

FATORES RELACIONADOS À UTILIZAÇÃO DE INSULINA EM DIABÉTICOS ACOMPANHADOS PELA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA

Factors associated with the use of insulin in diabetic patients monitored by the Family Health Strategy

Francisco Gilberto Fernandes Pereira¹, Maria Albertina Rocha Diógenes², Márcia Barroso Camilo de Ataíde³, José Osivan Mendonça Júnior⁴, Diogo Evangelista Leal⁵, Antonia Tayana Franca Xavier⁶

RESUMO

Objetivou-se analisar o manejo empregado na utilização de insulina por pessoas com DM2, acompanhadas pela Estratégia Saúde da Família (ESF). Estudo quantitativo realizado com 87 usuários diabéticos do tipo 2, de três Centros de Saúde da Família, em Fortaleza, Ceará. Os dados foram coletados, por meio de formulário aplicado de março a maio de 2012, organizados em tabelas, e analisados pela estatística descritiva. A maioria dos entrevistados, 71,3%, era do sexo feminino, com idade superior a 51 anos, 39,1% faziam uso da insulina entre 1 a 5 anos, 47,1% associavam a insulina NPH com a Regular. 57,5% praticavam a autoaplicação e 96,6% higienizavam as mãos, antes do procedimento. A reutilização das seringas foi realizada por 94,3% dos entrevistados, e 47,1% não armazenavam corretamente a insulina. Com relação ao descarte das seringas, a maioria o realizava incorretamente. Concluiu-se que os cuidados com a insulinização não são realizados de forma integral.

PALAVRAS-CHAVE: Diabetes *Mellitus*; Insulina; Autocuidado.

ABSTRACT

The objective was to analyze the care employed in managing insulin use for people with type 2 diabetes mellitus, monitored by the Family Health Strategy. This was a quantitative study conducted with 87 users with type 2 diabetes, at three Family Health Centers in Fortaleza, Ceará. Data were collected via a questionnaire, between March and May 2012, organized in tables, and analyzed using descriptive statistics. The majority of respondents, 71.3%, were female, over 51 years of age, 39.1% had been using insulin between 1 and 5 years, 47.1% combined NPH with Regular insulin. 57.5% practiced self-administration, and 96.6% washed their hands before proceeding. The reuse of syringes was practiced by 94.3% of respondents, and 47.1% were not properly storing the insulin. Regarding disposal of syringes, most performed this incorrectly. It was concluded that the care employed in insulin treatment is not being handled in a comprehensive manner.

KEYWORDS: Diabetes Mellitus; Insulin; Self Care.

¹ Mestrando em Enfermagem, Universidade Federal do Ceará. E-mail: gilberto.fp@hotmail.com.

² Enfermeira. Doutora em Enfermagem pela Universidade Federal do Ceará. Docente do Centro de Ciências da Saúde da Universidade de Fortaleza (UNIFOR). Pesquisadora e Líder do Grupo de Pesquisa em Saúde Coletiva da UNIFOR.

³ Enfermeira. Doutora em Enfermagem pela Universidade Federal do Ceará. Docente do Centro de Ciências da Saúde da Universidade de Fortaleza (UNIFOR). Enfermeira da Secretaria de Saúde do Ceará (SESA).

⁴ Enfermeiro Sanitarista do Programa Saúde da Família no município de Chorozinho - Ceará.

⁵ Enfermeiro graduado pela Universidade de Fortaleza.

⁶ Doutoranda em Enfermagem Fundamental pela Universidade de São Paulo.

INTRODUÇÃO

O Diabetes *mellitus* (DM) vem se tornando a epidemia do século XXI e já afeta cerca de 246 milhões de pessoas em todo o mundo, com previsões assustadoras de que até 2025 esse número chegue a 380 milhões.¹ Essa estatística tem mobilizado a comunidade científica na busca de formas de tratamento cada vez mais resolutivas, em que a participação ativa do paciente é decisiva na prevenção de complicações agudas e crônicas decorrentes da doença.

