

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**  
**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ATENÇÃO BÁSICA EM SAÚDE DA**  
**FAMÍLIA**

**JOSÉ CLÁUDIO RODRIGUES DE LIMA JÚNIOR**

**TRATAMENTO AOS PACIENTES QUE APRESENTAM DIABETES**  
**MELLITUS TIPO 2**

**CAMPOS GERAIS – MINAS GERAIS**

**2013**

**JOSÉ CLÁUDIO RODRIGUES DE LIMA JÚNIOR**

**TRATAMENTO AOS PACIENTES QUE APRESENTAM DIABETES  
MELLITUS TIPO 2**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família, Universidade Federal de Minas Gerais, para obtenção do Certificado de Especialista.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Olinda Maria Gomes da Costa Vilas Boas.

**CAMPOS GERAIS – MINAS GERAIS**

**2013**

**JOSÉ CLÁUDIO RODRIGUES DE LIMA JÚNIOR**

**TRATAMENTO AOS PACIENTES QUE APRESENTAM DIABETES  
MELLITUS TIPO 2**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família, Universidade Federal de Minas Gerais, para obtenção do Certificado de Especialista.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Olinda Maria Gomes da Costa Vilas Boas.

Banca Examinadora:

Prof.<sup>a</sup> Olinda Maria Gomes da Costa Vilas Boas

Prof.<sup>a</sup> Maria Dolôres Soares Madureira

Aprovado em Belo Horizonte, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_.

**DEDICO ESTE TRABALHO**

À minha esposa, Najara de Medeiros Gomes Rodrigues de Lima, pelo incentivo e estímulo a valorizar as virtudes da vida mesmo nas tribulações.

## **AGRADEÇO**

À minha orientadora, Prof.<sup>a</sup> Olinda Maria Gomes da Costa Vilas Boas, pela dedicação e paciência.

## RESUMO

O diabetes mellitus se destaca entre as doenças crônicas não transmissíveis mais frequentes no mundo e caracteriza-se pelo desenvolvimento de complicações crônicas micro e macro vasculares. O desenvolvimento deste trabalho se justifica pela necessidade de acompanhar os pacientes portadores de diabetes mellitus no nível primário, tendo como objetivo descrever os diversos tipos de tratamento farmacológico que podem ser utilizados para estes pacientes. Este estudo trata-se de uma revisão bibliográfica narrativa com a conclusão de que o tratamento do diabetes mellitus visa manter o controle glicêmico adequado por meio de dieta hipocalórica e aumento da prática de exercícios físicos ou com o uso de medicamentos.

**Palavras-chave:** Diabetes mellitus tipo 2; Hipoglicemiantes; Insulina.

## **ABSTRACT**

Diabetes mellitus stands out among the chronic diseases most common in the world and is characterized by the development of chronic micro and macro vascular. The development of this work is justified by the need to monitor patients with diabetes mellitus at the primary level, aiming to describe the various types of pharmacological treatment that can be used for these patients. This study deals with a narrative literature review with the conclusion that the treatment of diabetes mellitus used to maintain adequate glycemic control through reduced calorie diet and increased physical exercise or the use of medications.

**Keywords:** Diabetes mellitus, type 2; Hypoglycemic agents; Insulin.

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	09
2 JUSTIFICATIVA .....	11
3 OBJETIVOS .....	12
4 METODOLOGIA .....	13
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	14
6 CONCLUSÕES .....	17
REFERÊNCIAS .....	18



## 1 INTRODUÇÃO

As recentes transformações no processo de transição demográfica, nutricional e epidemiológica produziram e ainda produzem mudanças no perfil das doenças ocorrentes na população. Podemos citar como fatores desencadeantes o estilo de vida pouco saudável com alto consumo de gordura em dietas hipercalóricas e diminuição da atividade física que levam à obesidade, fatores que contribuem com a crescente tendência de doenças na população (OLIVEIRA e FRANCO, 2010; McLELLAN *et al.*, 2007; GRILLO e GORINI, 2007; TORRES, 2011).

