

# PERCEÇÃO DOS USUÁRIOS INSULINO DEPENDENTES NÃO CONTROLADOS QUANTO AO TRATAMENTO PARA O DIABETES MELLITUS TIPO 2

Perception of insulin dependent users, with uncontrolled blood glucose, regarding the treatment for type 2 Diabetes Mellitus

Camila Ruszkovski Marques<sup>1</sup>

## RESUMO

O Brasil acompanha, desde a década de sessenta, o crescente envelhecimento populacional e o aumento da incidência das doenças crônicas não transmissíveis, dentre elas o diabetes mellitus (DM), que se caracteriza por uma disfunção crônica no metabolismo do indivíduo, que não produz ou tem uma diminuída produção de insulina. Este estudo objetivou avaliar a percepção do paciente insulino dependente não controlado de uma unidade básica de saúde, quanto aos cuidados necessários com a doença diabetes mellitus do tipo 2. Trata-se de pesquisa qualitativa, descritiva e exploratória realizada em uma Unidade de Saúde, no período de abril de 2014 a junho de 2014, com 24 pacientes insulino dependentes com a glicemia não controlada. Com a investigação, foi constatada a falta de clareza a respeito da doença e observou-se que ainda são frágeis cuidados, como armazenamento dos insumos, rodízio dos locais de aplicação, tipos de seringas, cuidados com os pés, alterações como lipodistrofia, monitorização da glicemia capilar, homogeneização da insulina, atividade física, alimentação, entre outros; visto que o contato com o serviço de saúde acaba sendo, por outros motivos que não de uma consulta de enfermagem regular para se trabalhar o autocuidado, de maneira geral, associado às doenças crônicas não transmissíveis. Concluiu-se com este estudo a importância da consulta de enfermagem, quando se trata do autocuidado às doenças crônicas, pois o autocuidado é a chave para que se consiga prevenir e promover saúde à população, ressaltando-se a importância da Atenção Básica nesse processo. Observou-se que o trabalho de educação em saúde para diabetes mellitus existe, mas ainda encontra-se frágil, sendo, ainda, mais observado o trabalhado com o autocuidado de pacientes diabéticos em ambulatórios de especialidades de grandes hospitais.

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

## ABSTRACT

Since the sixties, Brazil has seen the growing aging of its population and the increasing incidence of chronic non-communicable diseases, including diabetes mellitus (DM), which is characterized by a chronic dysfunction in the individual's metabolism that does not produce insulin or has a decreased production. The study objective was to assess the perceptions of insulin dependent patients with uncontrolled blood glucose, at a basic health unit, regarding the care to be taken with the disease diabetes mellitus type 2. This was a qualitative, descriptive, and exploratory study conducted at a health unit from April 2014 to June 2014 with 24 insulin-dependent patients with uncontrolled blood glucose. The study found a lack of clarity about the disease and that care such as storage of supplies, rotation of application sites, types of syringes, foot care, changes such as lipodystrophy, monitoring of capillary blood glucose, insulin homogenization, physical activity, eating habits, among others, is still fragile. Contact with the health service ends up being for reasons other than regular nursing consultation to handle the self-care generally associated with chronic non-communicable diseases. The conclusion of this study was the importance of nursing consultation when it comes to self-care for chronic diseases, because self-care is the key to prevention and to promoting health to the population, and thus, the importance of Primary Care in this process. It was observed that the health education work for diabetes mellitus exists, but is still fragile. Work with the self-care of diabetic patients in outpatient clinics of large specialty hospitals was also observed.

**KEYWORDS:** Diabetes Mellitus; Self-Care; Nursing.

<sup>1</sup> Grupo Hospitalar Conceição. E-mail: camilarm2010@gmail.com.

