



PREVENÇÃO E TRATAMENTO DO DIABETES MELLITUS TIPO 2: revisão de literatura

Vaneide Maria de Carvalho¹, Jadna Dias Sobreira², Laiane da Silva Barbosa³,
Virna de Lourdes Batista de Sousa⁴, José Mário Fernandes Mattos⁵

RESUMO:

O diabetes mellitus tipo 2 (DM 2) é marcado por hiperglicemia, resultantes de defeitos na secreção e/ou ação da insulina em tecidos alvos. A prevalência e a incidência do diabetes mellitus tipo 2 vem aumentando de forma alarmante no mundo. Alimentação saudável e a prática de exercício físico é muito importante na prevenção e tratamento desta doença, proporcionando uma melhor qualidade de vida. O objetivo foi reunir informações sobre o diabetes tipo 2 para mostrar as pessoas as principais causas desta doença, e a importância de uma dieta saudável junto com a prática regular de atividade física na prevenção e controle do Diabetes mellitus tipo 2, com estes cuidados supostamente, a morbidade e a mortalidade de portadores de diabetes poderão ser reduzidas e a qualidade de vida melhorada. A metodologia utilizada constou de levantamento bibliográfico a partir de material já publicado, mais especificamente, artigos científicos. Como descritores, utilizamos os termos diabetes tipo 2, prevenção, causas e tratamento. Os resultados mostram que os pacientes devem ter um rigoroso controle da glicemia, trabalhos educativos e tratamento adequados, sendo estimulados a abandonar o sedentarismo, a seguir uma dieta saudável e a usar a medicação adequada, objetivando a melhoria da saúde e evitando as possíveis complicações crônicas da doença.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus tipo 2. Prevenção. Tratamento.

ABSTRACT:

The type 2 diabetes mellitus (T2DM) is marked by hyperglycemia resulting from defects in secretion and / or insulin action in target tissues. The prevalence and incidence of type 2 diabetes mellitus is increasing alarmingly in the world. Healthy eating and physical exercise is very important in preventing and treating this disease, providing a better quality of life. The objective was to gather information about type 2 diabetes to show people the main causes of this disease and the importance of a healthy diet along with regular physical activity in the prevention and control of diabetes mellitus type 2, with these care supposedly morbidity and mortality of diabetic patients may be reduced and the quality of life improved. The methodology consisted of literature from published material, more specifically, scientific articles, as truncation we use the terms type 2 diabetes, prevention, causes and treatment. The results show that patients should have a strict control of blood glucose, educational work and treatment, being encouraged to leave the sedentary lifestyle, following a healthy diet and use proper

medication, aiming at improving health and preventing the possible chronic complications disease.

Keywords: Diabetes Mellitus type two. Prevention. Treatment.

1 INTRODUÇÃO

Considerada como uma doença crônica, o diabetes se caracteriza pelo aumento da glicose na circulação sanguínea, ou seja, a hiperglicemia. Esse aumento ocorre porque a insulina, hormônio responsável pela absorção da glicose pelas células, deixa de ser produzida pelo pâncreas, ou então, é produzida de forma insuficiente ou não funciona adequadamente (Widman e Ladner, 2002).

Em termos de morbidade, o Diabetes Mellitus atualmente representa uma das principais doenças crônicas que afetam o homem contemporâneo, acometendo indivíduos de países em todos os estágios de desenvolvimento econômico-social (Pupo et al.1989,p.173-210). No Brasil, o Diabetes Mellitus está sendo reconhecido como um importante problema de saúde pública, onde tem ocupado um percentual de 30 a 40% das causas de morbidade entre adultos (HOETT, 1991,p.4-5).

Segundo Waitzberg, (2009, p. 1587-1598)

O diabetes mellitus tipo 2 (DM 2) é marcado por hiperglicemia, resultantes de defeitos na secreção e/ou ação da insulina em tecidos alvos. A hiperglicemia crônica esta coligada a disfunção ou falência, a longo tempo, de vários órgãos e tecidos, sobretudo microvasculares (nefropatia, retinopatia) e macrovasculares (doença arterial coronariana, acidente vascular cerebral e doença macrovascular periférica), além de neuropatia diabética.

O envelhecimento populacional e as alterações do estilo de vida são apontados como os principais determinantes do acentuado incremento na frequência de diabetes mellitus tipo 2 nos últimos anos (KING; HERMAN, 1995,p.1).