De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), a maioria dos casos de DM se resume em duas amplas categorias etiopatogênicas: o DM1 e o DM2. Na prática clínica, cerca de 90% dos casos são de DM2, enquanto que os 10% são de DM1.²

O DM2 é a forma presente em 90%-95% dos casos e caracteriza-se por defeitos na ação, resistência à insulina e na secreção da insulina. A classificação atual do DM é baseada na etiologia e não no tipo de tratamento; desse modo, a classificação etiológica do DM inclui dezenas de tipos de diabetes, relacionada a problemas autoimunes, de secreção ou ação periférica da insulina, defeitos genéticos na função das células beta, defeitos genéticos na ação da insulina, doença no pâncreas exócrino, endocrinopatias, efeito colateral de medicamentos, infecções e outras síndromes genéticas associadas ao DM.^{2,3}

A insulina é a base do tratamento do DM1, mas pode ser empregada no DM2 de forma transitória, em situações especiais, como na ocasião de não resposta aos agentes orais por toxicidade à glicose ou em procedimentos cirúrgicos e, de forma definitiva, quando ocorre falência das células-beta.³

Para que o controle glicêmico seja estabelecido por meio da insulinoterapia, é necessário que as pessoas com DM adquiram o conhecimento, a destreza, a confiança e a habilidade técnica na aplicação diária da insulina. Assim, o sucesso do tratamento exige mudança comportamental que deve estar atrelada à rotina do DM.⁴

Porém, a literatura apresenta que ainda há deficiência significativa quanto à prática da autoaplicação de insulina, sendo demonstrada por meio da carência de habilidade técnica no manuseio de seringas e agulhas e na forma correta de descarte, e no déficit de conhecimento em relação aos procedimentos básicos para aplicação desse hormônio, como: delimitação da região de aplicação, rodízio dos locais de aplicação e seu modo de conservação.⁵ Esses eventos podem interferir no controle metabólico e, conseqüentemente, influenciar a progressão das complicações crônicas da doença.⁶

Ressalta-se, portanto, que da aquisição da insulina no serviço de saúde à aplicação no domicílio, existem variá-

veis que podem interferir no resultado esperado da terapêutica, conforme foi considerado em um estudo, cujos resultados evidenciaram a necessidade de construção de um processo de reorientação de atenção às pessoas com DM nos serviços de saúde, pois não basta oferecer o insumo, mas é preciso avaliar a forma como vem sendo utilizado tendo em vista a complexidade do processo de aplicação da insulina.⁷

Em estudo realizado, as autoras afirmam que a qualidade do cuidado da pessoa com DM ainda é deficiente, pois há um desconhecimento dos procedimentos básicos para aplicação da insulina. Assim, reforçam a necessidade de elaborar estratégias de educação em saúde que considerem as limitações de cada usuário para estimulá-los a realizarem a autoaplicação da insulina, como também envolver maior participação dos familiares nesse processo.⁶

Os argumentos até então conhecidos motivam as seguintes questões: será que as pessoas com DM2 utilizam a insulina de forma segura? Como ocorre essa utilização da insulina? Qual será a maior fragilidade das pessoas com DM2 quanto ao manuseio da insulina?

Entende-se que tais questões precisam ser respondidas para identificar possíveis fragilidades no processo de utilização da insulina que possam estar interferindo no tratamento e, conseqüentemente, na qualidade de vida de pessoas com DM.

Diante desse contexto, o estudo se justifica pelo fato de que o paciente portador de diabetes *mellitus* necessita assumir a responsabilidade sobre o seu tratamento, tornando-se um participante ativo. Assim, a relevância do estudo está em evidenciar que a obtenção de um maior conhecimento, pelos pacientes, acerca dos aspectos importantes que dificultam a aplicação da insulina, possibilita que os profissionais possam realizar intervenções efetivas no manejo do controle metabólico da doença.

Assim, objetivou-se analisar o manejo empregado na utilização de insulina por pessoas com DM2, acompanhadas pela Estratégia Saúde da Família (ESF).

MÉTODOS

Trata-se de estudo descritivo, transversal, com abordagem quantitativa, desenvolvido em três Centros de Saúde da Família (CSF), da Secretaria Executiva Regional VI, localizados no município de Fortaleza-Ceará, de março a maio de 2012.

Da população composta por 200 pessoas com DM que faziam uso de insulina, compuseram o grupo amostral 87 pessoas, as quais atenderam aos seguintes critérios de inclusão: serem cadastradas e acompanhadas pela Estratégia Saúde da Família, ter idade igual ou superior a 18

anos, diagnóstico de DM tipo 2 e realizar aplicação de insulina no domicílio.

A coleta de dados foi realizada mediante formulário, contendo as variáveis: situação sociodemográfica (sexo, faixa etária, estado civil, escolaridade, renda mensal); informações referentes ao diagnóstico e tratamento; sobre aplicação da insulina (técnica de aplicação, transporte e conservação da insulina, conservação e descarte das seringas e agulhas).

