

USO DE HIPOGLICEMIANTE E ADEÇÃO À TERAPIA POR PACIENTES DIABÉTICOS ATENDIDOS NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE**USE OF ORAL HYPOGLYCEMIC AGENTS AND ADHERENCE TO THERAPY BY DIABETICS IN THE BRAZILIAN UNIFIED HEALTH SYSTEM**

Kim Suso Santos¹, Paula Engroff², Luísa Scheer Ely², Rosana Freitas¹, Yukio Moriguchi²,
Geraldo Attilio De Carli², Fernanda Bueno Morrone¹

RESUMO

Introdução: A incidência de Diabetes Mellito atinge proporções epidêmicas fazendo com que sua prevenção seja uma prioridade de saúde pública. Programas de Atenção Farmacêutica vêm se destacando como instrumentos no cuidado dos pacientes diabéticos.

Objetivo: Avaliar o uso de hipoglicemiantes e a adesão à terapia por pacientes diabéticos atendidos pelo Sistema Único de Saúde.

Métodos: Foi realizado um estudo transversal. Utilizou-se um questionário farmacoterapêutico e avaliaram-se os valores de glicemia capilar, colesterol, triglicerídeos, hemoglobina glicada, pressão arterial e índice de massa corporal. Foi avaliada a existência dos Problemas Relacionados com Medicamentos.

Resultados: Foram entrevistados 52 pacientes diabéticos, com idade média de 69,2±10,8 anos para as mulheres e 67,8±10,9 anos para os homens. Os valores de hemoglobina glicada mostraram diferença significativa ($P < 0,001$) entre os sexos e o índice de massa corporal mostrou-se acima dos valores normais. Verificou-se que 51,9% dos pacientes utilizava mais de 5 medicamentos e 48,1% eram pouco aderentes à terapia. Encontrou-se 21 potenciais interações medicamentosas.

Conclusão: Este estudo mostra a relevância do acompanhamento farmacoterapêutico à pacientes diabéticos e a importância do comprometimento de toda a equipe de saúde para desenvolver e acompanhar o plano terapêutico desses pacientes.

Palavras-chave: *Diabetes mellito; adesão à medicação; Sistema Único de Saúde*

ABSTRACT

Background: The incidence of diabetes mellitus has reached epidemic proportions; therefore, its prevention is a public health priority in our days. Pharmaceutical care programs have gained prominence as a tool in the care of diabetic patients.

Aim: To evaluate the use of hypoglycemic agents as well as the adherence to therapy by diabetic patients receiving treatment from the Brazilian Unified Health System.

Methods: We conducted a cross-sectional study. A pharmacotherapeutic questionnaire was administered and values of capillary blood glucose, cholesterol, triglycerides, glycated hemoglobin, blood pressure, and body mass index were assessed. We evaluated the existence of drug related problems and drug interactions.

Results: Fifty-two diabetic patients were interviewed with a mean age of 69.2±10.8 for women and 67.8±10.9 for men. Glycated hemoglobin levels showed significant difference ($P < 0.001$) between men and women, body mass index was found to be above normal. The analysis of the drugs showed that 51.9% of the patients used more than five drugs and 48.1% of the patients were poorly adherent to therapy. We found 21 potential drug interactions.

Conclusion: The present study demonstrates the relevance of the pharmaceutical follow-up of patients with diabetes; thus, the commitment of the entire health care team to develop and monitor the treatment of these patients is very important.

Keywords: *Diabetes mellitus; medication adherence; Unified Health System*

Rev HCPA 2010;30(4):349-355

O Diabetes Mellito (DM) é um grupo de doenças metabólicas caracterizadas por hiperglicemia e estão associadas a complicações como disfunções e insuficiência de vários órgãos, especialmente olhos, rins, nervos, cérebro, coração e vasos sanguíneos (1). Segundo a Organização Mundial de Saúde, o número de portadores de DM em todo o mundo deve alcançar 350 milhões de pessoas em 2025. No Brasil, atualmente, 11% da população igual ou superior a 40 anos apresenta a doença, devendo alcançar 25,9% dessa população até 2025 (2).

