

PROCEDIMENTOS RELACIONADOS AO USO DE INSULINA POR PORTADORES DE *DIABETES MELLITUS* TIPO I E TIPO II

Franciele Gaertner¹

Aline Schneider²

Stella Spanevello³

Christiane Colet⁴

Resumo

O objetivo deste estudo foi verificar a forma de utilização da insulina e os fatores relacionados a este tratamento, identificando as reações adversas decorrentes do seu uso e a potencial contribuição do farmacêutico. A pesquisa, de caráter qualitativo e quantitativo, foi realizada a partir de instrumento de coleta de dados e entrevista com usuários portadores de DM tipo I e II que utilizam insulina e a retiram na farmácia municipal de Panambi/RS. Os resultados deste estudo revelaram algumas falhas no tratamento com insulina, no domínio correto da técnica de aplicação, bem como no rodízio dos locais de aplicação, dentre as quais destaca-se a reutilização do conjunto seringa/agulha, além do preconizado na literatura pesquisada, bem como a realização de assepsia da agulha utilizando algodão com álcool. Verificou-se, ainda, a desinformação da maioria dos entrevistados quanto ao possível armazenamento da insulina em uso à temperatura ambiente, e o desconhecimento de hipoglicemia como uma reação adversa por alguns usuários. Dessa maneira, visto que alguns dos procedimentos realizados pelos usuários não estão de acordo com o recomendado, cabe aos profissionais da saúde estarem em constante atualização, a fim de orientar corretamente os usuários, uma vez que a aplicação correta da insulina é de fundamental importância para que se tenha um bom controle da doença. Para isso é necessário o envolvimento do paciente e de profissionais da área da saúde, destacando o médico endocrinologista e o farmacêutico. Pois, ao contrário, haverá poder gerar prejuízos a saúde dos pacientes.

Palavras-chave: Insulinoterapia. Efeitos adversos. Farmacêutico.

PROCEDURES RELATED TO THE USE OF INSULIN IN PATIENTS WITH *DIABETES MELLITUS* TYPE I TYPE II

Abstract

The aim of this study was to investigate how to use insulin and factors related to this treatment, and identify adverse reactions from the use of insulin and potential contribution of the pharmacist. The research was qualitative and quantitative held from instrument to collect data and interview users with DM type I and II using insulin and withdraw pharmacy municipal Panambi/RS. The results of this study show some flaws in insulin treatment, the proper domain of application technique, as well as the rotation of application sites, among which stands out the reuse of the whole syringe / needle, besides recommended in the literature, as well as performing aseptic needle using alcohol swab. It was also unaware of the majority of the respondents about the possible storage of insulin in use at room temperature, and the lack of hypoglycemia as an adverse reaction by some respondents. Thus, whereas some of the procedures performed by users do not agree with the recommendations, it is for health professionals, be in constant updates in order to correctly guide the users, as the correct use of insulin is of fundamental importance in order to have good control of the disease. For this it is necessary involvement of patients and health professionals, highlighting the endocrinologist and pharmacist. For otherwise there may lead to losses the health of patients

Keywords: Insulin therapy. Adverse effects. Pharmaceutical.

¹ Farmacêutica. Graduada em Farmácia pela Unijuí. frangaertner@gmail.com

² Farmacêutica. Graduada em Farmácia pela Unijuí. aline_schneider90@hotmail.com

³ Graduanda em Farmácia pela Unijuí. stella-spanevello@hotmail.com

⁴ Professora assistente do Departamento de Ciências da Vida da Unijuí. christiane.colet@unijui.edu.br

O *Diabetes Mellitus* (DM) é um problema de saúde pública, em virtude do crescente número de pessoas atingidas, do envelhecimento da população e da complexidade da doença (Diógenes et al., 2012).

O DM atualmente acomete 7% a 8% da população mundial adulta. Os tipos de diabetes mais frequentes são o DM tipo I (DMI), compreendendo cerca de 10% dos casos, e o DM tipo II (DMII), responsável por 90% dos casos (Brasil, 2006). A insulino-terapia deve ser adaptada a cada usuário, com o objetivo principal de que o paciente tenha um bom controle da sua glicemia (Brasil, 2001). Para tanto, é necessário acompanhamento médico e intervenção de outros profissionais da saúde, como os farmacêuticos, os quais podem ser parceiros do médico e do portador, por meio da atenção farmacêutica (Carvalho; Almeida; Garbinato, 2012). Esta visa ao sucesso da terapêutica e à adesão do paciente ao tratamento prescrito, contribuindo decisivamente na redução da ocorrência de eventos adversos decorrentes do uso inadequado da insulina.