Os dados foram codificados, categorizados e digitados em banco de dados no programa *Microsoft Excel* versão

RESULTADOS

Nesse espaço estão apresentados, inicialmente os dados relacionados à identificação dos entrevistados, disponibilizados, posteriormente, em tabelas, os dados relacionados ao uso da insulina.

Consoante às informações apresentadas pelos entrevistados, é possível descrever o grupo amostral da seguinte forma: a maioria era do sexo feminino, totalizando 62 (71,3%). Em relação à faixa etária, 67 (77%) tinha idade superior a 51 anos, e não houve registros de diabéticos que atendessem aos critérios de inclusão da amostra com menos de 25 anos. A observação das demais características demonstra que 45 (51,7%) eram casados, 28 (32,2%) consideravam-se alfabetizados sem escolaridade, e 62 (71,3%) sobreviviam com menos de um salário mínimo.

Sobre as características correspondentes às variáveis de diagnóstico e tratamento dos diabéticos em uso de insulina, constatou-se que 71 (81,6%) foram diagnosticados com DM tipo 2 há mais de cinco anos; 69(79,3%) realizavam algum tipo de tratamento medicamentoso para DM tipo 2 por um tempo superior a cinco anos; e, mais especificamente, 34 (39,1%) referiram utilizar a insulina por um período entre um a cinco anos.

Considerando a frequência de aplicação e tipo de insulina utilizada, evidenciou-se que 41 (47,1%) faziam associação de dois tipos de insulina (NPH e Regular), em média, duas vezes ao dia, conforme se verificou em 50

2007. Em seguida, foram organizados em tabelas, com apresentação das frequências relativa e absoluta. A análise contemplou as relações que se puderam estabelecer significativamente entre as variáveis questionadas e os resultados encontrados, por meio da estatística descritiva.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos da Universidade de Fortaleza, conforme protocolo 436/2011.

Seguiram-se as diretrizes éticas preconizadas pelo Ministério da Saúde, através da Resolução 196/96, que regulamenta a pesquisa envolvendo seres humanos.⁸

(57,5%) dos pacientes.

A Tabela 1 determina a distribuição das variáveis relacionadas à técnica de aplicação da insulina pelos diabéticos acompanhados pela ESF, salientando-se que 50 (57,5%) realizavam a autoaplicação, enquanto que 37 (42,5%) necessitavam de ajuda de outras pessoas para realizar a administração. Desses, 29 (78,4%) recorriam à ajuda de um parente, seis (16,2%) de vizinhos e, dois (5,4%) pediam auxílio aos profissionais da saúde, como médico, enfermeiro ou auxiliar de enfermagem para que pudessem realizar o referido procedimento.

Quanto ao rodízio de aplicação, 66 (75,9%) informaram realizá-lo; 81 (93,1%) observam o aspecto da insulina no frasco, evitando aplicá-la com coloração alterada, e 82 (94,3%) realizavam a agitação do frasco de insulina, antes da aplicação. A higienização das mãos, antes do procedimento, foi afirmada por 84 (96,6%) dos entrevistados, e a antissepsia do local de aplicação foi referenciada por 60 (68,9%) dos pacientes.

Referente ao manejo na aplicação da insulina, 65 (74,8%) aplicavam com a seringa em um ângulo de 90 graus com a pele, e 78 (89,7%) faziam a prega para evidenciar o tecido adiposo. Ainda, 82 (94,3%) reutilizavam as seringas, desses, cinco (6%) o faziam por mais de oito vezes. Nos dados relacionados à colocação de ar na seringa, antes de aspirar a insulina, objetivando evitar a formação de bolhas de ar, verificou-se que a maioria não observava esse procedimento.

Tabela 1 - Distribuição das variáveis relacionadas à técnica de aplicação da insulina dos diabéticos usuários de instituições de saúde de atenção primária. Fortaleza-Ce. 2012.

Variáveis	N	%
Realização de Autoaplicação		
Sim	50	57,5
Não	37	42,5

Variáveis	N	%
Realização de rodízio		
Sim	66	75,9
Não	21	24,1
Observa o aspecto do frasco		
Sim	81	93,1
Não	06	6,9
Higieniza as mãos		
Sim	84	96,6
Não	03	3,4
Agita o frasco entre as mãos		
Sim	82	94,3
Não	05	5,7
Realiza antisepsia da área a ser aplicada?		
Sim	60	68,9
Não	27	31,1
Realização da Prega Cutânea		
Sim	78	89,7
Não	09	10,3
Realização do ângulo de 90 graus		
Sim	65	74,7
Não	22	25,3
Reutiliza as seringas		
Sim	82	94,3
Não	05	5,7
Frequência que reutiliza as seringas		
Até 8 vezes	77	94,0
Mais de 8 vezes	05	6,0

Fonte: dados da pesquisa.