O *diabetes mellitus* (DM) se destaca entre as doenças crônicas não transmissíveis mais frequentes no mundo, além de apresentar impacto estimável como problema de saúde pública pelo seu amplo grau de morbidade, mortalidade e custos no seu tratamento (OLIVEIRA e FRANCO, 2010; McLELLAN *et al.*, 2007).

Estima-se que o indivíduo com DM tem diminuição de produtividade no trabalho, aposentadoria precoce, pois suas capacidades funcionais são diminuídas, fatores como estes podem sugerir que a doença provoca uma grande perda econômica ao país (McLELLAN *et al.*, 2007).

Existem diversos tipos de apresentação clínica do DM, entre elas podemos destacar o tipo 1 (DM-1), o tipo 2 (DM-2) e o gestacional (FONTAVIVE *et al.*, 2008).

O DM-1 caracteriza-se pela deficiência total de insulina com necessidade de tratamento através de insulinoterapia, surge na infância ou adolescência, e é pouco prevalente quando comparado ao DM-2, que é o foco de nosso trabalho (FONTAVIVE *et al.*, 2008).

O DM-2 é diagnosticado frequentemente na idade adulta e em pacientes com sobrepeso ou obesidade, é o tipo mais comum de DM abrangendo a maior porcentagem de pacientes. Em muitos casos, as dietas e exercícios físicos praticados regularmente e o uso de medicamentos são capazes de normalizar a glicemia. No entanto, há pacientes que necessitam de tratamento medicamentoso (FONTAVIVE *et al.*, 2008; GOMES *et al.*, 2006).

O tratamento atual do DM-2 visa manter o controle glicêmico adequado, seja com dieta hipocalórica, aumento da prática de exercícios físicos ou uso de medicações (ARAUJO *et al.*, 2000).

O DM é uma doença metabólica que se caracteriza por hiperglicemia, que pode ocorrer por defeitos da ação e da secreção da insulina, e se agrava pelo surgimento de complicações crônicas micro e macro vasculares (SIXT *et al.*, 2004).

## **2 JUSTIFICATIVA**

O desenvolvimento deste trabalho se justifica pela necessidade de acompanhar os pacientes portadores de DM no nível primário, com condutas adequadas, mesmo na ausência de atendimento Endocrinológico específico em diversos municípios.

Soma-se a este fator a grande prevalência desta doença, e assim uma demanda pelo atendimento destes pacientes de forma adequada, individualizada e com embasamento científico nas unidades básicas de saúde.

Além disto, a grande maioria dos pacientes pode manter o acompanhamento adequado no serviço primário por apresentar diagnóstico recente e ausência de complicações decorrentes do DM-2.

Os pacientes portadores de DM-1 ou DM-2 associado à lesão de órgão alvo não representam o foco principal deste estudo, pois são referenciados ao serviço terciário de Endocrinologia onde recebem o tratamento que objetiva o controle glicêmico adequado, até que as consultas periódicas apresentem intervalos maiores e os pacientes sejam contra referenciados ao serviço primário para continuidade do segmento clínico ambulatorial.

Desta forma, pacientes portadores de DM, residentes em área de abrangência de uma Estratégia de Saúde da Família (ESF) necessitam do segmento clínico nestas unidades, mesmo paralelamente nos casos em que há segmento no nível terciário de atendimento.

As unidades de ESF apresentam ainda a característica de proximidade ao paciente o que permite um acompanhamento mais dinâmico, inclusive com busca ativa dos pacientes que venham a abandonar o tratamento.

### **3 OBJETIVOS**

- Descrever os diversos tipos de tratamento farmacológico que podem ser utilizados em nível primário de atendimento para pacientes portadores de DM;
- Revisar os tratamentos não farmacológicos necessários para o efetivo controle glicêmico.

#### 4 METODOLOGIA

Utilizou-se a revisão bibliográfica narrativa como método para consecução dos objetivos apoiados.

Coletaram-se os dados na base LILACS (<http://lilacs.bvsalud.org/>) utilizando-se o descritor *diabetes mellitus* em todos os índices e em títulos, onde foram levantadas 4177 ocorrências de textos completos.

Após o levantamento bibliográfico foram selecionados alguns textos para a elaboração deste artigo através do sistema de filtro disponível na própria base de dados e restaram 21 artigos, publicados entre os anos de 2000 e 2012.