## INTRODUÇÃO

O Brasil acompanha, desde a década de sessenta, o crescente envelhecimento populacional e o aumento da incidência das doenças crônicas não transmissíveis, dentre elas o diabetes mellitus (DM), que se caracteriza por uma disfunção crônica no metabolismo do indivíduo que não produz ou tem uma diminuída produção, pelo pâncreas, do hormônio insulina e/ou da sua incapacidade em exercer de maneira adequada a sua função, acarretando em um aumento exagerado da glicemia no organismo.<sup>1</sup> Devido ao curso natural progressivo da doença, o paciente passa a depender do uso de insulina durante o tratamento, passando a ser insulino dependente.<sup>2</sup>

Para o ano de 2015, estima-se que 5,4% da população mundial esteja com o diagnóstico de diabetes mellitus (DM), sendo de maior prevalência em países em desenvolvimento e na faixa etária de 45 a 64 anos. Na população brasileira, atualmente, acredita-se que existam oito milhões de doentes.<sup>3</sup>

O acompanhamento por meio de consultas de enfermagem contribui para o controle da DM e a excelência no cuidado, pois permite uma contínua avaliação das reais necessidades do paciente envolvido.<sup>4</sup> A consulta de enfermagem é uma atividade privativa do enfermeiro, segundo determinação do Conselho Federal de Enfermagem e da Lei 7.498, de 25 de junho de 1986.<sup>5</sup>

O tratamento com o diabetes mellitus exige alguns cuidados como: alimentação, atividade física, automonitorização da glicemia capilar, manejo das insulinas, armazenamento dos insumos, técnica de aplicação correta, realização dos rodízios dos locais de aplicação, manejo de seringas e agulhas, a homogeneização, a prega subcutânea, o descarte correto dos insumos, entre outros.<sup>6</sup>

Este trabalho objetiva avaliar a percepção dos usuários insulino dependentes não controlados quanto ao tratamento para o diabetes mellitus tipo 2.

## METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa com abordagem qualitativa, de natureza descritiva, e exploratória. Realizada no período de abril de 2014 a junho de 2014, na Unidade de Saúde Costa e Silva, pertencente ao Serviço de Saúde Comunitária do Grupo Hospitalar Conceição (SSC/GHC), na cidade de Porto Alegre/RS.

O universo da pesquisa foi de 24 pacientes insulino dependentes com a glicemia não controlada, totalizando 100% dessa população.

A função do enfermeiro consistiu no atendimento ambulatorial desses usuários buscando, assim, entender a

percepção deles em relação ao seu tratamento, observando as práticas de autocuidado, cuidado com os pés, entendimento a respeito das insulinas disponíveis no mercado, técnicas de aplicação da insulina, lipodistrofia, armazenamento e descarte dos insumos no domicílio, rodízio dos locais de aplicação, o uso de seringas, agulhas e canetas, automonitorização da glicemia e realização e registros dos testes de glicemia capilar, homogeneização e associação de insulinas, prega cutânea e ângulo de aplicação, hipoglicemia, alimentação e atividade física.

A coleta dessas informações foi realizada por meio de uma entrevista semiestruturada individual, contendo perguntas abertas e fechadas sobre as percepções de autocuidado de pacientes insulino dependentes não controlados em relação à doença. A entrevista foi aplicada em consulta, agendada previamente, através de visita domiciliar acompanhada das agentes comunitárias (ACS) da Unidade de Saúde em questão. Os depoimentos foram agrupados em temas e analisados, conforme análise de conteúdo, modalidade temática, procurando analisar o seu conteúdo simbólico, ou seja, descobrir os “núcleos de sentido” que compõem a comunicação.

A pesquisa proposta foi submetida à avaliação da Comissão de Pesquisa da Escola do Grupo Hospitalar Conceição (COMPESQ/GHC), sendo aprovado sob numeração 14-025.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 24 pacientes selecionados para participarem da respectiva pesquisa, apenas 17 efetivamente participaram, sendo que dos demais, 1 foi a óbito durante a realização da pesquisa, 1 estava hospitalizado, 2 não aceitaram participar, 1 não pertencia ao território da Unidade de Saúde, na qual se realizou o estudo e 2 tinham o diagnóstico de diabetes, no entanto, não faziam uso de insulina.

Considerando o perfil socioeconômico dos participantes, 11 eram do sexo feminino e 6 do sexo masculino; em relação à idade, 6 tinham menos de 60 anos, 9 entre 60 e 70 anos e apenas 2 tinham idade superior a 71 anos. Com relação ao estado civil, observou-se que 11 eram casados no momento da pesquisa, 2 eram viúvos, 2 solteiros, 1 convivendo em união estável e 1 era divorciado.