A Tabela 2 oferece informações acerca da distribuição das variáveis relacionadas à conservação, ao transporte e descarte dos frascos e seringas utilizadas pelos diabéticos. Os entrevistados afirmaram conservar a insulina sob refrigeração, sendo a porta da geladeira o local escolhido por 41 (47,1%). Em relação ao transporte, 49 (56,3%) dos pesquisados utilizavam isopor com gelo. Em pelo menos uma das três Unidades Básicas de Saúde da Família pesquisadas, os pacientes afirmaram que somente lhes era entregue a insulina se os mesmos levassem um isopor com gelo, estratégia não recomendável, pois a insulina não

pode ser congelada. Outros 28 (32,2%) dos pacientes carregavam a insulina na bolsa e dez (11,5%) transportavam a insulina em isopor sem gelo.

Sobre o descarte das seringas utilizadas para aplicação, 73 (84,0%) as desprezavam em lixo doméstico, do mesmo modo, 77 (88,5%) descartavam o frasco da insulina no lixo doméstico, problema considerado sério, pois aumentam as possibilidades de contaminação e acidente com perfuro-cortantes de pacientes e seus familiares ao manipularem o lixo em casa, assim como as pessoas que trabalham com esses resíduos sem equipamentos adequa-

dos de proteção. De modo similar, o descarte do frasco de insulina também era feito em lixo doméstico por 88,5% do grupo amostral.

Tabela 2 - Distribuição das variáveis relacionadas à conservação, ao transporte e descarte dos frascos e seringas utilizadas pelos diabéticos, usuários de instituições de saúde de atenção primária. Fortaleza-Ce. 2012.

Variáveis	N	%
Local da geladeira onde guarda a insulina		
Congelador	07	8,1
Porta	41	47,1
Prateleira inferior	39	44,8
Como transporta a insulina		
Bolsa	28	32,2
Isopor com gelo	49	56,3
Isopor sem gelo	10	11,5
Como descarta as seringas		
Lixo doméstico	73	84,0
Recipiente rígido individual	05	5,7
Acondiciona e entrega à Unidade de Saúde	09	10,3
Como descarta o frasco de insulina		
Lixo doméstico	77	88,5
Recipiente adequado	03	3,4
Acondiciona e entrega à Unidade de Saúde	07	8,1

Fonte: dados da pesquisa.

DISCUSSÃO

A caracterização sociodemográfica do grupo amostral mostrou similaridade àquela apresentada em outros estudos^{6,9} realizados no Brasil, no entanto divergiu do resultado enunciado em pesquisa realizada no Reino Unido,¹⁰ em que a proporção de indivíduos diabéticos do sexo masculino em uso de insulina foi consideravelmente maior que no sexo feminino.

A maioria dos pacientes possuía renda familiar de até um salário mínimo, condição agravada pelo fato de que, muitas vezes, a família depende toda desse salário. Ainda, a maioria possui mais de 51 anos, como já havia sido referenciado que o envelhecimento da população, a urbanização crescente e a adoção de estilos de vida pouco saudáveis como sedentarismo, dieta inadequada e obesidade são os grandes responsáveis pelo aumento da incidência e prevalência do diabetes em todo o mundo.¹¹ A idade avançada pode ser fator agravante para o desenvolvimento de

habilidades e a autonomia da aplicação da insulina, resultando em menor aceitação da doença.⁶

Perfil similar em relação à idade e sexo foi encontrado noutro estudo realizado no Brasil com diabéticos tipo 2 em uso de insulina.¹²

Além disso, o conhecimento da doença por meio da educação constitui aspecto relevante no tratamento, contudo a baixa escolaridade pode representar fator que influencia nas complicações crônicas, pela limitação do acesso às informações, devido ao possível comprometimento das capacidades de leitura e escrita, afetando, assim, a compreensão das atividades de educação para prevenção.¹³

Assim, a baixa escolaridade pode contribuir para aplicação incorreta da insulina, visto que a maioria dos pacientes desta pesquisa era alfabetizada sem escolaridade, tendo dificuldades em ajustar a dosagem da insulina na seringa, por exemplo. Esses dados condizem com estudo realizado em uma unidade da Estratégia Saúde da Família de

um município do Estado de Minas Gerais que observou que quanto menores forem os anos de estudo, maiores serão as chances para os usuários não autoadministrarem a insulina.¹⁴