Entre os artigos selecionados, 8 estão relacionados aos tratamentos envolvendo insulino terapia, 9 descrevem terapias tradicionais de hipoglicemiantes orais ou tratamentos alternativos ainda não consolidados, 3 identificaram a importância de medidas não farmacológicas, e apenas um faz comparação entre insulino terapia e um hipoglicemiante oral especificamente durante a gestação.

Foram utilizadas ainda, as recomendações propostas pela Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) para o tratamento do DM-2.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre os artigos avaliados nenhum faz comparação entre as diversas formas de tratamento hipoglicemiante, ou mais especificamente entre insulinoterapia e hipoglicemiantes orais na população geral portadora de DM-2.

No DM-2 são conhecidas três situações metabólicas onde atuam os medicamentos: disfunção das células beta pancreáticas na secreção de insulina, resistência periférica à ação da insulina e produção inadequada de glicose hepática (ALVAREZ, 2011).

No entanto, é possível verificar que a utilização de cada terapêutica deve sempre ser individualizada e, nos pacientes em que os hipoglicemiantes orais não são suficientes para manter um controle glicêmico adequado, sempre que possível, deve ser mantida a associação da metformina à insulinoterapia pelo poder de reduzir o risco cardiovascular (LIMA *et al.*, 2009).

A metformina mantém como a primeira escolha no tratamento farmacológico para a redução da resistência periférica à insulina no DM-2 (ALVAREZ, 2011).

O sucesso no tratamento do DM-2 depende de diversos fatores, alguns praticados como ato médico nas prescrições e orientações, e outros, como mudanças em hábitos de vida, sob responsabilidade do paciente.

O controle glicêmico próximo do normal protege contra o início e a progressão das complicações microangiopáticas, pois o ideal na reposição insulínica é proporcionar, da melhor maneira possível, uma cobertura basal de insulina (PIRES e CHACRA, 2008).

Inclusive, a introdução de uma terceira dose de insulina NPH por dia pode ser considerada uma opção eficaz e factível (GABBAY *et al.*, 2004).

Os análogos de ação rápida (insulina lispro, insulina aspart, insulina glulisine) dissociam-se no subcutâneo imediatamente após a injeção, de modo que seu início de ação também é mais rápido que a insulina convencional. Os análogos de insulina basal (insulina glargina e insulina detemir) mostram um efeito mais previsível da insulina, com menor variação da glicemia de um dia para o outro (SCHMID, 2007).

Pesquisadores avaliaram a possibilidade do controle glicêmico através do implante Sistema Sensor de Longo Prazo combinado de uma bomba de infusão de insulina, o que permitiria um ajuste glicêmico fino, com bons resultados apenas com a ressalva de alguns ajustes específicos para o melhor aproveitamento desta tecnologia (RENARD, 2008).

Pacientes atendidos em Estratégia Saúde da Família devem ser avaliados quanto aos fatores facilitadores e dificultadores à adesão para a auto-aplicação da insulina, pois os fatores sócio-demográficos e clínicos podem interferir nas habilidades individuais para a adesão ao autocuidado (STACCIARINI *et al.*, 2008).

Um estudo que comparou o uso da insulino-terapia e da glibenclamida em gestantes concluiu que a glibenclamida pode ser a droga de escolha para tratamento do DM Gestacional na maioria das pacientes (SILVA *et al.*, 2007).

Quando a disfunção esta relacionada à produção inadequada da glicose hepática, os inibidores da dipeptidil peptidase-4, também conhecidos como gliptinas, reduzem à hemoglobina glicada, as glicemias pós-prandial e de jejum, suprimem a liberação elevada do glucagon e podem ser utilizados em combinação com outros agentes antidiabéticos (DAVIDSON *et al.*, 2008).

A SBD publicou em 2011 um algoritmo para o tratamento do DM-2 com orientações relacionadas à conduta inicial de acordo com as manifestações clínicas durante o diagnóstico da doença e manejo medicamentoso guiado pelos níveis séricos de hemoglobina glicosilada até atingir o controle glicêmico.

