

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE FÍSICA PRESCRITA PARA O DIABÉTICO DO TIPO II

**André Valentim Siqueira Rodrigues¹, João Natal de Oliveira²,
Hamilton Figueiredo Camargo², Antônio Augusto da Rocha Neto²,
Hewer Ricardo Vilanova Machado², Maurício Ricardo da Silva², Anacleto Schmitt², Tiago
Cristiano de Moura², Kleber Azambuja².**

1 - Instituto de Pesquisa da Capacitação Física do Exército - Rio de Janeiro, RJ

2 - Escola de Educação Física do Exército - Rio de Janeiro, RJ

Resumo

No Brasil, o diabetes mellitus afeta 7,6% da população entre 30 e 69 anos, sendo que 90 a 95% das pessoas pertencem ao chamado tipo II (não insulino-dependentes). Neste contexto, a atividade física é de grande importância para que não haja a evolução desta doença. O objetivo deste trabalho foi analisar a prescrição da atividade física para o diabético do tipo II (DII). A fim de se verificar o objetivo proposto, um questionário foi enviado a 35 endocrinologistas de diversas cidades brasileiras com as seguintes perguntas: 1) O Sr. aconselha que seus pacientes pratiquem atividade física? 2) Em caso positivo, o Sr. mesmo prescreve o exercício ou deixa esse encargo sob responsabilidade de outro profissional? 3) Caso o Sr. prescreva, qual a recomendação usual? Os resultados demonstraram que, dentre outros aspectos, a totalidade dos médicos aconselha a prática de atividade física, mas somente 53% encaminham seus pacientes a profissionais de educação física. Foi observado, ainda,

que 21% dos médicos prescrevem as atividades físicas, sendo que a maior parte (56%) prescreve caminhadas leves, 18% sugerem mudanças de hábitos e 13% indicam a realização de exercícios aeróbios de baixa intensidade. Os dados obtidos evidenciaram uma baixa interação entre professores de educação física e médicos. Além disso, observou-se que as indicações de atividade física prescritas não foram adequadas, uma vez que o volume e a intensidade dos exercícios não estão sendo transmitidas aos pacientes de maneira adequada. Acredita-se que uma prescrição através do consumo de oxigênio ou até da frequência cardíaca (FC) seria o mais apropriado. Da mesma forma, deve também ser prescrita a duração da atividade, o que não foi observado por nenhum dos entrevistados. Ressalta-se que a atividade física é de grande importância para o DII, sendo fundamental que haja ações conjuntas entre os profissionais de saúde para que não ocorra uma evolução do quadro da doença.

Palavras-chave: diabetes, exercício e treinamento.

Abstract

In Brazil diabetes mellitus affects 7.6% of the population aged between 30 and 69 years, 90 to 95% of whom are affected by type II diabetes (adult onset diabetes, non-insulin dependent). As a matter of fact, physical activity is extremely important to prevent the evolution of such disease. The purpose of this study was, therefore, to analyze physical activity prescription for type II diabetics (DII). In order to

achieve this aim, a questionnaire was sent to 35 endocrinologists from several Brazilian cities. The questionnaire was composed of the following questions: 1) Do you advise your patients to take physical activity? 2) If so, do you yourself prescribe the physical exercises or do you leave this responsibility to another professional? 3) In case you yourself prescribe them, what are your usual recommendations? Answers have shown that, among other aspects, all doctors recommend

physical activity, but only 53% of them send their patients to physical education professionals for advice. Also, 21% of the doctors have reported to prescribe themselves the physical exercises to their patients, 56% of whom usually recommend moderate walking, 18 % change of habits and 13% low-intensity exercises. The data collected has shown a low interaction between physical education professionals and physicians. Besides, physical activity prescriptions have proved to be inadequate, since exercise volume and intensity are not clearly

defined to patients. Instead, prescriptions based on oxygen consumption or on heart rate would be the most adequate. Meanwhile the duration of the activity should also be prescribed, but this aspect has not been taken into consideration by the interviewees. In fact, it must be emphasized that physical activity is extremely important for DII and that joint actions among health science professionals are essential for the prevention of the evolution of this disease.

Keywords: diabetes, exercise and training.

INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus (DM) está em sétimo lugar entre as maiores causas de morte no Brasil e afeta 7,6% da população entre 30 e 69 anos (Ministério da Saúde, 2003). Sabe-se, ainda, que de 90 a 95% dos diabéticos pertencem ao chamado tipo II, ou não-insulino-dependente (OMS, 2003), que é uma doença presente em todo o mundo, afetando países de diferentes regiões, culturas e etnias (Rewers e King, 1993). Além das informações já citadas, cabe, ainda, dizer que o diabético agrega a si outras doenças, tais como obesidade, hipertensão, doenças cardiovasculares e dislipidemia (Berg, 1991) e, fruto deste quadro, tem sua expectativa de vida reduzida quando comparadas aquela dos não diabéticos (Campagne e Lampman, 1994). A literatura mundial é farta em trabalhos que amparam a atividade física como tratamento complementar ao diabético (American Diabetes Association, 2003; Tuomilehto e col., 2001; Pan e col., 1997), colocando, por vezes, em um grau de importância tão grande quanto a dieta e a perda de peso (Kriska, 2003). Sabe-se, portanto, que, além de evitar as doenças supracitadas associadas ao diabetes, o exercício pode evitar que o diabético do tipo II (DII) tenha sua doença evoluída para o tipo I. Questiona-se, porém, a qualidade da informação que é transmitida para o portador do diabetes no que concerne à atividade física, no que diz respeito ao tipo, frequência, volume e, principalmente, intensidade do exercício. Com base neste questionamento, foi elaborado este trabalho que objetiva analisar a prescrição da atividade física que é feita para o DII.

METODOLOGIA

Para que se atingisse o objetivo proposto, foi, inicialmente, elaborado um questionário, com as seguintes perguntas:

- 1) O Sr. aconselha que seus pacientes pratiquem atividade física?
- 2) Em caso positivo, o Sr. mesmo prescreve o exercício ou deixa esse encargo sob responsabilidade de outro profissional?
- 3) Caso o Sr. prescreva, qual a recomendação usual?

O questionário acima foi elaborado de modo que fosse simples, de fácil compreensão e que atendesse ao objetivo proposto. Este, após ter sido feito, foi enviado, via correio, aos destinatários, todos médicos com especialização em endocrinologia e que exerciam esta atividade. Dentro do envelope, havia o próprio questionário e outro envelope, já devidamente selado e endereçado, cabendo ao profissional da área médica que o respondesse somente colocá-lo no correio para que o mesmo retornasse a fim de ser analisado. Foram enviados questionários, por conveniência, para as cidades de Curitiba, Florianópolis, Rio de Janeiro e São Paulo. Dos 35 questionários enviados, 22 retornaram e foram considerados para este trabalho. No corpo do questionário, anteriormente às perguntas, constava ainda a finalidade da pesquisa, o grupo sobre o qual tratava-se a mesma (DII), as instruções para a postagem de retorno e a garantia do anonimato das respostas dadas.

Após os questionários terem sido recebidos de volta, os envelopes que os continham foram descartados (para garantir o anonimato) e foi feita, en-

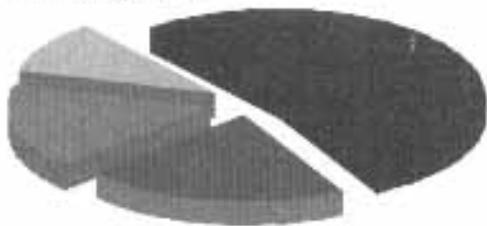
tão, a análise das respostas dadas bem como a estatística descritiva das mesmas.

RESULTADOS

Os resultados obtidos da pesquisa foram divididos e serão apresentados de acordo com as perguntas propostas. Foram consideradas válidas todas as respostas que atendessem a pergunta formulada.

Na análise da resposta à primeira pergunta (O Sr aconselha que seus pacientes pratiquem atividades físicas?), foi observado que 100% dos entrevistados indicaram a prática de atividade física para os DII.

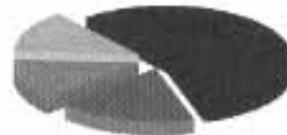
Em relação às respostas da segunda pergunta (Em caso positivo, o Sr. mesmo prescreve o exercício ou deixa esse encargo sob responsabilidade de outro profissional?), foi observado que 53% dos sujeitos responderam que encaminham seus pacientes a um profissional de Educação Física (EF), mas 47% não o fazem e adotam diferentes procedimentos, como solicitar exames complementares (16%), orientar a formação de uma equipe de trabalho composta por médico, professor de EF, nutricionista e fisioterapeuta (10%), ou os próprios médicos prescreverem a atividade (21%), de acordo com a Figura 1.



- 53% encaminham a um profissional de Educação Física
- 21% prescrevem atividades físicas
- 16% solicitam exames complementares
- 10% orientam a formação de uma equipe de trabalho

Figura 1 - Aconselhamento de atividade física

Na última pergunta (Caso o Sr. prescreva, qual a recomendação usual?), constatou-se que 56% prescrevem caminhadas leves, 18% recomendam a aquisição de novos hábitos, 13% orientam a consulta a outros profissionais e 13% orientam a prática de exercícios de baixa a moderada intensidade (Figura 2).