Analisando a escolaridade, 1 usuário é analfabeto, 4 com ensino fundamental incompleto, 2 com ensino fundamental completo, 2 com ensino médio incompleto, 4 com ensino médio completo e 4 com primário incompleto. Dos envolvidos, 14 têm filhos.

Ao serem perguntados a respeito da profissão, 12 responderam já estarem aposentados no momento da pesquisa, 1 ainda trabalhava e 4 não trabalhavam mais e tam-

bém não recebiam aposentadoria, mas viviam da renda do companheiro. Em função disso, a renda mensal dos entrevistados foi de: 10 pessoas com renda de 1 a 2 salários mínimos, 6 com renda mensal de 3 a 4 salários mínimos e 1 não soube informar a respeito do assunto.

Com relação ao tempo de diagnóstico de diabetes mellitus dos pacientes, 3 tiveram, há menos de 10 anos, o diagnóstico; 8 há mais de 10 anos; 2 há mais de 20 anos; 3 há mais de 30 anos e apenas 1 convivendo, há mais de 40 anos, com o diabetes. No entanto, foi lhes perguntado, no decorrer da pesquisa, o que sabiam a respeito do diabetes mellitus e constataram-se que 2 participantes sabiam o real problema que tinham e entendiam ser o pâncreas o órgão afetado e, que devido a outros fatores, ele passa a diminuir a sua produção de hormônio insulina e o diabetes se instala, trazendo consequências posteriores, como o nível de glicose alterado, por longos períodos e amputações de membros, sendo elas:

*“... diabetes é não ter o estímulo da insulina e daí começa a criar outros problemas na visão, nos pés [...] sobe bastante, vai pra 500 e 600, daí tem que se controlar a insulina né...”* (paciente M)

*“eu sei que é uma doença que dá no pâncreas né, que ele não produz mais a insulina né...”* (paciente J)

Segundo a Associação Americana de Diabetes, a doença é definida como sendo um grupo de doenças metabólicas caracterizadas por níveis elevados de glicose no sangue (hiperglicemia) resultantes de defeitos na secreção do hormônio insulina, de sua ação no organismo ou de ambas associadas.<sup>7</sup> Nessa perspectiva, merece destaque que, dentre os participantes, a questão de hábitos alimentares esteve muito relacionada ao diagnóstico de diabetes e também à principal maneira de se controlar os níveis glicêmicos, trazendo ser o açúcar elevado no organismo, mas considerando a alimentação como principal motivo para desenvolverem a doença ao longo de suas vidas:

*“... o que eu entendo do diabetes é que tem alguma coisa no nosso organismo que não consegue controlar o açúcar e ele faz ele subir...”* (paciente I)

*“é uma pessoa que tem um problema de doçura no sangue, tem que começar a cuidar, cuidar a alimentação, tem que cuidar pra não se machucar, procurar não se cortar, fazer um preparo físico né...”* (paciente H)

A alimentação de maneira planejada é considerada aliada, quando se busca o controle da glicemia sanguínea,

então o controle da ingesta calórica total, o controle glicêmico, a normalização de lipídios e da pressão arterial são importantes. A obesidade está associada a uma maior resistência à insulina, portanto deve ser levada em consideração quando se deseja reduzir níveis glicêmicos e consequente diminuição das dosagens dos hipoglicemiantes orais no tratamento do diabetes.<sup>8</sup> A terapia nutricional é fundamental quando se pretende prevenir, tratar ou gerenciar o diabetes mellitus. O principal objetivo relacionado ao estado nutricional é em relação à saúde fisiológica e à qualidade de vida do indivíduo, assim como a prevenção e tratamento de possíveis complicações a curto e longo prazo e comorbidades associadas.<sup>9</sup>

Segundo Consenso Internacional, o conceito de pé diabético é de infecção, ulceração e/ou destruição de tecidos moles, associados a alterações neurológicas e de diferentes graus da doença arterial periférica (DAP) em membros inferiores (MIs).<sup>10</sup> Sendo assim, a realização do exame anual dos pés de pacientes diabéticos é de extrema importância. Primeiramente observa-se a perda de sensibilidade que é fator-chave para o desenvolvimento de ulcerações e assim maior vulnerabilidade a traumas (uso de calçados inadequados, quedas, corte de unha errado, hábito de andar descalço).<sup>11</sup>