Os pacientes com DM2 têm células beta funcionais e não requerem insulina para manterem a vida, embora a insulina possa ser necessária para controlar a hiperglicemia em alguns pacientes. Isso ocorre porque o pâncreas, no DM2, retém a capacidade das células beta, resultando em níveis de insulina que variam de abaixo do normal a acima do normal. (CHAMPE e HARVEY, 1996, p.275-307).

Atualmente, o Diabetes Mellitus tipo 2 (DM 2) é considerado uma das principais doenças crônicas que afetam o homem contemporâneo, “é uma doença metabólica crônica não transmissível e vem acometendo populações de países em todos os estágios de desenvolvimento biológico e econômico-social” (FARIA, 2008,p.1).

Entre crianças e adolescentes, alguns fatores têm sido, consistentemente, reconhecidos como estando associados ao DM2. Dentre eles destacam-se: história familiar de DM2, obesidade, sedentarismo, bem como hipertensão arterial (LICEA, 2009,p.1). A esses fatores acrescentam-se a idade, o sexo e a taxa de glicemia capilar elevada. A eclosão de casos de diabetes tipo 2 na infância e na adolescência é decorrência da epidemia mundial de obesidade e da falta de atividade física. Atualmente, mais de 200 crianças e adolescentes desenvolvem a doença a cada dia (ARMED; ADDAMS, 2007,p.1).

A prevalência e a incidência do diabetes mellitus tipo 2 vem aumentando de forma alarmante no mundo. Intervenções no estilo de vida, incluindo uma alimentação saudável e equilibrada, são eficazes para a prevenção e tratamento do diabetes mellitus tipo 2. Ainda assim, o controle do DM2 pode ser feito por meio da associação de uma dieta alimentar adequada de baixo índice glicêmico, prática de exercício físico e uso de medicamentos hipoglicemiantes (American Diabetes Association, Diabetes Care, 2005).

Portanto, o objetivo deste trabalho foi reunir informações sobre a diabete tipo 2 para mostrar as pessoas as principais causas desta doença, e a importância de uma dieta saudável junto com a prática regular de atividade física na prevenção e controle do Diabetes mellitus tipo 2, com estes cuidados supostamente, a morbidade e a mortalidade de todos os portadores de diabetes poderão ser reduzidas e a qualidade de sua vida melhorada.

2 METODOLOGIA

O presente trabalho constitui-se, inicialmente, de um amplo levantamento bibliográfico, elaborado a partir de material já publicado, cujo material selecionado constou de artigos científicos. Para a seleção dos artigos adotou-se a técnica de revisão de literatura com o objetivo de identificar as causas e a prevenção do diabetes mellitus tipo 2. Esse estudo foi realizado no período de Maio de 2016, com publicações

indexadas da base de dados Scielo e Google Acadêmico, utilizando como descritores: diabetes mellitus tipo 2, prevenção e tratamento.

Sobre o tema abordado foram utilizados 10 artigos científicos numa visão geral do conteúdo que está exposto no decorrer desse artigo, os demais foram excluídos por não abordarem assuntos de suma importância. Esses 10 artigos pesquisados e usados foram de grande relevância para a estrutura do projeto realizado. Utilizou-se também dados governamentais, por serem as principais na área da saúde e ainda serem de livre acesso pelos usuários, sendo incluídos os estudos publicados no período de 2006.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Serão apresentados os levantamentos dos dados obtidos através das pesquisas realizadas.

3.1 Fatores de risco para o diabetes tipo 2

Os fatores de risco para o diabético tipo 2 são: a história familiar de diabetes (hereditariedade), o excesso de peso, a inatividade física, bem como a hipertensão arterial, a glicemia capilar elevada, a idade e o sexo (SILVA, 2006, p.113-121). De acordo com Lyra e outros autores (2006, p.239-249), os fatores de risco que são modificáveis para o DM2, e que podem ser alvo de intervenção, destacam-se a obesidade e fatores dietoterápicos, o sedentarismo, bem como o tabagismo. Stress psicossocial e episódios depressivos maiores também podem estar associados a um aumento de risco para DM2 (J Assoc Phys India 1999). É devido a erros alimentares e ao sedentarismo crescente que o DM2 tem se tornado uma epidemia mundial, trazendo consigo aumento na ocorrência de neuropatia, nefropatia, retinopatia, infarto agudo do miocárdio e acidente vascular cerebral (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA, 2006, p.36).