Nesse contexto, o objetivo do presente estudo foi verificar a forma de utilização da insulina e todos os fatores relacionados a este tratamento, identificar as reações adversas decorrentes do uso de insulina e potencial contribuição do profissional farmacêutico.

Metodologia

Trata-se de uma pesquisa transversal, qualitativa e quantitativa, realizada a partir de um questionário como instrumento de coleta de dados. A amostra foi composta de usuários portadores de DM tipo I e II, que fazem uso de insulina e a retiram, assim como as seringas e agulhas, na Farmácia Municipal de Panambi-RS. Os entrevistados foram escolhidos de forma intencional a partir do cadastro no referido local e foram entrevistados em suas residências pelas pesquisadoras. Foram incluídos no estudo usuários sem restrição de idade, sexo, raça e classe social, portadores de DM tipo I e II, usuários de insulina, que responderam a todos os questionamentos previstos.

O instrumento de coleta de dados contemplava questões referentes a uma caracterização do usuário, seguido por perguntas específicas relacionadas ao uso da insulina. Havia, ainda, uma questão aberta aos entrevistados sobre o papel do farmacêutico no acompanhamento de pacientes diabéticos. As perguntas do instrumento que eram quantitativas foram descritas com média, frequência e desvio-padrão. E para o tratamento dos dados qualitativos empregou-se a técnica de análise do discurso do sujeito coletivo (DSC) (Lefèvre; Lefèvre, 2000). Este estudo obteve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Unijuí conforme parecer consubstanciado 201.1/2011.

Resultados

Entre os 25 entrevistados, todos faziam uso de insulina para o tratamento do DM, 76% eram portadores do DM tipo I e 24% de DM tipo II. Quanto ao sexo da população estudada, contatou-se um predomínio do masculino, com 56% (Tabela 1). A idade média dos entrevistados foi de 46,4 anos ($\pm 18,96$), variando entre 16 e 79 anos. A faixa etária predominante foi de 50 a 69 anos (40%), conforme descrito na Tabela 1.

Tabela 1 – Caracterização dos usuários de insulina portadores de DM tipo I e II, que retiram o medicamento na Farmácia de Panambi, RS. 2011

| Variável | Nº (entrevistados) | % |
|---------------------------|--------------------|-----|
| Sexo | | |
| Feminino | 11 | 44% |
| Masculino | 14 | 56% |
| Idade (anos) | | |
| 10-29 | 6 | 24% |
| 30-49 | 6 | 24% |
| 50-69 | 10 | 40% |
| 70-79 | 3 | 12% |
| Familiar diabético | | |
| 1º grau (pais ou irmãos) | 10 | 40% |
| 2º grau (tios ou avós) | 5 | 20% |
| Não | 10 | 40% |

Fonte: Dados do próprio autor, coletados na pesquisa.

Dos usuários entrevistados, 36% utilizam dois diferentes tipos de insulina e 64% utilizam apenas um tipo do medicamento para o tratamento da doença, com a média de 1,36 ($\pm 0,49$). Em relação ao tipo de insulina utilizada, 80% dos usuários usam a insulina humana *Neutral Protamine Hagedorn* (NPH). A Tabela 2 apresenta a caracterização da insulina utilizada pelos entrevistados.

As administrações diárias de insulina variaram de uma a quatro vezes ao dia. A maioria, 44% dos usuários, possuem esquemas posológicos de aplicação da insulina duas vezes ao dia e 36% a administram uma vez ao dia (Tabela 2).

Tabela 2 – Caracterização da insulina utilizada por portadores de DM tipo I e II, que retiram o medicamento na Farmácia Municipal de Panambi, RS. 2011

| Variável | N° (entrevistados) | % |
|-----------------------------|--------------------|-----|
| Tipo de insulina | | |
| NPH (Intermediária) | 20 | 80% |
| Glargina (Ação prolongada) | 6 | 24% |
| Lispro (Ultrarrápida) | 3 | 12% |
| Regular (Rápida) | 2 | 8% |
| Asparte (Ultrarrápida) | 2 | 8% |
| Glulisina (Ultrarrápida) | 1 | 4% |
| Quantas vezes ao dia | | |
| 1 | 9 | 36% |
| 2 | 11 | 44% |
| 3 | 3 | 12% |
| 4 | 2 | 8% |
| Tempo de tratamento | | |
| Até 1 ano | 3 | 12% |
| 2-4 anos | 10 | 40% |
| 5-7 anos | 4 | 16% |
| 8-10 anos | 3 | 12% |
| 11-19 anos | 3 | 12% |
| 20 anos ou mais | 2 | 8% |

Fonte: Dados da pesquisa.