*“... cuidar pra não bater, vê onde é que eu caminho sempre agora, se é que o cara bate às vezes e nem sente, calçado tento andar com um calçado mais frouxo, não muito apertado [...] ah passo óleos, às vezes, assim pra pele e os pés pra não ressecar...”* (paciente A)

*“... tem que cuidar das unhas, não pode encravar, cortar reta, os calos, feridas...”* (paciente E)

*“... faço e acompanho examinando no hospital/ambulatorio [...] eu tenho creme pra combater o ressecamento né, quando eu sinto que está áspero sabe...e das unhas tem que cortar sempre quadrada as unhas, não deixar redonda né...”* (paciente H)

*“... eu fiz um curso de que toda semana a gente ia lá pra falar sobre o diabetes e a base do que era pra comer [...] olha tomo banho, limpo e seco bem, procuro examinar ele, eu tenho um espelho assim coloco no chão e olho ele, to sempre de olho nele né, não uso cremes, peço pra cortarem porque não consigo abaixar bem...”* (paciente M)

Entrevistando os participantes, pode-se constatar que o cuidado com os pés é trabalhado em consulta de enfermagem, visto que a grande maioria deles sabia o motivo pelo qual deveriam cuidar dos membros inferiores.

O convívio com lesões que demoram a cicatrizar é algo presente no dia a dia desses pacientes, devido ao fato de terem sido selecionados a participarem somente pacientes, que não estavam com a glicemia em níveis desejáveis e já utilizavam insulina para o controle da doença. Existiam pacientes que acompanhavam com especialistas em endocrinologia no Hospital Nossa Senhora da Conceição, onde esse assunto é bem divulgado em consultas, sendo o próprio exame físico dos pés realizado com certa rotina, algo ainda em estágio inicial nas Unidades de Saúde do Serviço, não por deixar de ser realizado com rotina, mas, sim, pela falta dos instrumentos necessários que foram adquiridos, recentemente pela instituição referida.

A atividade física também interfere na diminuição da glicemia e dos fatores de risco cardiovasculares associados, pois ela aumenta a captação da glicose pelos músculos corporais e melhora a utilização da insulina.<sup>8</sup> Ela atua de maneira específica na resistência à insulina, promovendo maior capilarização das fibras musculares e uma melhora na função mitocondrial, elevando a sensibilidade dos tecidos à insulina (nas 24-72 horas após a sessão de exercício) e aumentando a captação de glicose nos músculos e adipócitos, reduzindo a glicemia no sangue.<sup>8</sup>

Aos participantes do estudo foi perguntado se realizavam algum tipo de atividade física e com que frequência isso acontecia em suas vidas, mas foi observado que mais da metade deles não realizavam nenhum tipo de atividade por diversos motivos, entre eles: cirurgia prévia, dificuldade de locomoção, não ter o hábito, falta de tempo, entre outros, mas dentre os que afirmaram realizar exercícios, a frequência em que aconteciam era diária.

*“... não, não tenho tempo...”* (paciente N)

*“... não porque não posso sair sozinha né, mas eu gosto de ginástica, de...até faltava aqui no posto pra gente fazer...”* (paciente O)

*“... não, assim caminho bastante na rua, mas não como atividade física, não gosto de caminhar...”* (paciente C)

*“... não faço porque não passei por nenhum médico para fazer acompanhamento disso...”* (paciente D)

*“... ah não não faço, desculpa, mas sei que caminhadas tem que fazer...”* (paciente F)

*“... só caminhada, mas agora como estou com a bengala porque a doutora achou melhor, se não tenho que ter alguém junto né...”* (paciente K)

*“... faço 40 minutos todos os dias, todos dias quando não está chovendo né, se não faço em casa abdominal, trabalho as pernas, os braços, pescoço também, faço sempre...”*(paciente B)

*“... caminho, comprei aquela máquina que faz exercício parado, braços e pernas, em 15 min, sim todos dias, 20 min...”* (paciente M)