3.2 Complicações crônicas

O diabetes é marcado pelo aparecimento de complicações crônicas, classificadas como microvasculares (retinopatia, nefropatia e neuropatia) e macrovasculares – doença arterial coronariana, doença cerebrovascular e vascular

periférica. Essas complicações são responsáveis por expressiva morbimortalidade entre os diabéticos, com taxas de mortalidade cardiovascular e renal, cegueira, amputação de membros e perda de função e qualidade de vida muito superior a indivíduos sem diabetes (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006, p.7-56).

A retinopatia diabética (RD) é a principal forma de cegueira irreversível no Brasil, acometendo a maioria dos portadores de diabetes após 20 anos de doença. A presença dessa doença retinopatia é um marcador precoce de início das complicações microvasculares e do risco de comprometimento renal (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006, p.7-56).

A complicação microvascular da nefropatia provoca disfunção no território renal em cerca de 10% a 40% de indivíduos com DM2, constituindo-se a primeira causa de insuficiência renal no Primeiro Mundo (FERREIRA e ZANELLA, 2000, p.292-297).

A neuropatia é um conjunto de síndromes clínicas que afetam o sistema nervoso periférico sensitivo, motor e autonômico, sendo assim, uma complicação mais comum do diabetes. Sintomas da neuropatia autonômica tem principais manifestações incluindo taquicardia em repouso, intolerância ao exercício, hipotensão ortostática, constipação, e sintomas de gastroparesia, disfunção erétil, disfunção sudomotora, bexiga neurogênica, hipoglicemia despercebida, entre outros (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006, p.7-56.).

De acordo com Oliveira e outros autores (2007, p.268-274), mais de 50% da mortalidade dos pacientes com DM2 está relacionada à doença cardiovascular (DCV) e a incidência de doença arterial coronariana e cerebrovascular é de duas a quatro vezes maiores nos pacientes com DM2 do que na população geral, sendo que os que desenvolvem DCV apresentam um pior prognóstico e uma menor sobrevida em relação aos indivíduos não diabéticos.

3.3 Prevenção do diabetes tipo 2

Quanto à prevenção do DM tipo 2, a dieta deve ser balanceada com uma restrição energética moderada (Sociedade Brasileira de Diabetes, 2003).

De acordo com um documento publicado recentemente pela Organização Mundial da Saúde (WHO) e Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO), recomenda que, em se tratando de prevenção de doenças crônicas, entre elas, o DM tipo 2, a ingestão alimentar de gorduras deve-se limitar de 15% a 30% do

consumo energético diário total, sendo que as gorduras saturadas não devem exceder 10% do consumo diário total. Os carboidratos devem proporcionar a maior parte do consumo energético, entre 55% e 75% do consumo diário, considerando que as proteínas devem corresponder entre 10% a 15% desse total. O consumo de sal deve ser inferior a 5g diários e o consumo de frutas e vegetais deve ser superior a 400g por dia. (WHO/FAO, 2003).

A prática de exercícios físicos regularmente é fundamental para prevenir doenças crônicas, dentre elas o DM tipo 2 (Tuomilehto *et al.*, 2001,p. 1343-1350.;Knowler *et al.*, 2002,p.393-403, 2002.). Exercícios físicos promove um aumento do turnover da insulina por maior captação hepática e melhor sensibilidade dos receptores periféricos , podendo reduzir o risco de desenvolvimento do DM2 (KELLEY *et al.*, 1999, p. 619-623). O controle de alguns fatores de risco modificáveis, como o peso, alimentação, tabaco e exercício físico mostrou possuir um potencial de redução de 88% no risco de desenvolver o diabetes em indivíduos com história familiar (Hu *et al.*, 2001, p.790-797).

Portanto, a prática de exercício físico e alimentação saudável são de fundamental importância para a prevenção de doenças, principalmente do diabetes mellitus tipo 2, que é uma doença que se desenvolve com o passar dos anos e por diversos fatores, como por exemplo: a obesidade. A cada dia aumenta a incidência e também a mortalidade, pois se não cuidar de acordo com o que foi citado a cima, poderá acarretar outras complicações crônicas.

TRATAMENTO DO DIABETES MELLITUS TIPO 2

O Diabetes Mellitus 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 androide ou central, dislipidemia e hipertensão arterial (KAPLAN, 1989; REAVEN, 1998,p.2).