Quanto ao tempo de tratamento com insulina observou-se que 40% dos usuários estão em tratamento com insulina entre 2 e 4 anos, sendo a média de 6,06 anos ($\pm 5,94$), período máximo de 24 anos e mínimo de três meses.

No que se refere ao armazenamento da insulina pelos entrevistados, verificou-se que 100% deles armazenam a insulina fechada, quando não está em uso, na geladeira, e 88% dos usuários costumam armazenar a insulina em uso também na geladeira.

Em relação à reutilização da seringa e agulha, constatou-se que apenas um entrevistado faz utilização única deste material, responsabilizando-se por adquirir em farmácias comerciais estes itens, uma vez que não são fornecidos em quantidade suficiente na Farmácia Municipal. Observou-se neste estudo que a frequência de reutilização da seringa/agulha, variou de 2 a 8 vezes. Constatou-se que 44% dos entrevistados costumam reutilizar as seringas e agulhas por 2 a 3 vezes; 24% reutilizam por 4 a 5 vezes e 16% reutilizam por 6 a 8 vezes.

Com relação a realizarem algum procedimento de limpeza da agulha (Tabela 3), verificou-se que 28% dos portadores de diabetes costumam limpar a agulha com algodão e álcool antes da próxima aplicação de insulina.

Tabela 3 – Características relacionadas ao uso de insulina por portadores de DM tipo I e II, que retiram o medicamento na Farmácia Municipal de Panambi, RS. 2011

| Variável | N° (entrevistados) | % |
|---------------------------------------|--------------------|------|
| Armazenamento insulina fechada | | |
| Geladeira | 25 | 100% |
| Temperatura ambiente | - | - |
| Armazenamento insulina em uso | | |
| Geladeira | 22 | 88% |
| Temperatura ambiente | 3 | 12% |
| Reutilização da seringa | | |
| Uso único | 1 | 4% |
| 2-3 vezes | 11 | 44% |
| 4-5 vezes | 6 | 24% |
| 6-8 vezes | 4 | 16% |
| 9 vezes ou mais | 3 | 12% |
| Assepsia da agulha | | |
| Sim | 7 | 28% |
| Não | 18 | 72% |

Fonte: Dados da pesquisa.

Dos usuários participantes do estudo, 64% afirmaram realizar a autoaplicação de insulina, e 28% possuem algum familiar que os auxilia, conforme Tabela 4.

Com relação aos locais de aplicação da insulina, 96% dos usuários afirmaram aplicar a insulina preferencialmente no abdômen, porém outras regiões, como coxas, braços e glúteos também foram citadas, conforme Tabela 4. E 100% dos usuários realizam o rodízio nos locais de aplicação. Quanto às reações adversas com o uso da insulina, somente 28% dos entrevistados relataram tê-las. Os demais afirmaram não sentir nenhum efeito adverso.

Tabela 4 – Caracterização sobre a aplicação de insulina em portadores de DM tipo I e II, que retiram o medicamento na Farmácia Municipal de Panambi, RS. 2011

| Variável | Nº (entrevistados) | % |
|--|--------------------|------|
| Aplicação | | |
| Usuário | 16 | 64% |
| Alguém que mora junto | 7 | 28% |
| Profissional da área da saúde (enfermeiro) | 2 | 8% |
| Algum familiar conhece o procedimento | | |
| Sim | 23 | 92% |
| Não | 2 | 8% |
| Locais de aplicação | | |
| Abdômen | 24 | 96% |
| Coxas | 15 | 60% |
| Braços | 13 | 52% |
| Glúteos | 2 | 8% |
| Rodízio dos locais de aplicação | | |
| Sim | 25 | 100% |
| Não | - | - |
| Reações adversas | | |
| Sim | 7 | 28% |
| Não | 18 | 72% |

Fonte: Dados da pesquisa.

Além disso, os entrevistados foram questionados sobre as possíveis complicações que poderão surgir decorrentes da doença. Os principais agravos relatados foram: retinopatia (68%); nefropatia (32%); feridas que não cicatrizam (20%); neuropatia (16%); amputação de membros (12%); má cir-

culação (12%); problemas cardiovasculares (8%); pé diabético (4%) e 8% relataram não possuir muito conhecimento. Destaca-se que 36% dos entrevistados afirmaram ter interesse em saber mais a respeito das complicações decorrentes do DM.

Dentre os entrevistados, 28% dos usuários de insulina relataram a perda de parte da visão; 12% apresentam problemas neurológicos, como perda da memória, e 12% afirmaram sentir muita dor nas pernas, devido à má-circulação sanguínea.