A administração de insulina pode vir a ser necessária no paciente com diabetes tipo 2 a longo prazo, pois é sinal de que a terapia com hipoglicemiantes e o planejamento das refeições não foram eficazes no controle glicêmico, ou de certa forma, por eventos estressantes o controle se torna ineficaz. Na grande maioria dos casos, a injeção do hormônio é necessária de duas ou mais vezes ao dia, e os tipos de insulina e a dosagem serão subjetivos.<sup>6</sup> Quanto à origem classificamos as insulinas em humanas e animais. No Brasil são disponíveis as insulinas humanas e os análogos de insulina humana (insulinas com perfil farmacológico de ação mais próximo do fisiológico, com menor risco de hipoglicemia).<sup>12</sup>

Durante as entrevistas realizadas com os pacientes selecionados deste estudo, foi perguntado o que eles entendiam a respeito da ação da insulina, que utilizavam, por que as utilizavam e qual era o tipo de insulina. Percebeu-se que, de maneira geral, os pacientes já faziam uso, havia alguns anos, do hormônio. No entanto, não sabiam dizer o nome quando questionados e, considerando o motivo pelo qual utilizavam a insulina, de uma maneira superficial, eles traziam a necessidade do uso referida pelo profissional médico, mas não exatamente o que acontecia fisiologicamente no organismo, para que necessitassem utilizar esse dispositivo.

*“... ah daí tu me pega [...] nunca ouvi falar, eu sei que é pra controlar o diabetes, não sei qual usa...”* (paciente A)

*“... bab, não sei, tem que usar a insulina se não a glicose sobe, uso a NPH 100 parece que é o nome...”* (paciente B)

*“... ah, não sei, só que é uns vidrinhos compridos [...] eu tomo assim 15 de noite e 18 de manhã...”* (paciente D)

*“... não, me esqueci...”* (paciente F)

*“... não sei, dizem que é pra baixar a glicose...”* (paciente G)

*“... insulina NPH, acho que era isso [...] o médico só disse*

*que eu precisava usar a insulina porque estava muito descompensada né...”* (paciente I)

*“... não sei, acho que quando está muito descontrolada, porque até pouco tempo eu tomava só o remédio...”* (paciente J)

*“... pra baixa o açúcar no sangue...”* (paciente H)

*“... ah pra baixar a diabetes, mas eu não gosto muito de insulina, às vezes não tenho vontade de tomar a da tarde sabe [...] e quando eu saio eu esqueço de tomar a da tarde...”* (paciente O)

*“... não sei, pego aqui no posto e tomo 35 unidades de manhã, 15 ao meio dia e 25 de noite [...] uso pra substituir o suco pancreático, o pâncreas não fornece o suco e a insulina então substituir né...”* (paciente P)

A técnica adequada de aplicação é fator influente no surgimento das lipodistrofias. Anos atrás, o uso de insulinas de origem animal era responsável pelo aparecimento de lipodistrofias, sendo a lipoatrofia a mais comum. Atualmente, o tipo mais comum de lipodistrofia é a lipohipertrofia. Os fatores que predispõem o indivíduo a desenvolver são: o tempo de uso a que o paciente está exposto, a frequência com que realiza o rodízio dos locais de

aplicação e o tempo de uso das agulhas na autoaplicação.<sup>6</sup>

Saber detectar uma lipo-hipertrofia é essencial, pois evita maiores danos ao tecido afetado e também com a troca do local de aplicação proporciona uma melhor absorção da insulina quando injetada no tecido subcutâneo.<sup>13</sup> Isso ainda é desconhecido, no vocabulário dos pacientes entrevistados, no entanto, ao se falar em endurecimento no local das aplicações de insulina, eles reconhecem, mas não trabalham o cuidado preventivo dos locais para evitar futuras atrofias do tecido subcutâneo local, sendo algo não comentado em consultas, visto que o local do abdômen ainda vem a ser praticamente o único escolhido para a aplicação do hormônio.

A via de aplicação utilizada para insulina é a subcutânea (SC), devido à extensa rede de capilares que vem a possibilitar a absorção gradativa da medicação.<sup>14</sup> Pode-se observar o que os pacientes entrevistados pensam a respeito da lipodistrofia e do rodízio dos locais de aplicação.