Compete ao profissional da ESF, especialmente o enfermeiro, cumprir o papel de educador, sendo fundamental o acompanhamento efetivo ao cliente diabético, promoção de grupos de apoio, além das orientações necessárias quanto ao controle da glicemia, enfatizando a importância da adesão a hábitos de vida mais saudáveis, identificando fatores facilitadores e dificultadores à adesão ao autocuidado, para que possa planejar melhor os métodos a serem utilizados por esses usuários.¹³

Em estudo realizado na cidade de Ribeirão Preto, após a intervenção educativa houve aumento dos acertos, evidenciando que a atividade contribui para o autocuidado no tratamento insulino terapêutico.¹² Ainda nesse âmbito da educação e saúde, uma nova estratégia de ensino pelo telefone evidenciou melhora na competência da pessoa com diabetes para o processo de aplicação de insulina, podendo evitar, dessa forma, problemas decorrentes da prática inadequada.¹⁵

Pôde-se constatar que a família proporciona apoio ao tratamento, visto que é a esposa, o marido ou o filho que prepara a alimentação do familiar diabético e, também, ajudam na supervisão do uso da medicação e, em alguns casos, administram a insulina. As pessoas que vivem sozinhas têm mais riscos de não obterem controle glicêmico adequado, pelas limitações físicas e psicológicas que a doença pode acarretar.

Em relação ao tempo do tratamento com a insulina, verificou-se que a maioria dos entrevistados o fazia há mais de cinco anos. Entretanto, a eficácia da insulina no tratamento de DM depende da adesão de pacientes e familiares ao esquema terapêutico prescrito, essa adesão envolve o entendimento do significado do uso da insulina.¹⁶

Constatou-se que na variável tipo de insulina utilizada, a mistura dos dois tipos de insulina (regular e intermediária) foi a mais utilizada para se obter um melhor controle glicêmico. Os mesmos achados foram constatados noutro estudo.⁶

Verificou-se, ainda, que a maioria dos pacientes aplica a insulina em duas doses diárias, sendo essas no período diurno e noturno. A terapia com insulina visa mimetizar o perfil fisiológico da secreção pancreática de insulina.¹ Outros autores afirmam que o esquema terapêutico intensivo é preferível, a fim de mimetizar a secreção fisiológica de insulina ao contrário da terapia convencional, feita com duas doses de insulina, que visa evitar os riscos de hipoglicemia e hiperglicemia.⁴

Sobre autoaplicação de insulina, a maioria dos pacien-

tes aplica a insulina, o que minimiza as possibilidades de riscos, se o paciente for orientado quanto ao uso adequado da insulina. Entre os entrevistados que não realizavam a autoaplicação insulínica, na maioria das vezes, eram os familiares que realizavam esse procedimento. Dos pacientes que realizavam a autoaplicação, a maioria aprendeu a usar a insulina também com os parentes.

Por ser prática recente para a maioria deles, recomenda-se que além das orientações que os familiares e parentes recebem sobre a insulino terapia, esses devem aprender, também, a manusear os instrumentais de aplicação de insulina, bem como devem aprender a fazer o controle glicêmico, além de ser necessário proceder a avaliações frequentes dessas orientações, através das práticas educativas, a fim de verificar se houve a adesão às informações fornecidas.¹⁷

Em relação à variável sobre a observação do aspecto da aparência da insulina, a maioria afirmou estar atenta ao surgimento de qualquer alteração no aspecto e coloração. Na presença de grumos, precipitações e opacificação da insulina, o frasco deverá ser descartado.²

Além disso, em pesquisa realizada com pessoas que realizam a autoaplicação de insulina, a observação das características da insulina antes da aplicação mostrou que a maioria, também, segue essa recomendação (91,1%).¹⁷

Outro estudo também comprova essa prática entre os usuários de insulina em relação à preocupação das características da insulina antes da sua aplicação.¹²

Sobre os dados pertinentes à agitação do frasco de insulina, esses revelaram que a maioria dos pacientes realizava essa prática, podendo causar algum dano à insulina dependendo do excesso de agitação.

