

A PRÁTICA E OS BENEFÍCIOS DO EXERCÍCIO FÍSICO PARA PORTADORES DE DIABETES TIPO 2.

PIATI, Polyana K.¹
PERES, Aline K.²
HOMEM, Camille P.³
TOLENTINO, Rubia C. C.⁴
PESCADOR, Marise V. B.⁵

RESUMO

DIABETES MELLITUS DO TIPO 2 (DM2) ou não insulino-dependente e a intolerância à glicose têm se tornado um dos distúrbios mais comuns em clínica médica e estão frequentemente associados à síndrome metabólica. A atividade física tem papel fundamental no tratamento do Diabetes Tipo 2 junto com a dieta e medicações, melhorando o controle da glicose no sangue, a sensibilidade à insulina e diminuindo os fatores de risco cardiovasculares. Além disso, existem três tipos de exercícios a serem realizados conforme orientação do profissional de saúde, sendo eles o aeróbico, os exercícios moderados e os de maior intensidade, com a atuação de cada um em diferentes sistemas e benefícios. Assim, a atividade física contribui tanto no tratamento quanto na prevenção dessa patologia e de outras que podem surgir ao longo da vida em maior frequência em pacientes que a apresentam.

PALAVRAS-CHAVE: Diabetes Mellitus Tipo 2, Exercício Físico, Benefícios.

1. INTRODUÇÃO

DIABETES MELLITUS DO TIPO 2 (DM2) ou não insulino-dependente e a intolerância à glicose têm se tornado um dos distúrbios mais comuns em clínica médica e estão frequentemente associados à síndrome metabólica, que se caracteriza por resistência à insulina, obesidade andróide ou central, dislipidemia e hipertensão arterial. A síndrome metabólica é responsável pela maior morbi-mortalidade por doenças cardiovasculares tanto em obesos quanto em diabéticos tipo 2 (ARAÚJO, BRITTO, & CRUZ, 2000).

No Diabetes Tipo 2, o paciente produz insulina, mas essa insulina não exerce adequadamente seu papel no controle da glicose no sangue pois o corpo resiste a ela, aumentando consequentemente os níveis de glicose. A atividade física tem papel fundamental no tratamento do

¹Acadêmica do 8º período do curso de Medicina do Centro Universitário FAG, Cascavel –PR, Brasil. E-mail: polyanapiati@hotmail.com

²Acadêmica do 8º período do curso de Medicina do Centro Universitário FAG, Cascavel –PR, Brasil. E-mail: aliperes@gmail.com

³Acadêmica do 8º período do curso de Medicina do Centro Universitário FAG, Cascavel –PR, Brasil. E-mail: camille@hotmail.com

⁴Acadêmica do 6º período do curso de Medicina do Centro Universitário FAG, Cascavel – PR, Brasil. E-mail: rutolentino@gmail.com

⁵ Médica especialista em Endocrinologia, docente da cadeira de Endocrinologia no Curso de Medicina do Centro Universitário FAG, Cascavel-PR, Brasil. E-mail:



Diabetes Tipo 2 junto com a dieta e medicações. O exercício melhora o controle da glicose no sangue, a sensibilidade à insulina (melhora da ação da insulina no corpo) e diminui os fatores de risco cardiovasculares. (CDC, 2013).

2. EXERCÍCIO FÍSICO NA PREVENÇÃO DA DIABETES TIPO 2

Em indivíduos normais o aumento na captação de glicose decorrente do exercício determina redução dos níveis circulantes de insulina e elevação dos níveis de glucagon, efeitos estes que servem para garantir o fornecimento de glicose pela quebra do glicogênio hepático durante esta prática, impedindo a queda exagerada da glicemia (FERREIRA & VIVOLO, 2015).

A hipoglicemia durante o exercício ocorre raramente em indivíduos não diabéticos. Os ajustes metabólicos que preservam a normoglicemia durante o exercício são em grande parte mediados por hormônios. A redução da insulina plasmática e a presença do glucagon parecem ser necessárias para o aumento inicial da produção hepática de glicose durante o exercício; já durante um exercício de duração prolongada, aumentos das catecolaminas e do glucagon plasmáticos parecem ser fundamentais (RBME, 2000).