Notavelmente, a região do abdômen é a escolha de quase 100% dos pacientes entrevistados, sendo um montante de 16 pacientes. Essa informação reflete muito a importância em se trabalhar em consulta o rodízio dos locais de aplicação, pois pacientes diagnosticados, há muitos anos, que continuam a realizar a administração no mesmo local, estão expostos a desenvolverem lipodistrofia nesse local.

Paciente	Lipodistrofia/ Rodízio dos locais de aplicação
A	“... não sei o que é [...] faço em volta do umbigo, sei que dá no braço, mas nunca tentei...”
B	“... nunca ouvi falar neste termo [...] faço na perna, nos dois lados da barriga...”
C	“... não sei lhe responder isso [...] faço sempre na barriga, em volta do umbigo porque na perna sei que dá,mas não sei bem onde...”
D	“... não [...] só na barriga, fiz umas vezes na perna, mas acho mais fácil na barriga...”
E	“... ahm sei, faço sempre massagem [...] faço na barriga ou no braço...”
F	“... não sei [...] no braço ou na barriga, sei que tem mais...”
G	“... nunca ouvi falar [...] em volta do umbigo, dois dedos de distância...”
H	“... só sentia quando fazia com aquela agulha maior, mas logo sarava [...] só na barriga que me ensinaram...”
I	“... já, mas não sei dizer certo [...] na barriga e na perna e, às vezes no braço, mas é mais difícil...”
J	“... não [...] na barriga, já tentei na perna, mas dói muito...”

Paciente	Lipodistrofia/ Rodízio dos locais de aplicação
K	“... sei que é quando fica duro a pele, precisa de massagem ali e fica difícil da agulha entrar e sente dor [...] na barriga aqui do lado porque operei e não tenho mais umbigo...”
L	“... sim, fica roxo e endurece [...] só na barriga, tentei perna mas senti choque e no braço é horrível...”
M	“... não sei [...] faço na perna e nos braços...”
N	“... ahm sei, sinto duro ali [...] aplico na barriga ou se não na perna...”
O	“... sei que é quando a agulha ta velha, já tive isso [...] só na barriga, sempre dói em outros locais...”
P	“... sim, sai sangue daí, mais quando a agulha ta velha [...] na barriga e na perna...”
Q	“... sei que se ta duro ali não se deve fazer [...] na barriga que sei...”

Uma questão que precisa ser trabalhada com os pacientes diabéticos, que dependem da insulina, é a questão do rodízio dos locais de aplicação, abdômen (regiões laterais direita e esquerda, afastado de 3 a 4 dedos da cicatriz umbilical); braços (face posterior, 3 a 4 dedos acima do cotovelo e abaixo da axila); coxas (face anterior e lateral externa superior, 4 dedos abaixo da virilha e acima do joelho) e nádegas (em quadrante superior lateral externo).<sup>15</sup>

Outro cuidado bem importante é a homogeneização da insulina que nada mais é do que a técnica de se misturar totalmente as partículas suspensas existentes na insulina chamada de NPH, o movimento preconizado é de rolar entre as mãos, com movimentos lentos por 20 vezes, garantindo que a dose aplicada não tenha maior quantidade de diluente do que os cristais da insulina.<sup>6</sup> Para que se realize a homogeneização correta das suspensões de insulina (insulina humana de ação intermediária e bifásica), o orientado é de que seja realizado cerca de vinte vezes o movimento interpalmar e circular, de maneira suave, pois a agitação provoca surgimento de bolhas de ar que acabam por dificultar a aspiração da dose desejada de insulina.<sup>16</sup> Considerando as respostas dos pacientes a respeito da realização da homogeneização ou mistura da insulina NPH utilizada:

“... ah eu faço assim... tiro da geladeira e daí agito sacudindo na mão, não eu só sacudo e vejo se saiu aqui debaixo ela, o pozinho aquele e depois aplico...” (paciente A)

“... eu sacudo ela, não, só dou uma olbadinha se está tudo misturado e deu. Vejo se o pozinho aquele juntou. Até eu gostaria de perguntar porque aquela outra que não lembro o nome é diferente a aparência dela assim...” (paciente B)