Estima-se que ocorram quatro milhões de mortes por ano relativas ao DM e suas compli-

cações, o que representa 9% da mortalidade mundial total. O DM, juntamente com a hipertensão arterial, é responsável pela primeira causa de mortalidade e de hospitalizações, por amputações de membros inferiores e representa ainda 62,1% dos diagnósticos primários em pacientes com insuficiência renal crônica submetidos à diálise no Brasil. O grande impacto econômico ocorre nos serviços de saúde, como consequência dos crescentes custos do tratamento e, sobretudo devido às complicações decorrentes da doença (1-3).

Entre as causas da incidência e prevalência do DM pode-se incluir o envelhecimento da

1. Instituto de Geriatria e Gerontologia, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS);

2. Faculdade de Farmácia, PUCRS.

Contato: Fernanda Bueno Morrone. Email: fernanda.morrone@pucrs.br (Porto Alegre, RS, Brasil).

população, a urbanização crescente e o sedentarismo, dieta inadequada e obesidade são os grandes responsáveis pelo aumento em todo o mundo (3). Por isso, programas de educação e orientação por profissionais de diversas áreas da saúde surgem para tentar contribuir na redução desses altos índices (4).

O desenvolvimento de programas de Atenção Farmacêutica para pacientes com DM tem se destacado como instrumento no cuidado do paciente diabético. Estes programas podem conduzir a uma redução da glicemia e da pressão sanguínea, evidenciando que o envolvimento do farmacêutico contribui também para uma melhora nos níveis de hemoglobina glicada, além de auxiliar na redução do risco de aparecimento de comorbidades associadas (5,6).

A adesão à farmacoterapia é essencial para se obter um resultado terapêutico satisfatório. Pacientes que têm doenças crônicas podem possuir necessidades especiais que devem ser acrescentadas ao plano de atenção. O papel do farmacêutico para otimizar a adesão engloba muitas ações: avaliar o problema de não adesão, identificar os fatores de predisposição, prover aconselhamento compreensível e recomendar estratégias de adesão. Uma gama imensa de estratégias de adesão está disponível, a chave para o sucesso da terapia é fazer uma intervenção individualizada para cada paciente e, quando necessário, combinar as intervenções para melhorar a adesão (7).

Pesquisas realizadas têm mostrado a adesão ao tratamento e o perfil de utilização de medicamentos em pacientes com doenças crônicas, incluindo o DM (8-11). Uma análise piloto demonstrou que os pacientes têm dificuldades em compreender a prescrição médica e em aderir ao tratamento medicamentoso e não-medicamentoso. Portanto, este estudo visa identificar as complicações derivadas do DM e do não cumprimento da terapia medicamentosa, a fim de melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

MÉTODOS

Tipo de estudo e população-alvo

Tratou-se de um estudo transversal e descritivo por meio de entrevistas realizadas com os pacientes diabéticos no período de dois anos (2008-2009).

A população estudada foi constituída por adultos, selecionados aleatoriamente, participantes do grupo de diabéticos do Centro de Extensão Universitária Vila Fátima e pacientes do Ambulatório do Hospital São Lucas da PUCRS, da cidade de Porto Alegre, RS, que recebem medicamentos pelo Sistema Único de Saúde (SUS), através da análise dos prontuários. Os indivíduos incluídos no estudo eram diabéticos

de ambos os sexos com idade superior a 18 anos, conscientes, orientados e em boas condições clínicas. Foram excluídos do estudo: a) pacientes com fatores que pudessem limitar a qualidade de vida, como sequelas importantes de acidente vascular cerebral (AVC), paralisia e demência; b) pacientes que não possuíam assiduidade no grupo ou na aquisição de medicamentos; c) pacientes que não possuíam prescrição médica.