Em relação à higienização das mãos para o preparo e a aplicação da insulina, os dados deste estudo condizem com os de pesquisa similar,¹⁷ em que a lavagem das mãos era observada por 88,8% dos entrevistados, que faziam com água e sabão ou detergente líquido antes do preparo e aplicação da insulina. Sobre esse assunto, em pesquisa realizada no município de Fortaleza,¹⁸ verificou-se que quanto à lavagem das mãos antes do preparo da insulina que apenas um (1,8%) usuário não observava essa prática, porém a substituiu pelo uso de álcool em concentração diferente de 70% (comercializado). A Sociedade Brasileira de Diabetes¹⁹ reforça que é condição necessária a lavagem das mãos para evitar a contaminação dos materiais utilizados, prevenindo infecções nos locais de aplicação.

Em relação à limpeza do local de aplicação, pôde-se constatar que a maioria utiliza o álcool convencional, contudo, o antisséptico mais recomendado é o álcool a 70%. Também, recomenda-se a injeção de ar, na mesma quantidade que a insulina a ser aspirada, o frasco deve ser

posicionado de forma invertida, a fim de evitar bolhas de ar na seringa. As pequenas bolhas de ar não causam danos se injetadas, mas sua presença reduz a quantidade de insulina a ser administrada.² Podemos confirmar tal prática em estudo que mostrou que 78,95% dos pacientes entrevistados realizam o posicionamento do frasco de cabeça para baixo na hora de aspirar a insulina. Mas em estudo realizado por outro autor, foi verificado que 53,85% dos pacientes erraram a resposta ao declarar que não introduziam ar no frasco de insulina.¹⁵

Na pesquisa ora apresentada, foi identificado que a maioria dos pacientes não seguia as recomendações de injetar ar no frasco de insulina e posicioná-lo de forma invertida.

Destaca-se que em outra pesquisa realizada, 59,8 e 78,7% dos usuários limpavam a borracha do frasco de insulina e faziam a antisepsia da pele, respectivamente, com álcool em concentração diferente de 70%.¹⁷

A reutilização das seringas foi verificada na maioria dos pacientes e a frequência de aplicação com a mesma seringa foi de até oito vezes, estando dentro dos padrões aceitos para evitar infecções. Considera-se segura a reutilização limitada do conjunto seringa/agulha, desde que respeitadas orientações sobre armazenamento em lugar adequado, com a devida proteção da agulha pela capa protetora plástica.¹¹ Porém, a reutilização de produtos médico-hospitalares descartáveis tem sido prática largamente encontrada em serviços de saúde, com complicações tanto de ordem técnica quanto ética, legal e econômica. De acordo com o Decreto Lei n.11.347/06, de 5 de Abril de 2006,²⁰ o artigo médico-hospitalar descartável perde as características originais ou que, em função de outros riscos reais ou potenciais à saúde do usuário, não pode ser reutilizado.

Nos achados sobre a realização de rodízio nos locais de aplicação de insulina, foi constatado que a maioria dos pacientes informou realizar o rodízio de aplicação. A necessidade de se fazer rodízios nos locais da aplicação é essencial para se evitar inúmeras complicações para os pacientes diabéticos, dentre elas, a lipohipertrofia.^{2,21}

Pode-se afirmar também a preocupação dos diabéticos em uso de insulina com o rodízio nos locais de aplicação em diferentes estudos, onde 73,08% e 57,89% afirmaram realizar tal prática numa abordagem realizada em outras pesquisas.^{12,15}

A escolha dos locais de aplicação varia de usuário a usuário e está relacionada a fatores como a idade, maturidade cognitiva, experiências anteriores e sensibilidade nos locais de aplicação.⁶ Quanto à justificativa dos que não realizam o rodízio, a maioria afirmou que essa seja prática desnecessária e sem implicações à sua saúde. Essa prática

é apontada como um grande risco para a saúde, podendo surgir desse mau hábito complicações e reações cutâneas, como: lipodistrofia, lipohipertrofia, equimose, ardência, prurido e alergia à insulina.²²

Em relação à utilização do ângulo de aplicação da insulina, os entrevistados afirmaram aplicar a seringa em um ângulo a 90 graus com a pele, o que é o mais adequado na hora de administrar a insulina. O ângulo de aplicação deverá ser de 90 graus quando utilizado o tamanho adequado da agulha. O ângulo de 45 graus somente deverá ser utilizado quando os pacientes adultos ou crianças forem muito magros.¹¹

Sobre o uso da prega antes de administrar a insulina, a maioria dos pacientes utilizava a prega para evidenciar o tecido adiposo na hora da aplicação. É recomendado realizar a prega cutânea antes de introduzir a agulha e soltá-la antes de injetar a insulina.²¹

A conservação adequada da insulina é de extrema importância, a fim de evitar prejuízos, tanto do ponto de vista financeiro quanto de saúde. A insulina, quando lacrada, deve ser conservada de 2 a 8 graus, nunca abaixo dessa temperatura, pois pode perder seu efeito. A insulina aberta pode ser conservada entre 2 a 8 graus, sob temperatura ambiente, por até 24 horas.¹ Nesta pesquisa, os pacientes da amostra acondicionavam a insulina na geladeira.