O tratamento no DM2 tem como principal objetivo manter a glicemia dentro dos limites normais e prevenir o desenvolvimento de complicações a longo prazo do diabetes mellitus. A redução de peso e a modificação da dieta na maioria dos casos corrige a hiperglicemia do diabetes tipo 2 (CHAMPE e HARVEY, 1996, p.275-307).

O tratamento básico e o controle da doença do tipo de diabetes 2 consistem, primordialmente, de uma dieta específica, de atividade física e do uso adequado da medicação (antidiabéticos orais e/ou insulina). O resultado é obtido através de uma educação específica, com a necessidade de adoção pelos portadores de diabetes de determinadas medidas e práticas comportamentais. Segundo Chacra & Lerário (1998, p.914-922), os estádios que envolvem o tratamento do indivíduo diabético tipo 2 são: Estádio I: tratamento dietético, programa de exercícios, mudança de estilo de vida, treinamento em Automonitorização; Estádio II: uso de drogas antiobesidade e antidiabéticos orais em monoterapia ou em combinação, além das orientações do Estádio I; Estádio III: uso de insulina em tratamento oral ou instituição definitiva da insulina como monoterapia, além das orientações do Estádio I; Estádio IV: intensificação do tratamento insulínico com as orientações do Estádio I.

Em relação à atividade física no tratamento do DM tipo 2 o mais indicado são exercícios de baixa e média intensidade e longa duração (aeróbios), pois atuam positivamente na diminuição dos níveis de glicose circulante no sangue, bem como na produção de insulina (WHO, 2002, p.1-53).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observa-se que o Diabetes mellitus tipo 2 é uma doença crônica, e que apresenta resultados bastante preocupantes devido ao mau controle da doença, por conta da falta de exercícios físicos, uma grande parcela de indivíduos não pratica atividades físicas, o que contribuem em maior número para o sedentarismo.

A mudança da alimentação e a prática de exercícios físico é bastante importante, pois devido a erros alimentares e ao sedentarismo crescente é que o DM2 tem se tornado uma epidemia mundial, trazendo consigo aumento na ocorrência de neuropatia, nefropatia, retinopatia, infarto agudo do miocárdio e acidente vascular cerebral.

Os pacientes devem ter um rigoroso controle da glicemia, trabalhos educativos, tratamento adequados, sendo estimulados a abandonar o sedentarismo, a seguir uma dieta saudável e a usar a medicação adequada, objetivando a melhoria da saúde e evitando as possíveis complicações crônicas da doença.

O desenvolvimento de palestras e campanhas para conscientizar a população de que é necessário a mudanças dos hábitos alimentares saudáveis e a prática de atividade física regular é muito importante, pois ainda a prevalência é muito alta.

REFERÊNCIAS

American Diabetes Association. 1. Diabetes Care 2005; 28: S37-S42.

ADDAMS, MH, Lammon CAB. **The presence of family history and the development of type 2 diabetes mellitus risk factors in rural children.** J Sch Nurs. 2007;23(5):259-66, p.1

ARMED, S. (et.al). **Type 2 diabetesin children and adolescents.** Expert Rev Cardiovasc Ther. 2010;8(3):393-406, p.1.

BRASIL. Ministério da Saúde/ Secretaria de Atenção à Saúde/ Departamento de Atenção Básica. Diabetes Mellitus. **Cadernos de Atenção Básica** (Série A. Normas e Manuais Técnicos), n.16, Brasília: Ministério da Saúde, 2006, p.7-56.

CHACRA, A.R., LERÁRIO, D.D.G. Novos avanços na terapia do diabetes do tipo 2. **Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo**, São Paulo, v.8, n.5, p.914-922, 1998.

CHAMPE, P. C.; HARVEY, R. A. **Bioquímica ilustrada.** 2.ed. Porto Alegre: Artes Médicas Sul (Artmed), 1996. p.275-307.

EVANS, W.J; CYR-CAMPBELL, D. **Nutrition, exercise, and healthy aging.** J. Am. Diet Assoc., Chicago, v. 97, n. 6, p. 632-637, 1997.

FARIA, HTG. **Fatores relacionados à adesão do paciente diabético à terapêutica medicamentosa.** [Dissertação]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, 2008, p.1.

FERREIRA, J. M. et al. Perfil audiológico de pacientes com diabetes mellitus tipo II. **Rev. Soc Bras Fonoaudiol**, n.12, Fortaleza, mar/nov. 2007. p.292-297.