“... eu faço assim, eu tiro da geladeira, como tu me ensinou, e faço assim para misturar, vejo se já misturou...” (paciente C)

“... misturo assim, eu faço no achismo, assim umas seis vezes e chego, não sei se faço mais que isso, não faço rápido assim...eu só não faço tão devagar assim, porque parece que não vai misturar sabe...” (paciente L)

A técnica de homogeneização da insulina antes da aplicação ainda precisa ser aprimorada, pois se pode verificar que ainda predomina a ideia de que se deve “sacudir” ou misturar até que visualmente pareça estar homogeneizado; no entanto, os pacientes não são orientados quanto ao real motivo de se realizar uma homogeneização adequada da insulina e de por que deve ser com movimentos lentos de 20 vezes, interpalmar e circular, e não simplesmente de qualquer forma.

A maneira como as insulinas são conservadas é importante, pois mesmo apresentando uma boa estabilidade e ação biológica preservada, devem ser corretamente armazenadas. Existe uma diferença entre a conservação e a validade da insulina em uso e a lacrada. Sempre que já estiverem em uso, podem ser mantidas em temperatura ambiente e, em no máximo até 30°C ou sob refrigeração, entre 2°C e 8°C, por um período entre 4 a 6 semanas, considerando o prazo de validade escrito no frasco.<sup>13</sup> Ao manter abaixo de 2°C, a insulina congela e perde suas propriedades, assim como guardá-la na porta da geladeira interfere em suas características físico-químicas, devido à variação de temperatura.<sup>14</sup>

Foi observado dentre os participantes deste estudo que o local de armazenamento da insulina é na porta da geladeira, sendo que apenas um participante diz acondi-

cionar em isopor com gelox na geladeira.

*“... na geladeira, na porta de cima da geladeira, na parte dos ovos ali, tem umas gavetinhas e eu coloco ali...”* (paciente A)

*“... na geladeira, bem embaixo, é na porta...”* (paciente C)

*“... na geladeira em uma caixinha de isopor com tampa e com gelox...”* (paciente G)

*“... na geladeira, na porta, porque não é pra congelar né?...”* (paciente J)

*“... eu guardo na porta do frigider para não ficar congelada, no meio ela congela no meu frigider, então coloco na de cima na porta...”* (paciente K)

*“... guardo em uma caixinha de isopor que ganhei da farmácia, com os frascos em uso e os fechados, pego três sempre aqui, com uma borrachinha de dinheiro...”* (paciente L)

O uso de injetáveis, assim como monitorização da glicemia do diabético acaba por gerar resíduos perfurocortantes em serviços de saúde e em domicílios, devendo sempre ser orientado o destino a ser dado para esses materiais.<sup>14</sup>

Quanto ao descarte dos insumos utilizados pelo paciente insulino dependente, observa-se que a informação de se guardar em uma embalagem rígida e, após, trazer ao posto para descarte correto de materiais perfurocortantes e que mantenham contato com sangue, está sendo transmitida de certa forma, pois 11 pessoas trazem ao posto para descarte. Alguns dos participantes coletam e descartam em lixo comum de seu domicílio, sendo uns orientados a esse procedimento e outros, por desinformação mesmo, pois é frágil ainda o trabalho nas unidades de saúde sobre os cuidados gerais com a doença. Os cuidados existentes são os que persistem, desde o diagnóstico da doença, observando-se a importância desse paciente ser visto regularmente, para se atualizar de seu conhecimento acerca dos cuidados e para que dúvidas possam ser trabalhadas em conjunto nas consultas de enfermagem.