Quanto ao local de armazenamento na geladeira, para atingir a temperatura padronizada, os dados mostraram que a maioria dos pacientes conservava a insulina na porta. Recomenda-se que as insulinas devem ser armazenadas em geladeiras, na parte inferior e nunca congeladas ou expostas à luz solar, pois poderá ocorrer degradação.¹¹

E assim também foi verificado em estudos de diferentes autores, em que a maioria dos pacientes armazenaram a insulina em local adequado.^{23,24}

Em relação ao transporte da insulina do local de recebimento até os domicílios dos entrevistados, foi constatado que eles a transportam em um isopor com gelo. Pode-se, por um período curto, de até sete dias, transportar a insulina sem a mesma estar refrigerada, porém alguns cuidados devem ser tomados como o de evitar exposição direta ao sol, preferir o transporte noturno, não congelar a insulina e colocá-la, logo que a mesma chegar ao seu destino, na geladeira.¹

Sobre o descarte da seringa e do frasco de insulina, a maioria dos pacientes desprezava em lixo comum. É essencial que esse seja feito em local apropriado, a fim de se minimizarem as possibilidades de contaminação para os seres humanos e o meio ambiente.²³

O depósito do material utilizado (seringas, agulhas e fitas) pode ser procedido em recipientes industrializados apropriados e, na falta desses, em um recipiente rígido,

com boca larga e tampa. A entrega desse material deverá ser realizada nas Unidades de Saúde.

Diante do exposto, o estudo evidenciou que a educação em saúde é uma estratégia de trabalho a ser utilizada com a população, sendo importante a reflexão dos profissionais de saúde sobre os trabalhos educativos realizados na promoção da saúde.²⁴

Assim, a importância de uma prática reflexiva é unanimemente reconhecida como contribuição importante para implementação de melhorias nas dinâmicas da prática de prestação de cuidados, fomentando simultaneamente o aperfeiçoamento do juízo profissional.²⁵

Dessa forma, ressalta-se que o ideal seria instituir um plano participativo entre as Unidades da ESF e os usuários que fazem uso de insulina, a fim de obter maior autonomia desses, no uso dessa medicação.

CONCLUSÃO

A maioria dos pacientes recebeu orientação de profissionais da saúde acerca da técnica adequada para o uso da insulina e, apesar das barreiras que a maioria dos pacientes enfrentava, como a idade avançada, renda mensal de um salário mínimo, foi concluído que mais da metade dos pacientes realizavam a autoaplicação de insulina, sendo essa fundamental para aceitação e aprendizado acerca da doença. E, ainda, conseguiam realizar a técnica correta para aplicação da insulina, garantindo controle glicêmico adequado e diminuindo os riscos potenciais de complicações.

Entretanto, pode-se considerar que os pacientes deste estudo não descartavam corretamente as seringas e os frascos de insulina, podendo causar sério problema de saúde pública ao contaminar o lixo doméstico com materiais perfuro-cortantes, pois esses podem ser manipulados por outras pessoas nos grandes lixões existentes por todo o país. Foi verificado ainda que esses pacientes não aspiravam ar da seringa, podendo causar dor no local de aplicação.

Assim, torna-se necessário o comprometimento entre os profissionais de saúde com os pacientes e familiares, no sentido de reforçar, através das ações de educação em saúde, técnicas adequadas para a aplicação de insulina, acondicionamento e descarte dos frascos e seringas.