Avaliação das interações medicamentosas

O programa Micromedex® Healthcare Series foi usado para analisar as interações medicamentosas (11). Utilizou-se uma escala para descrever a gravidade das interações: "leve" (pequeno risco de aparecimento do evento adverso), "moderada" (deve-se evitar a administração, a menos que o benefício seja maior que o risco para o paciente) e "severa" (deve-se evitar a administração da combinação) (12).

Parâmetros analisados

Foram utilizados o valor da glicemia capilar e também outros exames laboratoriais previamente solicitados pelo médico como colesterol, triglicerídeos, hemoglobina glicada (HbA1c), além da medida de pressão arterial e cálculo do índice de massa corporal (IMC) dos pacientes em estudo.

As amostras de sangue, coletadas respeitando a necessidade de jejum de 8 horas, foram processadas nos laboratórios de Bioquímica e Biologia Molecular, IGG e de Patologia Clínica do Hospital São Lucas, Porto Alegre, RS.

Programa de atenção farmacêutica

Os dados foram obtidos a partir dos prontuários dos pacientes e de questionário farmacoterapêutico validado. O instrumento para a coleta de dados foi uma ficha de seguimento farmacoterapêutico contendo dados de identificação do paciente, idade, gênero, escolaridade, tabagismo, doença principal, presença de doenças crônicas adjacentes, medicamentos utilizados, posologia, sintomas, reações adversas e adesão à terapia. Neste mesmo momento foi mensurada a glicemia capilar (GC), utilizando um aparelho Accu-check Active® devidamente aferido.

Após a coleta de dados, foi avaliada a existência dos Problemas Relacionados com Medicamentos (PRMs) e sua natureza. Para solucionar alguns PRMs encontrados na farmacoterapia foi realizada a intervenção farmacêutica. Tendo em vista que as informações verbais geralmente não são suficientes, pois os pacientes podem esquecer ou não entender adequadamente, foram fornecidas instruções escritas, a fim de reforçar as verbais. As instruções escritas

foram apresentadas sob a forma de *folders*, juntamente com uma ficha de acompanhamento da glicemia personalizada para cada paciente com os valores verificados, as metas do controle glicêmico, horários para administração do(s) medicamento(s) e alguns cuidados.

Análise estatística

Os dados foram tabulados e analisados com o uso do programa SPSS 14.0, expressando os resultados em porcentagens. A diferença entre dois grupos de pacientes foi avaliada pelo teste-t de Student e/ou pelo teste Qui-quadrado, para comparação entre os grupos, admitindo-se uma significância para $P < 0,05$.

Aspectos éticos

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da PUCRS (nº. 07/03671) e todos os pacientes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

RESULTADOS

Características da população

Neste estudo, foi analisado o uso de medicamentos hipoglicemiantes por uma população de 52 pacientes diabéticos tipo 1 e tipo 2 que frequentavam o Centro de Extensão Universitária Vila Fátima e o ambulatório do Hospital São Lucas da PUCRS, todos pacientes do SUS.

A partir das entrevistas realizadas e após a análise dos dados, verificou-se que 82,7% eram mulheres e 17,3% homens. A idade média dos entrevistados foi $69,2 \pm 10,8$ para as mulheres e $67,8 \pm 10,9$ para os homens (tabela 1). A maior parte dos indivíduos diabéticos (53,8%) informou ter ensino fundamental incompleto; 17,3% informaram não serem alfabetizados. A realização de dieta específica para DM foi informada por 76,9% do total de pacientes entrevistados, 15,3% faziam uso de bebidas alcoólicas e 9,6% eram tabagistas.

Tabela 1 - Características da população estudada (N= 52).