- 56% prescrevem caminhadas leves
- 18% orientam a aquisição de novos hábitos
- 13% orientam consultas a outros profissionais
- 13% orientam a prática de exercícios aeróbios de baixa a moderada intensidade

Figura 2 - Recomendações mais usuais

DISCUSSÃO

Apesar das limitações deste estudo, entre as quais destaca-se o pequeno número de questionários analisados, cabe que sejam feitas algumas discussões baseadas nos resultados apresentados.

O primeiro resultado a suscitar alguma discussão vem a ser o aspecto altamente positivo da totalidade dos profissionais da área médica analisada recomendarem a prática de atividade física para seus pacientes, o que, aparentemente, revela que os endocrinologistas reconhecem o exercício como um importante auxiliar no controle do DII, evitando o agravamento da doença, ou para o tipo I, ou para outras seqüelas associadas à doença, como alterações metabólicas e vasculares (Netto, 2000).

O próximo aspecto a ser observado diz respeito aos DII encaminhados à prática de atividade física. Pouco mais da metade dos endocrinologistas entrevistados indica o paciente ao professor de EF (53%), ou sugere a formação de uma equipe multidisciplinar (10%). Estes números parecem não ser os ideais e isto talvez possa ser explicado pela aparente baixa interação existente entre estes profissionais. Vale ressaltar que a sugestão de uma equipe de trabalho é, sem dúvida, uma boa solução, pois a cada profissional citado acima compete uma atuação específica no paciente. Nutricionistas, fisioterapeutas (em alguns casos), professores de EF e até psicólogos, além do próprio médico são alguns profissionais que comporiam esta equipe, cada um desenvolvendo uma ação específica junto ao paciente.

O que chama a atenção, porém, é a última informação a ser apresentada, qual seja a prescri-

ção de atividade feita pelos próprios endocrinologistas, o que é feito por 21% deles. Com base na literatura, algumas recomendações de atividade apresentadas parecem não ser as mais adequadas. A prescrição de caminhadas leves e atividades aeróbias de baixa a moderada intensidade, por exemplo, carecem de uma determinação de frequência, volume e, principalmente, intensidade mais precisa.

Acredita-se que, para tanto, seria interessante a realização de um teste cardiopulmonar de exercício com medida direta do consumo de oxigênio, ou de um teste cardíaco de esforço, ou pelo menos de um teste de campo que avaliasse o consumo máximo de oxigênio (VO_{2max}) de maneira indireta, ao mesmo tempo em que se obteria a frequência cardíaca máxima (FCmax), ou bastante próxima a esta. Este procedimento inicial seria feito a fim de se determinar a intensidade ideal de trabalho para os pacientes e expressá-las em % de VO_{2max} , ou de FCmax, ou até de ritmo de corrida/caminhada/natação a ser adotado, sendo este ritmo correspondente aos valores adequados para o tratamento da doença. Existem inúmeras publicações que tratam desta intensidade, como Netto (2000) e American Diabetes Association (2003), que podem ser consultadas neste aspecto, porém não é objetivo deste trabalho no momento.

De qualquer forma, acredita-se que a melhor solução seria que a prescrição da atividade física fosse feita por um professor de EF ou de um médico com especialização em Medicina Esportiva.

Crítica semelhante faz-se à aquisição de novos hábitos, também proposta. Estudos indicam que pessoas com alto consumo de oxigênio aumentam a perspectiva de vida, dentre outros benefícios, apesar de possuírem doenças como diabetes (Myers e col., 2002 e Fuchsjager-Mayrl e col., 2002) e somente uma simples mudança de hábitos parece não ser a melhor proposta para a melhora de VO_{2max} . Apesar de não ser o objetivo deste trabalho, mas com o intuito de ilustrar a crítica anteriormente feita, vale ressaltar que, em recente revisão, Kelley e Goodpaster (2001) e, em trabalho experimental, Dunstan e col. (2002), afirmam que exercícios de intensidade mais alta estariam associados a um melhor controle do índice glicêmico, contrariando totalmente as prescrições anteriores, sugerindo, assim, um estudo mais aprofundado por aqueles que se propõem a

prescrever exercícios para indivíduos que requeiram cuidados extras, em particular os diabéticos.

Outro aspecto extremamente relevante a ser ressaltado é o tipo de atividade a ser desenvolvido. A American Diabetics Association, em seu último posicionamento (2003), estabelece que caminhadas prolongadas não são aconselháveis para estes pacientes, sendo sugerida a natação e a bicicleta. Da mesma forma, aconselha-se até exercícios de força, pois estes melhorariam a utilização de glicose pelo organismo (Netto, 2000).

CONCLUSÃO

Fruto dos resultados obtidos neste trabalho e da discussão dos mesmos, pode-se concluir que:

– Ocorre baixa interação entre os profissionais da área de saúde, particularmente entre endocrinologistas e professores de Educação Física.