REFERÊNCIAS

- Standards of medical care in diabetes. Diabetes care [Internet]. 2011 [cited 2011 oct. 18]; 34(1):511-61. Available from: <http://care.diabetesjournals.org/content/34/Supplement_1/S11.full.pdf+htm>1.
- Grossi SAA, Pascali PM, organizadores. Manual de Cuidados de enfermagem em diabetes mellitus. [Internet]. São Paulo: Sociedade Brasileira de Diabetes; 2009 [citado 2011 nov. 20]. Disponível em: <http://www.diabetes.org.br/attachments/1118_1324_manual_enfermagem.pdf>. 172 p>.
- Pimazoni Neto A. Manual básico sobre diabetes. São Paulo: UNIFESP; 2008.
- Assunção TS, Ursine PGS. Estudo de fatores associados à adesão ao tratamento não farmacológico em portadores de diabetes mellitus pelo Programa Saúde da Família, Ventosa, Belo Horizonte. Ciên Saúde Colet.2008; 13(Suppl.2):2189-97.
- Cefalu WT, et al. Patients' perceptions of subcutaneous insulin in the Optimize study: a multicenter follow-up study. Diabetes Technol Ther. 2008; 10(1):25-38.
- Stacciarini TSG, Haas VJ, Pace AE. Fatores associados à autoaplicação da insulina nos usuários com diabetes mellitus acompanhados pela Estratégia Saúde da Família. Cad Saúde Pública. 2008; 24(6):1314-22.
- Becker TAC, Teixeira CRS, Zanetti ML. Intervenção de enfermagem na aplicação de insulina: acompanhamento por telefone. Acta Paul Enferm. 2012; 25(Número Especial 1):67-73.
- Resolução 196/96 (BR). Dispõe sobre Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa envolvendo seres humanos. Ministério da Saúde (Brasília); 1996.
- Marinho NBP, et al. Diabetes mellitus: fatores associados entre usuários da Estratégia Saúde da Família. Acta Paul Enferm. 2012; 5(4):595-600.
- Blak BT, et al. A retrospective database study of insulin initiation in patients with Type 2 diabetes in UK primary care. Diabetic Medicine. 2012; 29(8):191-8.
- Departamento de Atenção Básica, Ministério da Saúde. Cadernos de Atenção Básica nº. 16. Brasília (Brasil): Ministério da Saúde; 2006. 56 p.
- Batista JMF, et al. O ensino em grupo do processo de aplicação de insulina. Rev. Eletr. Enf. [Internet]. 2013; 15(1):71-9.
- Melo EM, et al. Tratamento do cliente portador de pé

diabético. Referência. 2011; III(5):37-44.

14. Stacciarini TSG, Haas VJ, Pace AE. Distribuição e utilização de seringas para aplicação de insulina na Estratégia Saúde da Família. Rev. Eletr. Enf. [Internet]. 2010; [citado 2011 nov. 20]; 1,(2):47-55. Disponível em: <<http://www.fen.ufg.br/revista/v12/n1/v12n1a06.htm>>.

15. Becker TAC O acompanhamento por telefone como estratégia de intervenção de enfermagem no processo de aplicação de insulina no domicílio [dissertação]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto; 2010. 160f.

16. Hu J, et al. The Meaning of Insulin to Hispanic Immigrants With Type 2 Diabetes and Their Families. Diabetes Educ. 2012; 38(2):263-70.

17. Stacciarini TSG, Pace AE, Haas VJ. Técnica de auto-aplicação de insulina com seringas descartáveis entre os usuários com diabetes mellitus, acompanhados pela estratégia saúde da família. Rev Lat Am Enfermagem. 2009; 17(4):474-80.

18. Diógenes MAR, et al. Insulinoterapia: conhecimento e práticas utilizadas por portadores de diabetes mellitus tipo 2. Revista Enfermagem UERJ. 2012; 20(esp2):746-51.

19. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de diabetes. 3ª ed. São Paulo: A. Araújo Farmacêutica; 2009.

20. Decreto-Lei N.11.347 de 27 de setembro de 2006 (BR). Dispõe sobre a distribuição gratuita de medicamentos e materiais necessários à sua aplicação e à monitoração da glicemia capilar aos portadores de diabetes inscritos em programas de educação para diabéticos. [citado 2011 nov. 20]. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11347.htm>.

21. Bonifácio NA, et al. Processo de administração de insulina subcutânea em pacientes diabéticos hospitalizados. Cienc Cuid Saude. 2008; 7(2):171-9.

22. Smeltzer SC, Bare GB. Histórico e tratamento de pacientes com diabetes mellitus. In: Smeltzer SC, Bare GB, Brunner S. Tratamento de Enfermagem Médico Cirúrgico. 9ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2009. p. 180-92.

23. Tapia CEV. Diabetes mellitus e o descarte de seringas

e agulhas. Rev Gaúcha Enferm. 2009; 2(30):228-34.

24. Oliveira EAF, et al. Significado dos grupos educativos de hipertensão arterial na perspectiva do usuário de uma unidade de atenção primária à saúde. Revista APS. 2011; 14(3):319-26.

25. Silva AP, Sousa MD. Partilha de informação de enfermagem: dimensões do Papel de Prestador de Cuidados. Referência. 2012; III(7):113-22.

Submissão: abril de 2014

Aprovação: março de 2015