Características	Homens (N = 9)	Mulheres (N = 43)	P
Idade (anos)	$67,8 \pm 10,9$	$69,2 \pm 10,8$	
Pressão Sistólica (mmHg)	$156,7 \pm 35,1$	$133,5 \pm 10,71$	0,1063
Pressão Diastólica (mmHg)	$86,7 \pm 15,3$	$78,6 \pm 6,65$	0,0613
Glicemia Capilar (mg/dl)	$220,1 \pm 103,2$	$168,5 \pm 53,4$	0,1309
Triglicérides (mg/dl)	$132,2 \pm 18,3$	$149,5 \pm 54,2$	0,4909
Colesterol Total (mg/dl)	$177,2 \pm 39,6$	$186,6 \pm 36,4$	0,6022
HbA1c (%)	$10,7 \pm 2,8$	$7,0 \pm 0,9$	0,0001
IMC (kg/m^2)	$26,7 \pm 2,7$	$28,4 \pm 4,8$	0,1668

Dados expressos como média $\pm$ desvio padrão

HbA1c = Hemoglobina Glicada, IMC = Índice de Massa Corporal.

Os parâmetros laboratoriais de HbA1c, GC, colesterol, triglicerídeos, IMC e pressão arterial, estão mostrados na Tabela 1. Os pacientes apresentaram valores de GC, colesterol e pressão arterial com resultados acima dos valores de referência, mas sem diferença significativa quando comparado entre os sexos. Os valores de HbA1c mostraram-se mais elevados nos homens, tendo uma diferença significativa ($P < 0,001$) entre os sexos. O IMC mostrou-se acima dos valores normais, indicando que tanto a população de homens quanto a de mulheres apresentava sobrepeso.

As doenças predominantes entre os pacientes foram a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), encontrada em 78,6%, dislipidemias em 35,7% e a depressão, encontrada em 28,6% dos

pacientes. Outras doenças crônicas além do DM foram relatadas por 28,4% dos pacientes (figura 1).

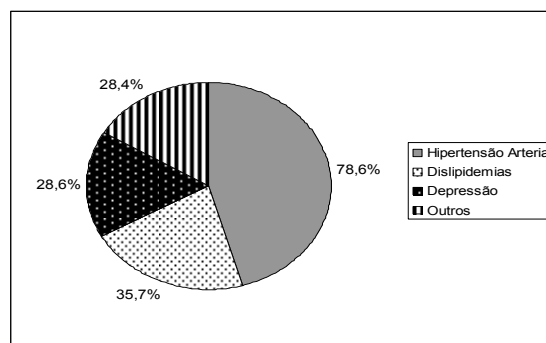


Figura 1 - Comorbidades prevalentes relatadas pelos pacientes diabéticos. Cada paciente pode possuir mais de uma doença crônica (N= 52).

Uso de medicamentos pelos diabéticos

O uso de politerapia é comum entre os diabéticos, sendo que 11,5 % utilizam um a dois medicamentos, 36,6%, de três a cinco, e 51,9 %, mais de cinco (tabela 2). O número médio de medicamentos utilizados por cada paciente foi de $4,9 \pm 2,5$ para homens e $5,9 \pm 2,0$ para as mulheres. Além dos medicamentos de uso contínuo, a automedicação foi relatada por 34,6%.

Tabela 2 - Utilização de medicamentos na população estudada (N=52).

Nº de Medicamentos	1-2	3-5	> 5
Masculino	1 (11,1)	5 (55,6)	3 (33,3)
Feminino	5 (11,6)	14 (32,6)	24 (55,8)
Total	6 (11,5)	19 (36,6)	27 (51,9)

Dados expressos como nº de casos (%).

Em nossa amostra populacional de pacientes diabéticos, 89,3% utilizam medicamentos para outras doenças. As classes farmacológicas mais utilizadas foram as do sistema cardiovascular, hipoglicemiantes, analgésicos, anti-inflamatórios e antidepressivos. Para o trata-

mento da hiperglicemia, os fármacos utilizados foram insulina NPH e hipoglicemiantes orais (metformina, glibenclamida e glimepirida).