Discussão

Segundo as Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2007), a insulina é sempre necessária no tratamento do DM tipo I e deve ser instituída assim que for realizado o diagnóstico. Já em usuários com DM tipo II o uso da insulina deve ser considerado apenas em casos de glicemia não controlada com dieta e antidiabéticos orais (Lang, 2010). Neste estudo verificou-se uma maior prevalência de usuários com DM tipo I, estando de acordo com estudo realizado por Maia et al. (2007), no qual avaliaram-se 49 pacientes com DM tipo I e tipo II, havendo predomínio de entrevistados com DM tipo I, com 93,1%.

O predomínio de indivíduos do sexo masculino (56%) contraria a maioria dos estudos publicados na literatura, os quais mostram um predomínio do sexo feminino entre os usuários de insulina (Diógenes et al., 2012; Maia et al., 2007; Stacciarini; Pace, 2010). Em estudo realizado por Diógenes et al. (2012) houve predomínio de pessoas na faixa etária de 50-69 anos (60,5%), assim como ocorreu em nossa pesquisa.

Segundo Carson et al. (2010), história familiar de diabetes em parentes de primeiro grau é um dos fatores de risco para o desenvolvimento de DM tipo II. Já o DM tipo I possui pouca influência hereditária. No presente estudo os seis portadores de DM tipo II afirmaram possuir familiares de primeiro grau portadores da doença, o que demonstra concordância com o preconizado.

A insulina humana Neutral Protamine Hagedorn (NPH), usada por 80% dos entrevistados, possui ação intermediária, liberando a insulina a partir de um tecido subcutâneo durante a maior parte do dia após a injeção (Orland, 1996). Segundo Lang (2010), o início da ação da insulina NPH ocorre em 2 a 4 horas, atingindo seu pico entre 4 a 12 horas, sendo a sua duração de 18 a 24 horas.

De acordo com Marques, Forné e Stringhini (2011), a insulina NPH constitui o tipo mais prescrito. Isso deve-se ao fato de a insulina NPH estar entre os medicamentos padronizados pela Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (Rename, 2013), fazendo parte da lista básica do município de Panambi/RS. A medicação é distribuída gratuitamente, a usuários portadores de DM, na Farmácia, mediante a apresentação da receita médica, assim como a insulina humana regular, a qual é associada à insulina NPH por dois usuários entrevistados. A insulina humana regular possui início de ação em 30 a 60 minutos por via subcutânea, atingindo o seu pico de ação em 2 a 5 horas, com duração de ação entre 5 e 8 horas (Lang, 2010), estando classificada como insulina de ação rápida (Marques; Forné; Stringhini, 2011).

Com relação a outros tipos de insulina utilizadas pelos entrevistados (Tabela 2), elas são também retiradas, gratuitamente, na referida farmácia, no entanto estes usuários conseguiram-nas mediante processo judicial contra o Estado.

Chama a atenção neste estudo o número de usuários que utilizam a insulina Glargina (Lantus®) (Tabela 2). De acordo com Maia et al. (2007), novos estudos com relação a custo-efetividade são necessários para verificar a necessidade de padronização desta no Sistema Único de Saúde (SUS). Wannmacher (2005) enfatiza que por possuir absorção lenta e previsível, com duração de 24 horas, a insulina Glargina permite uma única injeção diária, apresentando ainda, menor potencial para hipoglicemias.

Observou-se ainda, que seis usuários fazem uso de diferentes tipos de insulina ultrarrápida, conforme a Tabela 2. De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes (2011), atualmente existem três análogos de insulina de ação ultrarrápida: a insuli-

na lispro (Humalog®), a insulina asparte (Novorapid®) e a insulina glulisina (Apidra®), as quais permitem uma boa aproximação dos perfis fisiológicos da secreção de insulina, sendo indicadas a pacientes que apresentam tendência a ter hipoglicemia nos períodos pós-prandiais tardios e noturnos. Segundo Lyra (2011), as principais vantagens dos análogos de ação ultrarrápida são o rápido início de ação, pico precoce e curta duração de ação.

Existem diferentes esquemas posológicos de administração de insulina, por isso, após o diagnóstico, a avaliação clínica do portador de DM deve ser individualizada (Carvalho; Almeida; Garbinato, 2012). Para que haja um controle metabólico rigoroso, é necessária a manutenção da glicemia o mais próximo do normal, a maior parte do tempo, com a normalização da glico-hemoglobina. Para isso são necessárias pelo menos quatro medidas de glicemia capilar por dia em aparelhos chamados glicosímetros, os quais orientam os ajustes individualizados (Castro; Graziano; Grossi, 2006).