Indivíduos com diabetes do tipo 2 apresentam hiperglicemia de jejum devido ao elevado e constante programa de gliconeogênese hepática e baixa capacidade de captação e utilização da glicose no músculo esquelético (PÁDUA & et al., 2009). A melhora da captação de glicose no músculo e a diminuição da produção hepática de glicose após o exercício físico ocorrem através de diversas vias de sinalização intracelulares, dentre elas, pela enzima AMPK (PÁDUA & et al., 2009).

Sem dúvida, neste grupo o exercício pode aumentar a sensibilidade à insulina e auxiliar na redução dos níveis de glicemia para a faixa normal (RBME, 2000).

2.1 BENEFÍCIOS E INDICAÇÕES

Nos pacientes com diabetes tipo II, a síndrome de resistência à insulina continua a ganhar importância como um importante fator de risco para doença arterial coronariana precoce,



particularmente com hipertensão arterial concomitante, hiperinsulinemia, obesidade central e a sobreposição de anormalidades metabólicas, como a hipertrigliceridemia, HDL baixo, LDL elevado e elevação dos ácidos graxos livres (RBME, 2000).

A melhora de muitos desses fatores de risco tem sido associada a uma redução dos níveis de insulina plasmática e é provável que muitos dos efeitos benéficos do exercício sobre o risco cardiovascular estejam relacionados com melhoras da sensibilidade à insulina (RBME, 2000).

O exercício melhora a sensibilidade à insulina, diminui a hiperinsulinemia, aumenta a captação muscular de glicose, melhora o perfil lipídico e a hipertensão arterial, além da sensação de bem-estar físico e psíquico decorrente; também pode contribuir para a perda de peso. Deve ser feita cuidadosa avaliação quanto à presença de complicações macro e microvasculares no DM, para definir os tipos de exercícios mais apropriados, se neuropatia, nefropatia e/ou retinopatia estiverem presentes (ADA, 2000).

Existem basicamente três tipos de exercícios a serem analisados para orientação de sua prática. O exercício aeróbico é aquele que melhora o consumo de oxigênio e o funcionamento dos sistemas cardiovascular e respiratório. São programas de treinamento simples, como os de natação, bicicleta, esteira, caminhadas, corrida e pular corda. Exercícios moderados levam à manutenção da pressão sanguínea em pacientes diabéticos com complicações neuropáticas. E exercícios intensos produzem redução de peso com melhora significativa na sensibilidade à insulina, melhora da glicemia em jejum e do perfil lipídico, além de restaurarem a função endotelial e reduzirem a rigidez das artérias (CDC, 2013).

3. METODOLOGIA

A revisão bibliográfica integrativa realizada no trabalho, assim como descrita por (SOUZA, SILVA, & CARVALHO, 2010) é a mais ampla abordagem metodológica referente às revisões, permitindo a inclusão de estudos experimentais e não-experimentais para uma compreensão completa do fenômeno analisado. Ainda, segundo (MENDES, SILVEIRA, & GALVÃO, 2008), a revisão permite que o leitor reconheça os profissionais que mais investigam determinado assunto, separar o achado científico de opiniões e ideias, além de descrever o conhecimento no seu estado atual, promovendo impacto sobre a prática clínica. Além disso, relata ser, a revisão bibliográfica integrativa uma ferramenta importante no processo de comunicação dos resultados de pesquisas,



facilitando a utilização desses na prática clínica, uma vez que proporciona uma síntese do conhecimento já produzido e fornece subsídios para a melhoria da assistência à saúde (MENDES, SILVEIRA, & GALVÃO, 2008).

4. ANÁLISES E DISCUSSÕES

Apesar das doenças associadas à inatividade física e à obesidade serem importantes problemas de saúde pública mundiais, também há amplas evidências de que mudanças no estilo de vida são eficazes na prevenção especialmente do DM2 (FERREIRA & VIVOLO, 2015).