Da população total, 48 pacientes utilizavam hipoglicemiantes. Os dados revelaram que 39 (81,3%) pacientes utilizavam apenas hipoglicemiantes orais, 6 (12,5%) utilizavam apenas insulina NPH e 3 (6,3%) utilizavam insulina NPH e hipoglicemiantes orais.

Identificação dos problemas relacionados com medicamentos e adesão ao tratamento

A detecção e resolução de possíveis PRMs e educação em DM envolvem os pacientes no seu próprio cuidado, com o intuito de obter benefício máximo dos medicamentos por eles utilizados. Dentre os PRMs, além da polifarmácia, 21,2% pacientes relataram apresentar efeitos adversos tais como, crises de hipoglicemia, reações de hipersensibilidade, náuseas e vômitos.

No que diz respeito à adesão a terapia medicamentosa, 48,1% do total de pacientes diabéticos mostraram-se pouco aderentes à terapia prescrita, porém não houve diferença significativa entre os grupos (tabela 3). Os dados obtidos neste estudo mostraram que a maioria dos pacientes relatou administrar os medicamentos quando lembra.

Tabela 3 - Frequência de adesão à terapia por pacientes diabéticos (N=52).

	Masculino (N=9)	Feminino (N=43)	P
Aderente	4 (44,4)	23 (51,2)	
Não-aderente	5 (55,6)	20 (48,8)	0,450
<i>O que faz quando esquece:</i>			
Administra quando lembra	3 (60,0)	13 (65,0)	
Administra no horário seguinte	1 (20,0)	2 (10,0)	
Pula para o próximo dia	1 (20,0)	5 (25,0)	
Automedicação	2 (22,2)	16 (37,2)	

Dados expressos como nº de casos (%).

Foi avaliado também o potencial de interações farmacológicas com hipoglicemiantes que podem estar ocorrendo nesses pacientes. No estudo realizado foram encontradas 21 potenciais interações medicamentosas, medicamento-medicamento com base na terapia prescrita conforme mostrados na Tabela 4. Os dados mostram que a maioria das interações medicamentosas é de intensidade moderada, e podem levar a alterações de efeitos e/ou toxicidade dos fármacos.

Tabela 4 - Potenciais interações medicamento-medicamento na terapia prescrita para a amostra populacional de diabéticos (N=21).

Interação	Intensidade	Possíveis efeitos	N (%)
AAS - Glimepirida	Moderada	Aumenta o efeito da glimepirida	1 (4,8)
AAS - Insulina	Moderada	Potencializa a ação da insulina	1 (4,8)
Glibenclamida- HCTZ	Moderada	A hidroclorotiazida pode diminuir o efeito da glibenclamida.	4 (19,0)
Glibenclamida- Propranolol	Moderada	O uso simultâneo dos antidiabéticos e bloqueadores beta adrenérgicos podem resultar em hipoglicemia ou hiperglicemia e hipertensão.	2 (9,5)
Glimepirida - Atenolol	Moderada	O uso simultâneo dos antidiabéticos e bloqueadores beta adrenérgicos podem resultar em hipoglicemia ou hiperglicemia e hipertensão.	2 (9,5)
Insulina (NPH) - Propranolol	Moderada	O uso concomitante pode causar hipoglicemia ou hiperglicemia e hipertensão.	4 (19,0)
Metformina - Atenolol	Moderada	O uso simultâneo dos antidiabéticos e bloqueadores beta adrenérgicos podem resultar em hipoglicemia ou hiperglicemia e hipertensão.	3 (14,3)
Metformina- Enalapril	Moderada	O uso concomitante pode causar acidose láctica e hipercalemia.	1 (4,8)
Metformina- Metoprolol	Moderada	O uso concomitante pode causar hipoglicemia.	1 (4,8)
Glimepirida- Glucosamina	Leve	O uso concomitante pode reduzir a eficácia do antidiabético.	1 (4,8)
Metformina- Glucosamina	Leve	O uso concomitante pode reduzir a eficácia do antidiabético.	1 (4,8)

Abreviaturas: AAS = Ácido Acetil Salicílico; HCTZ = Hidroclorotiazida.