Quanto às administrações diárias de insulina, a maioria, 44% dos usuários, possui esquemas posológicos de aplicação da insulina duas vezes ao dia e 36% administram insulina uma vez ao dia (Tabela 2). O esquema terapêutico mais frequente consiste na administração de duas doses de insulina diariamente (Brasil, 2001). Branchtein e Matos (2004) destacam ainda que os diferentes esquemas de administração de insulina procuram mimetizar a secreção fisiológica de insulina com o objetivo de atingir a quase-normoglicemia e prevenir as complicações crônicas.

Observou-se neste trabalho que 40% dos usuários estão em tratamento com insulina entre 2 e 4 anos, com a média de 6,06 anos ($\pm 5,94$). Valor similar foi encontrado em estudo realizado por Stacciarini e Pace (2010), no qual a média encontrada foi de 7 anos, com valor máximo de 30 anos e mínimo de 1 ano.

Verificou-se que 100% dos usuários armazenam a insulina fechada, quando não está em uso, na geladeira, estando de acordo com o recomendado pelo Ministério da Saúde (Brasil, 2006), que ainda ressalta o cuidado para que a insulina nunca seja

mantida à temperatura abaixo de 2°C. Quanto ao armazenamento da insulina que está em uso, pôde-se constatar que 88% dos usuários costumam armazená-la também na geladeira e apenas 12% costumam manter os frascos de insulina à temperatura ambiente. Isso sugere, portanto, o desconhecimento dos usuários sobre a possibilidade do armazenamento da insulina à temperatura ambiente.

Segundo o Ministério da Saúde (Brasil, 2001), a insulina que está em uso pode ser mantida à temperatura ambiente (15°C a 30°C), por até 30 dias e recomenda não utilizar o medicamento ao observar mudança na cor e presença de grânulos. Quanto ao armazenamento da insulina que está em uso na geladeira, esse procedimento também é considerado correto por Lang (2010), no entanto os usuários devem ser orientados a retirar o frasco de insulina previamente da geladeira, a fim de evitar injeção fria, o que torna a aplicação ainda mais dolorosa. As Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2007) ressaltam ainda que o frasco deverá ser retirado da geladeira de 10 a 20 minutos antes da aplicação, para garantir melhor conforto, reduzindo irritação e dor no local. Ademais, o frasco de insulina após aberto deve ser utilizado por até 30 dias.

Conforme a orientação dos fabricantes, as seringas/agulhas descartáveis, para a aplicação de insulina, são para uso único, não sendo garantidas as condições de esterilidade após o seu uso, visto que quando esses materiais são reutilizados podem perder as características e oferecer riscos e/ou danos à saúde (Brasil, 2006; Gough, 2007). Em nosso estudo apenas um entrevistado faz utilização única deste material.

Devido, porém, ao fato de a distribuição de seringas e agulhas não ser suficiente muitos usuários, buscando reduzir custos com o tratamento, recorrem à reutilização. Estudo realizado por Castro, Graziano e Grossi (2006) aponta que isto se deve, principalmente, à distribuição pouco eficaz de materiais e medicamentos ao diabético.

A frequência de reutilização da seringa/agulha, observada em nossa pesquisa, concorda com estudo realizado por Stacciarini e Pace (2010), no qual a maioria dos entrevistados, 79,9% dos 169

usuários de insulina, reutilizavam a seringa/agulha entre duas e quatro vezes. De acordo com o Caderno de Atenção Básica, considera-se como segura a reutilização limitada do conjunto seringa/agulha por até oito aplicações, sempre pela mesma pessoa, desde que respeitadas as orientações sobre armazenamento em geladeira ou em lugar adequado, com a devida proteção da agulha por sua capa protetora plástica. Contrariando estes dados, verificou-se, no presente estudo, que 12% dos usuários reutilizam o conjunto seringa/agulha por mais de nove vezes, não estando de acordo com o exposto anteriormente, aumentando, portanto, os riscos de complicações nos locais de aplicação da insulina.

Para o Ministério da Saúde (Brasil, 2006), o procedimento de limpeza da agulha é desaconselhável, visto que o álcool é capaz de remover o silicone que a reveste, tornando a aplicação conseqüentemente mais dolorosa. Não foi encontrada, contudo, em nenhuma fonte pesquisada, a forma correta para realizar assepsia da seringa e agulha, uma vez que poucas fontes recomendam a sua reutilização. Em nosso estudo 28% dos usuários realizam este procedimento. Por outro lado, alguns entrevistados relataram que lavam as mãos e passam algodão com álcool no local de aplicação, o que, conforme o Ministério da Saúde (Brasil, 2006), é fundamental para proporcionar a necessária segurança quanto à reutilização do conjunto seringa/agulha.