Estas orientações incluem sempre o tratamento não farmacológico baseado em mudanças no estilo de vida como terapêutica inicial, que pode ser acompanhada do uso de metformina, além de considerar a associação de outras drogas que atuam na glicemia pós prandial como a acarbose, as glinidas e as gliptinas. Caso persista falha terapêutica ou haja contraindicação à terapia oral deve ser considerado o uso da insulino-terapia (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2011).

Percebe-se que a grande maioria dos pacientes adere à terapia medicamentosa, mas não às mudanças de hábitos de vida, apesar das repetidas orientações durante o acompanhamento clínico. O paciente tem dificuldades em modificar a forma de se alimentar, aderir a uma dieta saudável, fracionada e pobre em carboidratos, não inicia a prática de atividade física conforme orientado e, por consequência, não perde peso ou mantém o ganho de peso com manutenção da obesidade que tem associação forte com a falha terapêutica.

A falta de adesão à dieta e à atividade física constitui-se uma variável que pode interferir nos resultados dos estudos relacionados aos diversos tratamentos farmacológicos (DURAN-VARELA *et al.*, 2001).

Além de melhorar o controle glicêmico, pacientes portadores de DM-2 com menor prática de atividades físicas apresentam maiores custos com serviços médicos e consumo de medicamentos (CODOGNO *et al.*, 2012).

Atividades intensivas de educação em saúde mostraram-se mais eficazes que o tratamento convencional para a obtenção do controle glicêmico, principalmente quando estas atividades estimulam um consumo mais adequado de fibras na alimentação (CARVALHO *et al.*, 2012).

Muitas vezes os pacientes apresentam desconhecimento relacionado à doença o que reforça a necessidade de implantação de programas de educação em saúde relacionados com o DM-2 (OLIVEIRA e ZANETTI, 2011).



## 6 CONCLUSÕES

A leitura e análise dos artigos selecionados proporcionaram as seguintes conclusões:

- O tratamento do DM-2 pode ser realizado utilizando-se insulina e hipoglicemiantes orais, conforme a individualização de terapia;
- A insulina pode ser administrada sob a forma NPH ou como análogos de ação rápida ou análogos de insulina basal, sob a forma de injeções ou aplicada por meio de bomba de infusão;
- A metformina é o medicamento oral de primeira escolha para o tratamento do DM-2;
- A glibenclamida pode ser utilizada no DM gestacional;
- As gliptinas promovem redução da hemoglobina glicada e podem ser usadas em combinação com outros agentes antidiabéticos;
- A modificação dos hábitos de vida, como a adoção de dieta e atividade física, necessários ao controle glicêmico, encontra dificuldades entre os pacientes da Estratégia de Saúde da Família.

**REFERÊNCIAS**

ÁLVAREZ, Y.S. Uso de la metformina en la diabetes mellitus tipo II. **Revista Cubana de Farmacia**. v.45, n.1, p.157-166, 2011.

ARAÚJO, L.M.B. *et al.* Tratamento do Diabetes Mellitus do Tipo 2: Novas Opções. **Arq Bras Endocrinol Metab**. Salvador, v.44, n.6, p.509-518, 2000.

CARVALHO, F.S. *et al.* Importância da orientação nutricional e do teor de fibras da dieta no controle glicêmico de pacientes diabéticos tipo 2 sob intervenção educacional intensiva. **Arq Bras Endocrinol Metabol**. v.56, n.2, p.110-119, 2012.

CODOGNO, J.S. *et al.* Prática de atividades físicas e custo do tratamento ambulatorial de diabéticos tipo 2 atendidos em unidade básica de saúde. **Arq Bras Endocrinol Metabol**. v.56, n.1, p.6-11, 2012.

DAVIDSON, J.A. *et al.* Incretinomiméticos e inibidores da dipeptidil peptidase-4: terapias inovadoras para o tratamento do diabetes tipo 2. **Arq Bras Endocrinol Metabol**. v.52, n.6, p.1039-1049, 2008.

DURÁN-VARELA, B.R. *et al.* Apego al tratamiento farmacológico en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2. **Salud Publica Mex**. v.43, p.233-236, 2001.