– A prescrição da atividade física elaborada pelos entrevistados não foi adequada. Inicialmente, questiona-se a intensidade prescrita, pois “exercícios leves e/ou moderados” são de interpretação inteiramente pessoal, podendo conduzir dois pacientes com o mesmo diagnóstico a práticas de exercícios bastante diversas. Além disto, questiona-se também a forma como esta prescrição deve ser transmitida ao paciente. Expressões do tipo “caminhada leve”, deveriam ser substituídas por uma indicação mais precisa, particularmente da intensidade do exercício, ou por um encaminhamento ao profissional adequado.

Vale dizer, ainda, que a relação entre exercício e controle de glicemia ainda é uma área pouco explorada e carece de mais pesquisas experimentais, com a utilização de grupos de trabalho a diferentes intensidades e grupos controle. Acredita-se, para tanto, que é fundamental a participação de professores de Educação Física nestes estudos, a fim de que não só ocorra uma maior e melhor participação destes na área da saúde, mas que, sobretudo, consiga-se obter realmente uma vida mais saudável através da atividade física.

Endereço para correspondência:

e-mail: asiqueirar@hotmail.com

Av. João Luiz Alves - S/Nr

Fortaleza de São João - Urca - Rio de Janeiro - RJ

CEP: 22.291-090

REFERÊNCIAS

- AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. *Physical activity/exercise and diabetes mellitus*. Diabetes Care, v.26, Suppl. 1, p. S73-S77, 2003.
- DUNSTAN, D.W., DALY, R.M., OWEN, N., JOLLEY, D., DE COURTEN, M., SHAW, J. e ZIMMET, P. *High-Intensity Resistance Training Improves Glycemic Control in Older Patients With Type 2 Diabetes*. Diabetes Care, v.25, n.10, p.1729-1736, 2002.
- NETTO, E.S. *Atividade Física para Diabéticos*. Rio de Janeiro: Sprint, 2000
- MINISTÉRIO DA SAÚDE <<http://portal.saude.gov.br/saude/aplicacoes/anuario2001/index.cfm>>, disponível em: 29 de agosto de 2003.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE < <http://www.who.int/ncd/dia/databases.htm> >, disponível em: 29 de agosto de 2003.
- KING, H. e REWERS, M. *Global estimates for prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in adults*. WHO Ad Hoc Diabetes Reporting Group. Diabetes Care., v.16,n.1,p.157-177,1993.
- BERG, K.E. *Diabetic's Guide to Health and Fitness*. Champaign: Human Kinetics, 1991.
- CAMPAIGNE, B.N. e LAMPMAN, R.M. (1994). *Exercise in the Clinical Management of Diabetes*. Champaign: Human Kinetics, 1991.
- MYERS, J. PRAKASHI, M. FROELICHER, V. PARTINGTON, S. ATWOOD, J.E. *Exercise capacity and mortality among men referred for exercise testing*. The New England Journal of Medicine, v.346, n.11, p. 793-781, 2002.
- FUCHSJAGER-MAYRL, G., PLEINER, J., WIESINGER, G.F., SIEDER, A.E., QUITAN, M., NUHR, M.J., FRANCESCONI, C., SEIT, H.P., FRANCESCONI, M., SCHMETTERER, L., WOLZT, M. *Exercise training improves vascular endothelial function in patients with type 1 diabetes*. Diabetes Care, v.25, n.10, p.795-801, 2002.
- KELLEY, D.E., GOODPASTER, B.H. *Effects of exercise on glucose homeostasis in type 2 diabetes mellitus*. Medicine and Science in Sports and Exercise, v.33, n.6 (Suppl), p.S495-S501, 2001.
- KRISKA, A. *Can a physically lifestyle prevent type 2 diabetes?*. Exercise and Sports Science Reviews, v.31, n.3, p.132-137, 2003.
- TUOMILEHTO, J., LINDSTROM, J., ERIKSSON, J.G., VALLE, T.T., HAMALAINEN, H., ILLANNE-PARIKKA, P., KEINANEN-KIUKAANIEMI, S., LAAKSO, M., LOUHERANTA, A., RASTAS, M., SALMINEN, V., UUSITUPA, M. *Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance*. The New England Journal of Medicine, v.344, p.1343-1350, 2001.
- PAN, X.R., LI, G.W., HU, Y.H., WANG, J.X., YANG, W.Y., NA, Z.X., HU, Z.X., LIN, J., XIAO, J.Z., CAO, H.B., LIU, P.A., JIANG, X.G., JIANG, Y.Y., WANG, J.P., ZHENG, H., ZHANG, H., BENNETT, P.H., HOWARD, B.V. *Effects of diet and exercise in preventing NIDDM in people with impaired glucose tolerance*. The DaQing IGT and Diabetes Study. Diabetes Care, v.20, p. 537-544, 1997.