Segundo Diógenes et al. (2012), sempre que possível, a insulina deve ser administrada pelo próprio portador de diabetes, por ser ele o melhor aplicador do produto em si mesmo, porém mesmo para usuários independentes na aplicação de insulina, é aconselhável ter um membro na família que conheça a técnica para situações emergenciais. Observou-se neste estudo que apenas dois usuários que realizam a autoaplicação de insulina não possuem nenhum familiar que conheça o procedimento.

Quanto aos locais de aplicação da insulina, de acordo com as Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2007), a cada região para aplicação de insulina subcutânea atribui-se uma velocidade de absorção. Dessa maneira, Bonifácio et al. (2008) destacam que na ausência de exercício físico, a ve-

locidade de absorção é mais rápida na região do abdômen, seguida pela região externa e posterior do braço, depois na região da face anterolateral da coxa e, finalmente, na região glútea.

Conforme as Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2007), porém, quando as injeções são administradas com frequência, é necessária uma rotatividade de locais para prevenir complicações locais, tais como abscessos, hipertrofia e atrofia. Para isto, a escolha do local de aplicação, assim como a devida orientação do rodízio, deve ser acordada e discutida entre médico e paciente.

Quanto à realização do rodízio nos locais de aplicação, 100% dos usuários entrevistados afirmaram realizar esta prática dentro de uma determinada região, o que é segundo as Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2007), muito importante na prevenção de lipodistrofia, além de garantir melhor absorção da insulina.

Ao serem questionados sobre apresentar reações adversas com o uso da insulina, somente 28% dos entrevistados relataram tê-las, os demais afirmaram não sentir nenhum efeito colateral. Essa porcentagem, no entanto, pode ser ainda maior, uma vez que quando questionados sobre apresentarem reações adversas, 36% dos usuários afirmaram não tê-las, mas, durante a entrevista, relataram já terem tido hipoglicemia, sendo esta uma reação adversa. Entre as queixas dos pacientes destacaram-se: hipoglicemia (64%), reações alérgicas, como hematomas no local de aplicação (16%), e um paciente relatou lipoatrofia, estando de acordo com os efeitos mais prevalentes relatados por Diniz e Diniz (1993). Devido à alta porcentagem de usuários que neste estudo desconhecem a hipoglicemia como uma reação adversa, vale salientar que esta constitui um efeito adverso muito comum dos tratamentos com insulina (Branchtein; Matos, 2004). Para evitar maiores complicações, os usuários devem ser orientados a reconhecer os sintomas e manejá-los, pois de acordo com Branchtein e Matos (2004), a hipoglicemia grave pode levar a dano cerebral irreversível ou à morte.

Quanto às complicações associadas ao diabetes, 28% dos usuários de insulina relataram a perda de parte de sua visão; 12% apresentam problemas neurológicos, como perda da memória e 12% afirmaram sentir muita dor nas pernas, devido à má circulação sanguínea, com destaque para um entrevistado de 49 anos, o qual, além de possuir apenas 3% da visão e apresentar problemas renais, teve de amputar uma das pernas. Segundo o entrevistado, isto se deve principalmente ao diagnóstico tardio da doença e ao descuido com seu tratamento com antidiabéticos orais, logo após o diagnóstico do DM tipo II, o que revela que o diagnóstico precoce e a adesão ao tratamento são de fundamental importância para a prevenção das complicações crônicas. Dessa forma, os profissionais de saúde devem estar atentos e preparados para orientar o paciente com DM ou seu cuidador.

Ao profissional farmacêutico cabe o desafiador papel de educar o paciente com DM, podendo orientá-lo nos mais diferentes aspectos da doença e, em particular, em relação ao uso racional de medicamentos (Bazotte, 2010). A atenção farmacêutica prestada a pacientes diabéticos é fundamental para o sucesso do tratamento prescrito pelo médico, sendo esta uma ferramenta essencial para o acompanhamento farmacoterapêutico (Plácido; Fernandes; Guarido, 2009).

O profissional farmacêutico, de acordo com Carvalho, Almeida e Garbinato (2012), possui um importante papel tanto na prevenção do DM, orientando a população de risco para a adoção de um estilo de vida saudável, como também ao paciente já diagnosticado, auxiliando na adesão ao tratamento, incluindo orientação de autovigilância e autocuidado como medidas preventivas de complicações.