FONTAVIVE, V.C.P. *et al.* Aspectos clínicos e farmacológicos do emprego do exenatide na terapêutica do diabetes mellitus tipo 2. **Arq Ciênc Saúde Unipar**. Umuarama, v.12, n.2, p.139-142, 2008.

GABBAY, M.A.L. *et al.* Comparação entre as insulinas regular pré-jantar e NPH no almoço como a terceira aplicação de insulina no tratamento de adolescentes com diabetes melito do tipo 1 em um Serviço Público de Saúde. **Arq Bras Endocrinol Metabol**. v.48, n.6, p.828-834, 2004.

GOMES, M.B. *et al.* Prevalência de Sobrepeso e Obesidade em Pacientes Com Diabetes Mellitus do Tipo 2 no Brasil: Estudo Multicêntrico Nacional. **Arq Bras Endocrinol Metab**. v.50, n.1, p.136-144, 2006.

GRILLO, M.F.F.; GORINI, M.I.P.C. Caracterização de pessoas com Diabetes Mellitus Tipo 2. **Rev Bras Enf**. Brasília, v.60, n.1, p.49-54, 2007.

LIMA, L.M.A. *et al.* Short-term treatment with metformin improves the cardiovascular risk profile in first-degree relatives of subjects with type 2 diabetes mellitus who have a metabolic syndrome and normal glucose tolerance without changes in C-reactive protein or fibrinogen. **Clinics**. v.64, n.5, p.415-420, 2009.

McLELLAN, K.C.P. *et al.* Diabetes mellitus do tipo 2, síndrome metabólica e modificação no estilo de vida. **Rev Nutri**. Campinas, v.20, n.5, p.515-524, 2007.

OLIVEIRA, K.C.S.; ZANETTI, M.L. Conhecimento e atitude de usuários com diabetes mellitus em um serviço de atenção básica à saúde. **Rev Esc Enferm USP**. v.45, n.4, p.862-868, 2011.

OLIVEIRA, P.B.; FRANCO, L.J. Consumo de adoçantes e produtos dietéticos por indivíduos com diabetes melito tipo 2, atendidos pelo Sistema Único de Saúde em Ribeirão Preto, SP. **Arq Bras Endocrinol Metab.** Ribeirão Preto, v.54, n.5, p.455-462, 2010.

PIRES, A.C.; CHACRA, A.R. A evolução da insulinoterapia no diabetes melito tipo 1: [revisão]. **Arq Bras Endocrinol Metabol.** v.52, n.2, p.268-278, 2008.

RENARD, E. Clinical Experience with an Implanted Closed-Loop Insulin Delivery System. **Arq Bras Endocrinol Metabol.** v.52, n.2, p.349-354, 2008.

SCHMID, H. Novas opções na terapia insulínica: [revisão]. **J Pediatr.** Rio de Janeiro, v.83, supl.5, p.S146-S154, 2007.

SILVA, J.C. *et al.* Glibenclamida no tratamento do diabete melito gestacional em estudo comparado à insulina. **Arq Bras Endocrinol Metabol.** v.51, n.4, p.541-546, 2007.

SIXT, S. *et al.* Opções terapêuticas atuais para diabetes mellitus tipo 2 e doença arterial coronariana: prevenção secundária intensiva focada no treinamento físico versus revascularização percutânea ou cirúrgica. **Rev Bras Med Esporte.** v.10, n.3, p.220-223, 2004.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Algoritmo para o Tratamento do Diabetes Tipo 2.** Posicionamento Oficial SBD n.3, São Paulo, 2011. Disponível em: <http://www.diabetes.org.br/attachments/posicionamento/posicionamento-sbd-n-03-2011.pdf>. Acessado em: 28/08/2013.

STACCIARINI, T.S.G. *et al.* Fatores associados à auto-aplicação da insulina nos usuários com diabetes mellitus acompanhados pela Estratégia Saúde da Família. **Cad. Saúde Pública.** Rio de Janeiro, v.24, n.6, p.1314-1322, 2008.

TORRES, H.C. Avaliação das ações educativas na promoção do autogerenciamento dos cuidados em diabetes mellitus tipo 2. **Rev Esc de Enf USP.** v.45 n.5, p.1077-1082, 2011.