Dos três pacientes que utilizam bebidas alcoólicas, apenas um fazia uso de hipoglicemiantes e os demais estavam com a DM controlada. O diabético que fazia uso de hipoglicemiantes utilizava glibenclamida e insulina, as quais possuem interação com o etanol. A interação de glibenclamida com etanol é de intensidade severa, a interação com insulina NPH é de intensidade moderada, ambas podem ter um aumento no seu efeito hipoglicemiante.

DISCUSSÃO

Os parâmetros avaliados nesse estudo demonstraram a necessidade de acompanhamento especializado ao DM, visto os níveis anormais de HbA1c e GC, e a falta de adesão à terapia pelos pacientes diabéticos. A maior incidência de mulheres nos ambulatorios revela a necessidade da conscientização dos homens quanto à importância de um acompanhamento médico para uma melhor qualidade de vida (13).

O alto consumo de medicamentos é demonstrado e discutido por diversos estudos, despertando preocupação em profissionais e autoridades de saúde. De modo semelhante, a questão da não-adesão ao tratamento medicamentoso prescrito também tem tomado importância nas últimas décadas e está sendo incluída na lista de preocupações dos profissionais de saúde, juntamente com outros fatores que influem sobre uso racional de recursos terapêuticos. Sabe-se que com o uso de muitos medicamentos de uso contínuo, existe uma grande dificuldade em aderir à prescrição médica, principalmente entre as pessoas de idade avançada (14).

O estudo mostrou diferença significativa na média dos valores de HbA1c para os homens

diabéticos em relação a mulheres diabéticas, indicando que os homens têm um menor controle da doença, portanto são menos aderentes à terapia hipoglicemiante. Estudos mostram que os níveis de HbA1c abaixo de 7,0% podem adiar ou prevenir complicações microvasculares e neuropáticas dos pacientes diabéticos (15,16). Hoje, mediante estudos clínicos, controlados e randomizados, renomados, como o *United Kingdom Prospective Diabetes Study* (UKPDS), o *Diabetes Control and Complications Trials* (DCCT) e o *Stockholm Diabetes Intervention Study* (SDIS), está provado que o controle rigoroso da glicemia pode realmente reduzir o risco tanto para alterações microvasculares como para as macrovasculares características do DM (17).

A hipertensão arterial sistêmica, a dislipidemia e a depressão foram encontradas em grande parte dos pacientes, além disso, outras doenças crônicas além do DM foram relatadas. Diante dessas comorbidades, a maioria utiliza medicamentos para outras doenças, sendo a politerapia comum entre os indivíduos diabéticos. Machado-Alba et al. (2009), estudaram uma população de pacientes diabéticos e verificaram que os pacientes utilizavam medicamentos para cada uma das doenças associadas ao DM, tendo uma média de 8 medicamentos diferentes por pessoa além dos hipoglicemiantes (16). Em nosso estudo, a média de medicamentos consumidos foi de $5,7 \pm 2,4$ e as classes farmacológicas mais utilizadas foram as do sistema cardiovascular, hipoglicemiantes, analgésicos/anti-inflamatórios e antidepressivos. A politerapia para o tratamento de múltiplas doenças pode levar a baixa adesão à terapia medicamentosa, tendo menor controle da DM (15).