Com base nos depoimentos dos usuários diabéticos entrevistados, pode-se perceber que a intervenção do profissional farmacêutico seria bem aceita entre estes, uma vez que a maioria dos entrevistados respondeu positivamente em relação à contribuição deste profissional. Por outro lado, apenas 8% responderam negativamente a este questionamento, mostrando a necessidade de maior trabalho do

profissional farmacêutico para que haja reconhecimento de sua importância e valorização da atuação profissional, como se pode observar no Quadro 1.

Quadro 1 – A importância do profissional farmacêutico e sua contribuição para os usuários portadores de DM tipo I e II, que retiram o medicamento na Farmácia Municipal de Panambi, RS, 2011

| Ideia principal | Respostas |
|--|---|
| Necessário | [...] necessário que mais este profissional forneça informações sobre o DM e oriente o paciente sobre o uso correto da insulina [...]. Esse assunto seria importante e necessário que todos soubessem. [...] necessário que o diabético tenha um profissional como o farmacêutico para orientá-lo. |
| Trazer atualizações/informações sobre a doença | [...] o mesmo poderá indicar novidades ao diabético e também tirar algumas dúvidas corriqueiras no dia a dia do paciente. [...] pode contribuir com mais informações [...]. [...] fundamental com informações corretas [...]. |
| Buscar a cura da doença | [...] o farmacêutico deve, junto com outros profissionais da área da saúde se engajar a encontrarem a cura desta doença [...]. |
| Não acha necessário | [...] tenho o conhecimento necessário sobre a doença [...] [...] não acho necessário; o portador de diabetes deve conhecer sua doença e saber manejá-la [...]. |
| Intervenção/apoio | [...] a intervenção e o apoio do farmacêutico são de suma importância, este deve incentivar o paciente na construção do seu próprio conhecimento sobre a doença [...]. |

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme o Ministério da Saúde (Brasil, 2006), o DM apresenta alta morbimortalidade, com perda importante na qualidade de vida, constituindo uma das principais causas de mortalidade, insuficiência renal, amputação de membros inferiores, cegueira e doença cardiovascular. Cabe ressaltar que é de suma importância que o portador de DM conheça as complicações decorrentes da doença, para que assim possa aderir ao tratamento farmacológico da forma mais racional possível.

Conclusão

Os resultados deste estudo demonstram algumas falhas no tratamento com insulina, no domínio correto da técnica de aplicação, bem como no rodízio dos locais de aplicação, dentre as quais destaca-se a reutilização do conjunto seringa/agulha, além do preconizado na literatura pesquisada, bem como a realização de assepsia da agulha utilizando algodão com álcool. Verificou-se ainda o desconhecimento da maioria dos entrevistados quanto ao possível armazenamento da insulina em uso à temperatura ambiente e o desconhecimento de hipoglicemia como uma reação adversa.

Diante disto, cabe aos profissionais da área da saúde estarem em constante atualização, a fim de orientar corretamente os usuários, para que esta prática possa se tornar cada vez mais segura, posto que o uso correto da insulina é de fundamental importância para que se tenha um bom controle da doença. Para tanto, é necessário o envolvimento do paciente e dos profissionais da área da saúde, destacando-se o médico endocrinologista e o farmacêutico.

Embora este estudo tenha apresentado uma amostra não significava para extrapolação dos dados, ele pode servir como base para novos estudos e novas políticas acerca do tema, contribuindo, desse modo, para a manutenção e melhoria da qualidade de vida dos usuários portadores de DM.

Referências

- BAZOTTE, R. Controle do diabetes: o papel estratégico do farmacêutico. *Rev. Pharmacia Bras.*, n. 79, p. 50-53, nov./dez 2010/jan. 2011.
- BONIFÁCIO, N. A. et al. Processo de administração de insulina subcutânea em pacientes diabéticos hospitalizados. *Cienc. Cuid. Saúde*; v. 7, n. 2, p. 171-179, 2008.

BRANCHTEIN, L.; MATOS, M. C. G. Antidiabéticos. In: FUCHS, F. D.; WANNMACHER, L.; FERREIRA, M. B. C. *Farmacologia clínica*. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. p. 832-844.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. *Plano de reorganização da atenção à hipertensão arterial e ao diabetes mellitus: hipertensão arterial e diabetes mellitus*. Brasília, n. 59, 102p. 2001.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Caderno de Atenção Básica: Diabetes Mellitus*, Brasília, n. 16, 64p., 2006.

RENAME. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. **Relação Nacional de Medicamentos Essenciais**; RENAME. 8. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 250 p. il.