HOETT, J.J. **Uma esperança para os diabéticos:** a saúde do mundo. p.4-5, maio-jun. 1991.

HU, F.B. (et al). **Diet, lifestyle, and the risk of type 2 diabetes mellitus in women.** N. Engl. J. Med., Boston, p.790-797, 2001.

Kaplan NN. The deadly quartet. Upper body obesity, glucose intolerance, hypertriglyceridemia, and hypertension. **Arch Intern Med** 1989,p.2;149:1514-20.

KELLEY, D. E; GOODPASTER, B.H. Effects of physical activity on insulin action and glucose tolerance in obesity. **Med. Sci. Sports Exerc.**, Baltimore, v. 11, p. 619-623, 1999.

King H, Aubert RE, Herman WH. Global burden of diabetes, 1995-2025. *Diabetes Care* 1998,p.1; 21:1414-31.

KNOWLER, W. C. et al. **Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin.** *New England Journal of Medicine*, Boston, v.346 p.393-403, 2002.

LICEA, Puig ME, Bustamante Teijido M, Lemane Pérez M. Diabetes tipo 2 en niños y adolescentes: aspectos clínico-epidemiológicos, patogénicos y terapéuticos, **Rev. Cubana Endocrinol**, 2008,p.1.

LYRA, R. et al. Prevenção do Diabetes Mellitus Tipo 2. **Arq bras. endocrinol metab.** v.50, n.2, Recife-PE, abr. 2006. p.239-249.

OLIVEIRA, D. S. et. al. Avaliação do risco cardiovascular segundo os critérios de Framingham em pacientes com diabetes tipo 2. **Arq. bras. endocrinol metab.**, v.51, n.2, Rio de Janeiro-RJ, jan. 2007. p.268-274.

PUPO, A.A. Diabetes mellitus na criança e adolescente. *In: SETIAN, N. (Coord.). Endocrinologia pediátrica: aspectos físicos e metabólicos do recém-nascido ao adolescente.* São Paulo: Sarvier, 1989. p.173-210.

Ramachandran A, Snehalatha C, Shobana R, Vidyavathi P, Vijay V. Influence of lifestyle factors in development of diabetes in Indians - scope for primary prevention. **J Assoc Phys India** 1999;47:761-3.

Reaven G. Banting Lecture 1988,p.2: Role of insulin resistance in human disease. **Diabetes** 1998;37:1595-607.

SILVA, R. C. P.; SIMÕES, M. J. S.; LEITE, A. A. Fatores de risco para doenças cardiovasculares em idosos com diabetes mellitus tipo 2. *Rev. Ciênc. Farm. Básica Apl.*, v.28, n.1, Araraquara-SP, Agosto, 2007, p.113-121

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Consenso Brasileiro de Conceitos e Condutas para o diabetes *mellitus*: recomendações da Sociedade Brasileira de Diabetes para a prática clínica. São Paulo, 1997. 56p.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA. **Diabetes Mellitus**: prevenção. Projeto Diretrizes/Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina, 2000. p.36.

TAMBASCIA, M. A. Novas perspectivas para o tratamento do diabetes tipo 2: incretinomiméticos e inibidores da DPP-IV. Sociedade Brasileira de Diabetes. **Revista brasileira de medicina**, n.3, mar, 2007.

TAVARES, D. M. S. et al. Caracterização de idosos diabéticos atendidos na atenção secundária. **Rev. ciência & saúde coletiva**, v.12, n.5, Uberaba, fev. 2007. p.1341-1352.

TUOMILEHTO, J. (et al). **Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance**. *N. Engl. J. Med.*, Boston, v. 344, p. 1343-1350, 2001.

WAITZBERG, Dan L. **Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica**. 4 ed. São Paulo: Atheneu, 2009, p. 1587-1598.

WHO-WORLD HEALTH ORGANIZATION. **The scientific basis for diet, nutrition and the prevention of type2 diabetes**. Geneva: WHO/FAO, p. 1-53, 2002.

WHO-WORLD HEALTH ORGANIZATION. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: Report of a Joint WHO Expert Consultation, Geneva, 2003, WHO technical Report Series n. 916, 2003

WIDMAN, S.; LADNER, E. **Diabetes. Série informação é saúde**. São Paulo: Editora Senac, 2002