Quanto à utilização de hipoglicemiantes, a insulina isolada ou em combinação teve baixa proporção quando analisada entre os sexos ($P < 0,001$), enquanto a monoterapia com hipoglicemiantes orais foi relatado por 81,3% dos pacientes. Estratégias atuais para o tratamento de pacientes com DM, principalmente do tipo 2, indicam o uso de agente hipoglicemiante único quando, em associação com dieta e atividade física, é capaz de manter a HbA1c $< 7\%$ (16,18). Estudos mostram que o uso de mais de um hipoglicemiante aumenta a ocorrência de hipoglicemia, sendo a segunda razão mais citada como causa de não adesão à prescrição (19,20).

Estudos anteriores mostraram que os pacientes com doenças crônicas frequentemente param de tomar seus medicamentos porque não os consideram eficazes ou por causa de seus efeitos adversos (21). Em nosso estudo 21,2% dos pacientes relataram apresentar efeitos adversos tais como crises de hipoglicemia, reações de hipersensibilidade, náuseas e vômitos. Além disso, foram encontradas 21 potenciais interações medicamentosas, medicamento-medicamento de intensidade moderada, que podem levar a alterações de efeitos e/ou toxicidade dos fármacos. No que diz respeito à adesão a terapia medicamentosa, quase 50% dos pacientes diabéticos mostraram-se pouco aderentes à terapia prescrita. Estes resultados podem estar relacionados ao esquecimento, à falta de entendimento da terapia pela população, aos efeitos adversos causados, a permanência dos sintomas e à polifarmácia (22). As principais características que levam o paciente a não aderir à terapia incluem idade avançada, comprometimento cognitivo e depressão, assim como a falta de conhecimento sobre a importância do uso do medicamento, seus possíveis efeitos adversos e o desconhecimento da doença que está sendo tratada (23).

A falta de adesão à prescrição médica incide em custos desnecessários e prejudica a resposta do paciente frente ao tratamento proposto. A detecção e resolução de possíveis PRMs e educação quanto ao DM envolvem os pacientes no seu próprio cuidado, com o intuito de obter benefício máximo dos medicamentos por eles utilizados (24). A prevenção desses fatores é feita através da modificação da terapia medicamentosa e na assistência farmacêutica prestada ao paciente diabético, resultando em um melhor controle glicêmico, baseado em significativa melhora dos níveis de glicose sanguínea e redução da HbA1c, melhor controle da pressão arterial e melhoras na qualidade de vida (14). Estudos confirmam que a adesão pelo paciente diabético de 10% da terapia medicamentosa, diminui os valores da HbA1c em 0,16% (22,25).

De maneira geral, os pacientes estudados mostraram ter baixa adesão à terapia medicamentosa, mau controle glicêmico, mais de uma

doença crônica associada ao DM, uso de polifarmácia e consequentemente relatos de PRMs, como efeitos adversos e interações medicamentosas.

O uso de medicamentos entre os idosos assume, cada vez mais, inegável importância como estratégia terapêutica para compensar as alterações sofridas com o processo de envelhecimento, ou visando controlar doenças crônicas bastante frequentes na terceira idade. É importante reforçar a importância do uso racional dos medicamentos através da assistência farmacêutica e do comprometimento de toda a equipe da área da saúde, a fim de realizar a manutenção da saúde dos idosos e manter um nível satisfatório de adesão ao tratamento.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde. Diabetes Mellitus. Cadernos de Atenção Básica [Internet]. Brasília; 2006 [accessed 2010 Jul 15]. Available from: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/abca_d16.pdf.
2. International Diabetes Federation. Diabetes Atlas. 3rd edition. Brussels; 2006.
3. Sociedade Brasileira de Diabetes. Atualização Brasileira Sobre Diabetes. Rio de Janeiro: Diagraphic; 2005.
4. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes. Diabetes Care. 2006;29:4-42.
5. Clifford RM, Davis WA, Batty KT, et al. Effect of a pharmaceutical care program on vascular risk factors in type 2 diabetes: the Fremantle Diabetes Study. Diabetes Care. 2005;28(4):771-6.
6. Leal S, Glover JJ, Herrier RN, et al. Improving Quality of Care in Diabetes Through a Comprehensive Pharmacist-Based Disease Management Program. Diabetes Care. 2004;27(12):2983-4.
7. Nichols-English G, Poirier S. Optimizing adherence to pharmaceutical care plans. J Am Pharm Assoc (Wash). 2000;40(4):475-85.
8. Schroeter G, Trombetta T, Faggiani FT, et al. Terapia antihipertensiva utilizada pela população idosa de Porto Alegre, RS, Brasil. Scientia Medica. 2007;17(1):14-9.
9. Faggiani FT, Schroeter G, Pacheco SP, et al. Profile of drug utilization in the elderly living in Porto Alegre, Brazil. Pharmacy Practice. 2007;5(4):179-84.
10. Rocha CH, Oliveira APS, Ferreira C, et al. Adesão à prescrição médica em idosos de Porto Alegre, RS. Ciência & Saúde Coletiva. 2008;13(Sup):703-10.
11. Morrone FB, Schroeter G, Petitembert AP, et al. Potential interactions of central nervous system drugs used in the elderly population. Braz J Pharm sci. 2009;45(2):227-34.