CARSON, A. P. et al. Comparison of A1C and fasting glucose criteria to diagnose diabetes among U.S. adults. *Diabetes Care*, v. 33, n. 1, p. 95-97, 2010.

CARVALHO, M. C.; ALMEIDA, A. P. M.; GARBINATO, L. R. A assistência farmacêutica no atendimento aos pacientes hipertensores do ESF 18 e 19 da cidade de Dourados/MS. *I Interbio*, v. 6, n. 2, 2012.

CASTRO, A. R. V.; GRAZIANO, K. U.; GROSSI, S. A. Alterações nos locais de aplicação de insulina e nas seringas reutilizadas pelos pacientes diabéticos. *Rev. Gaúcha Enferm.*, v. 27, n. 1, p. 27-34, 2006.

DINIZ, L. M.; DINIZ, M. I. C. Diabetes mellitus. In: PEDROSO, E. R. P.; ROCHA, M. O. C.; SILVA, O. A. *Clínica médica: os princípios da prática ambulatorial*. Rio de Janeiro: Atheneu, 1993. p. 1.162-1.184.

DIÓGENES, M. A. R. et al. Insulinoterapia: conhecimento e práticas utilizadas por portadores de diabetes mellitus tipo 2. *Rev. Enferm.*, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p. 746-51, dez. 2012.

DIRETRIZES DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. *Tratamento e acompanhamento de diabetes mellitus*. Recomendações da Sociedade Brasileira de Diabetes. Rio de Janeiro: Diagraphic, 2007. 168p.

GOUGH, S. C. L. A review of human and analogue insulin trials. *Diabetes Research*, v. 77, n. 1, p. 1-15, jul. 2007.

LANG, K. L. Insulina humana NPH e insulina humana regular. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria da Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. *Formulário terapêutico nacional 2010: RENAME 2010*. 2. ed. Brasília, 2010. 1.135p.

LEFÈVRE, F.; LEFÈVRE, A. M. C. Os novos instrumentos no contexto da pesquisa qualitativa. In: LEFÈVRE, F.; LEFÈVRE, A. M. C.; TEIXEIRA, J. J. V. (Org.). *O discurso do sujeito coletivo: uma nova abordagem metodológica em pesquisa qualitativa*. Caxias do Sul: Educs, 2000. p. 11-35.

LYRA, R. Visão geral e perfis das insulinas e análogos de insulina. 2011. Disponível em: <<http://www.diabetes.org.br/component/content/article/185-modulo-4/1870-visao-geral-e-perfis-das-insulinas-e-analogos-de-insulina>>. Acesso em: 10 set. 2013.

MAIA, F. F. R. et al. Substituição da insulina NPH por insulina glargina em uma coorte de pacientes diabéticos: estudo observacional. *Arq. Bras. Endocrinol. Metab.*, v. 51, n. 3, p. 426-430, 2007.

MARQUES, R. M. B.; FORNÉS, N. S.; STRINGHINI, M. L. F. Fatores socioeconômicos, demográficos, nutricionais e de atividade física no controle glicêmico de adolescentes portadores de diabetes melito tipo 1. *Arq Bras Endocrinol Metab.*, 2011.

ORLAND, M. J. Diabetes melito. In: EVALD, G. A.; MCKENZIE, C. R. *Manual da terapêutica clínica*. 28. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 1996. p. 502-532.

PLÁCIDO, V. B.; FERNANDES, L. P. S.; GUARIDO, C. F. Contribuição da atenção farmacêutica para pacientes portadores de diabetes atendidos no ambulatório de endocrinologia da Unimar. *Rev. Bras. Farm.*, v. 90, n. 3, p. 258-263, 2009.

POWERS, A. C. Diabetes melito. In: BRAUNWALD, E. et al. *Harrison medicina interna*. 15. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2002. p. 2.240-2.271. V. 2.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Revisão sobre análogos de insulina: indicações e recomendações para a disponibilização pelos serviços públicos de saúde. *Posicionamento oficial SBD*, n. 1/2011, 24p., fev. 2011.

STACCIARINI, T. S. G.; PACE, A. E.; IWAMOTO, H. H. Distribuição e utilização de seringas para aplicação de insulina na Estratégia Saúde da Família. *Rev. Eletr. Enfermagem*; v. 12, n. 1, p. 47-55, 2010.

WANNMACHER, L. Novas insulinas: qual a real vantagem? *Uso racional de medicamentos: temas selecionados*, v. 2, n. 8, p. 1-6, 2005.

Recebido em: 30/10/2013

Aceito em: 29/11/2013