é essencial, é uma expressão espontânea do corpo. Os segredos dos benefícios de uma atividade física, é que deixamos o trabalho, as preocupações e responsabilidades para trás e nos introduzimos em um mundo que é extraordinário e satisfatório para nós mesmos".

ABSTRACT

BRANDÃO, M.R.F. e MATSUO, V.K.R. Stress, emotions and exercise. Brazilian Journal of Science and Movement, vol.4, nº 04, pp 95-99, 1990.

Speculation about the effects of stress on physical and mental health as pointed out Dr. Spielberger (23), began in the end of the 19th Century. The first studies suggested that the stress contributed to the development of heart diseases. These adverse effects of stress on physical and mental health have being known and evaluated since that time for the scientific community. High level anxiety, depression and angry are stress manifestation. This showed us, that the organism react to the stress situation in a psychophysiological process with three elements: the stressor, the cognition and the emotional reaction. The systematic association of these three elements will bring health problems, like insomnia, hypertension, headaches and heart diseases. Once the stress is now a days an integral part of life, to cope with it, is a necessity for the normal human life. With this objective, many researches have been done in order to verify the factors that could reduce the negative effects of stress. The contemporary researches showed that the exercise can reduce the disorders provoked by the stress, decreasing the anxiety and the depression, increasing the cognitive functions, a cardiological recover more quickly and better sleep patterns. Summarized, these theories have being showing that exercise has a multidimensional nature showing both benefits physiological and psychological. Though, the exercise practice could be a protection factor against the stress. Nevertheless, one important goal for future researches could be to evaluated not only the benefits of the exercise: but also its limitation, because few we know about the volume, the ideal dose of exercise for each person so that the exercise reduce the stress symptoms and not create a paradoxal effect.

UNITERMS - anxiety, depression, psycho-somatic disturbances.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

01. BLUMENTHAL, J.A.; NEEDLES, T.; WILLIAMS, R.S.; WALLACE, A.G. Psychological changes accompanying physical exercise. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 13(2), 1981.
02. CREWS, D. e LANDERS, D.M. A meta-analytic review of aerobic fitness and reactivity to psychosocial stressors. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 19 (05) : 114 - 120, 1987.
03. DISHMAN, R.K. Medical psychology in exercise and sport. *Medical Clinics of North America*, 69 (1):123-143, 1985.
04. EICHNER, E.R. Exercise, lymphokines, calories, and cancer. *The Physician and Sportsmedicine*, 15(6):109-116, 1987.
05. FARIAS, J.O. Dependencia por el ejercicio físico el rol de las beta-endorfinas, *Educación Física*, Chile, pp. 26-30, 1989.
06. GAUTHIER, M.M. Studies: Pregnant women can exercise. *The Physician and Sportsmedicine*, 16(1):61, 1988.
07. GREIST, J.H. Exercise intervention with depressed outpatients. In: *Exercise and Mental Health*, Morgan and Goldstone Eds., Hemisphere Publishing Corporation, Washington, 1987.
08. HARBER, V. and SUTTON, J. Endorphins and exercise. *Sports Medicine*, 1:154-171, 1984.
09. ISMAIL, A.H. Psychological effects of exercise in the middle years. In: *Exercise and Mental Health*, Morgan and Goldstone Eds., Hemisphere Publishing Corporation, Washington, 1987.
10. LION, L.S. Psychological effects of jogging: a preliminary study. *Perceptual and Motor Skills*, 47: 1215-1218, 1978.
11. MARKOFF, R.A.; RYAN, P. and YOUNG, T. Endorphins and mood changes in long distance running. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 14(1): 11-15, 1982.
12. MARTINSEN, E.W.; MEDHUS, A. and SADVIK, L. Effects of aerobic exercise on depression: a controlled study. *Annals of Sports Medicine*, 3(1), 1986.
13. MARTINSEN, E.W. Exercise and medication in the psychiatric patient. In: *Exercise and Mental Health*, Morgan and Goldstone Eds., Hemisphere Publishing Corporation, Washington, 1987.
14. MONAHAN, T. Exercise and depression: swapping sweat for serenity? *The Physician and Sportsmedicine*, 14(9): 192-196, 1986.
15. MORGAN, W.P. Reduction of state anxiety following acute physical activity. In: *Exercise and Mental Health*, Morgan and Goldstone Eds., Hemisphere Publishing Corporation, Washington 1987.
16. MORRIS, M.; SALMON, P.; STEINBERG, H. and SYKES, E. A. Are the physically fit protect from psychological stress? *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 12(2), 1980.
17. RAGLIN, J.S. and MORGAN, W.P. Influence of exercise and quiet rest on state anxiety and blood pressure. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 19(5): 456-463, 1987.

18. RANSFORD, C.P. A role for amines in the anti-depressant effect of exercise: a review. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 14(1):1-10, 1982.
19. ROSCH, P.J. Response to stress in complex. *The Physician and Sportsmedicine*, 16(4): 54, 1988.
20. SELBY, G.B. Swimming enhances aerobic abilities of middle-aged people. *The Physician and Sportsmedicine*, 15(8):160, 1987.
21. SHEEHAN, G. Pursuing Happiness. *The Physician and Sportsmedicine*, 16(1), 1988.
22. SIME, W.E. Exercise in the prevention and treatment of depression. In: *Exercise and Mental Health*, Morgan and Goldstone Eds., Hemisphere Publishing Corporation, Washington 1987.
23. SPILBERGER, C.D. Stress, emotions and health. In: *Exercise and Mental Health*, Morgan and Goldstone Eds., Hemisphere Publishing Corporation, Washington, 1987.
24. deVRIES, H.A. Tension reduction with exercise. In: *Exercise and Mental Health*, Morgan and Goldstone Eds., Hemisphere Publishing Corporation, Washington, 1987.
25. WORK, J. Does physical fitness lengthen life? *The Physician and Sportsmedicine*, 16(8):15, 1988.
26. YOUNG, R.J. Effect of regular exercise on cognition and personality. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 10(1), 1978.

ENDEREÇO DO AUTOR / AUTHOR ADDRESS

Maria Regina Ferreira Brandão
Caixa Postal 268
São Caetano do Sul - SP - Brasil
CEP 09501