12. Klasco RK. DRUG-REAX® System. Thomson MICROMEDEX. Greenwood Village: Colorado; 2005.
13. Krass I, Armour CL, Mitchell B, et al. The Pharmacy Diabetes Care Program: assessment of a community pharmacy diabetes service model in Australia. *Diabet Med*. 2007;24(6):677-83.
14. Leite SN, Vasconcellos MPC. Adesão à terapêutica medicamentosa: elementos para a discussão de conceitos e pressupostos adotados na literatura. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2003;8(3):775-82.
15. Jameson JP, Baty PJ. Pharmacist Collaborative Management of Poorly Controlled Diabetes Mellitus: A Randomized Controlled Trial. *Am J Manag Care*. 2010;16(4):250-5.
16. Machado-Alba JE, Moncada-Escobar JC, Gaviria H. Quality and effectiveness of diabetes care for a group of patients in Colombia. *Rev Panam Salud Publica*. 2009;26(6):529-35.
17. Araújo MFM, Gonçalves TC, Damasceno MMC, et al. Aderência de diabéticos ao tratamento medicamentoso com hipoglicemiantes orais. *Esc Anna Nery Rev Enferm*. 2010;14(2):361-7.
18. Meneghini L. Why and how to use insulin therapy earlier in the management of type 2 diabetes. *South Med J*. 2007;100(2):164-74.
19. Yusuff KB, Obe O, Joseph BY. Adherence to anti-diabetic drug therapy and self management practices among type-2 diabetics in Nigeria. *Pharm World Sci*. 2008;30(6):876-83.
20. British Medical Association and Royal Pharmaceutical Society of Great Britain. British National Formulary, March 2005. London: BMJ Publishing Group and Royal Pharmaceutical Society of Great Britain; 2005.
21. Grant RW, Devita NG, Singer DE, et al. Polypharmacy and Medication Adherence in Patients With Type 2 Diabetes. *Diabetes Care*. 2003;26(5):1408-12.
22. Hankó B, Kázmér M, Kumli P, et al. Self-reported medication and lifestyle adherence in hungarian patients with type 2 diabetes. *Pharm World Sci*. 2007;29(2):58-66.
23. Simpson RJ. Challenges for Improving Medication Adherence. *JAMA*. 2006;296(21):2614-6.
24. Fornos JA, Andres NF, Andres JC, et al. A pharmacotherapy follow-up program in patients with type-2 diabetes in community pharmacies in Spain. *Pharm World Sci*. 2006;28(2):65-72.
25. Piette JD, Heisler M, Wagner TH. Problems paying out-of-pocket medication costs among older adults with diabetes. *Diabetes Care*. 2004;27(2):384-91.

Recebido: 26/10/2010

Aceito: 09/11/2010