Nesse contexto se situa a atividade física e o exercício indicada a indivíduos com DM, capazes de propiciar crescimento e desenvolvimento adequados na fase infantil, bem como de prevenir e tratar o DM2 e a Síndrome Metabólica nos adultos e idosos, reduzindo morbidades, aumentando qualidade de vida e a longevidade (FERREIRA & VIVOLO, 2015).

Porém, no DM tipo 1 e 2 a indicação da atividade física como integrante do esquema terapêutico exige, por parte da equipe de saúde, conhecimento sobre os riscos e benefícios desta prática, situação na qual processos fisiológicos e adaptações hormonais não estão completamente preservados (FERREIRA & VIVOLO, 2015).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É fundamental atuar em várias frentes: dieta, exercício e medicação, ou seja, o portador de diabetes tipo II precisa fazer uma mudança de estilo de vida. Qualquer atividade física pode ser benéfica para diabéticos desde que bem orientadas por profissionais da área (SBD, 2015).

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, L. M., BRITTO, M. M., & CRUZ, T. R. Tratamento do Diabetes Mellitus do Tipo 2: Novas Opções. *In: Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, vol. 44(6), p. 509-518. Dezembro de 2000. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?pid=s0004-27302000000600011&script=sci_arttext, Acesso em: 16 out. 2016.

ADA – AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, Diabetes mellitus and exercise. *In: Diabetes Care*, vol. 23, p. 50-54. Jan/Jun, 2000. Disponível em: http://care.diabetesjournals.org/content/25/suppl_1/s64. Acesso em 29 out. 2016.

CDC – CENTRO DE DIABETES DE CURITIBA. **Papel da atividade física no tratamento do Diabetes Mellitus Tipo 2.** 19 nov. 2013. Disponível em <http://www.centrodediabetescuritiba.com.br/artigos/papel-da-atividade-fisica-no-tratamento-do-diabetes-mellitus-tipo-2/> Acesso em 29. Out. 2016.

FERREIRA, S. R., & VIVOLO, M. A. (s.d.). Atividade física no Diabetes tipo 1 e 2: Bases fisiopatológicas, importância e orientação. In: **Diabetes na Prática Clínica**, vol. 3 cap.8. Sociedade Brasileira de Diabetes. Out. 2015. Disponível em: <http://www.diabetes.org.br/ebook/component/k2/item/75-capitulo-8-atividade-fisica-no-diabetes-tipo-1-e-2-bases-fisiopatologicas-importancia-e-orientacao>> Acesso em: 21. Jan. 2017.

MENDES, K. D., SILVEIRA, R. C., & GALVÃO, C. M. Revisão Integrativa: Método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. In: **Contexto Enfermagem**. p.758-64. Out/Dez. 2008.

PÁDUA, M. F., & et al. Exercício físico reduz a hiperglicemia de jejum em camundongos diabéticos através da ativação da AMPK. In: **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, vol. 15, n.3, p.179-184. Maio/Jun 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922009000300003&lng=en&nrm=iso> Acesso em: 16 Out. 2016.

RBME – REVISTA BRASILEIRA DE MEDICINA DO ESPORTE. Diabetes mellitus e exercício. In: **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, vol. 6, n.1, p. 16-22. Jan/Fev, 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbme/v6n1/a04v6n1.pdf>. Acesso em 21 Jan 2017.

SBD- Sociedade Brasileira de Diabetes. **Os Benefícios do Exercício físico para portadores de Diabetes Tipo II.** 27 jun. 2015. Disponível em <http://www.diabetes.org.br/diabetes-na-imprensa/1140-os-beneficios-do-exercicio-fisico-para-portadores-de-diabetes-tipo-ii>> Acesso em: 29 Out. 2016.

SOUZA, M. T., SILVA, M. D., & CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. In: **Einstein**, p.102-6. Jul. 2010.