Paciente	Como organiza o descarte de suas seringas e agulhas? Tempo de uso?
A	“... eu trago pro posto e entrego aqui pra as meninas da farmácia, num saquinho...”
B	“... coloco dentro de uma garrafa pet, até tenho que trazer pro posto ela... [...] moça ali disse pra usar três dias, mas estou usando um pouco mais pra durar...”
C	“... ah eu uso umas duas vezes só, me disseram uma vez que era pra usar três vezes. Eu to juntando lá num pote grande...”
D	“... eu não sabia o que fazer com aquilo daí até ia colocar na churrasqueira e queimar...”
E	“... junto e trago ao posto...”
F	“... boto no lixo, ahm, dou uma enroladinha e coloco, mas já ouvi dizer que não é assim que se faz...”
G	“... coloco na latinha e depois trago aqui dizem que é assim, não ta cheia ainda. Antes eu enrolava no jornal...”
H	“... procuro botas na reciclagem seca elas...”
I	“... dentro de uma caixinha amarela que minha irmã trouxe do posto...”
J	“... na garrafa plástica, eu tenho uma caixinha só pra elas...”
K	“... ah eu boto em uma garrafinha e trago pro posto, agulha, seringa tudo eu trago, sempre na garrafinha...”
L	“... tem uma caixinha que me deram a muito tempo ela, coloco lá e depois trago pro posto... sim meu marido dizia que se colocasse os maconheiros iriam pegar para usar...”
M	“... eu ponho dentro de um saquinho de plástico e coloco no lixo... sim eu descarto dentro de uma caixa de leite...”

Paciente	Como organiza o descarte de suas seringas e agulhas? Tempo de uso?
N	“... no lixo comum, ué fecho ela e coloco. Sim uma época eu trazia, mas depois disseram que eu podia colocar fora em casa mesmo...”
O	“... junto e trago aqui...”
P	“... e em uma garrafa pet e trago o pro posto quando ta cheia...”
Q	“... enrolo sempre com jornal ela antes de colocar no lixo normal e tiro a agulha né...”

Mesmo com muitos avanços tecnológicos referentes ao uso da insulina, as seringas ainda são consideradas os dispositivos mais utilizados no Brasil, devido ao baixo custo e à facilidade de aquisição deste insumo.<sup>6</sup> Atualmente existem três tamanhos de seringas disponíveis no mercado: 1ml (100 unidades), 0,5 ml (50 unidades) e as de 0,3ml (30 unidades). Uma das diferenças importantes entre elas é a visualização da marcação das unidades, pois as de 1ml estabelecem que a cada traço contam-se duas unidades de insulina aspirada, enquanto que nas de 0,5 ml ou 0,3 ml, é unitária a divisão, o que acaba por facilitar para pacientes com déficits visuais ou quando a dosagem utilizada é muito pequena.<sup>8</sup>

Pode ser observado na pesquisa que, praticamente, quase todos os pacientes utilizam a seringa do tipo acoplada, sendo ela mais acessível na contagem das unidades de insulina, pois cada traço da seringa equivale a uma unidade. Uma dificuldade encontrada pelos pacientes, que ainda utilizam a seringa de 1ml, é de entender a visualização das unidades, pois cada traço corresponde a duas unidades de insulina e a superdosagem, nesses casos, é muito comum, pois nem sempre, em consulta ou no momento da dispensação do medicamento, é orientado, sendo, assim, mais um motivo de que a consulta de enfermagem com o paciente diabético deve acontecer periodicamente, para evitar, assim, possíveis enganos de manuseio correto dos insumos.

*“... acoplada é a minha [...] eu coloco assim, não sei se está certo, mas eu coloco as tampinhas que vem nelas e coloco eu primeiro limpo com algodão elas e depois...”* (paciente B)

*“... é a acoplada e eu guardo com as tampinhas...”* (paciente C)

*“... é uma bem fininha, antes tinha uma grossa, nem vem me dar essa...”* (paciente C)

*“... eu usava esta laranjinha, mas agora me deram essa*

*outra que separa a agulha, não, ainda tenho da outra...”*  
(paciente E)

A automonitorização da glicemia (AMG) é fundamental no tratamento do diabetes e, principalmente, para detectar e prevenir a hipoglicemia e hiperglicemia, normalizando os níveis glicêmicos e, conseqüentemente, reduzindo os riscos e complicações a longo prazo. Dentre os métodos existentes para AMG, o mais usual é o de se obter uma gota de sangue, a partir da polpa digital e, após, aplicar em uma fita reagente especial que fornecerá uma leitura digital do valor da glicemia.<sup>8</sup> A frequência em que se verifica o nível de glicose circulante com a AMG pode variar, dependendo do tratamento que o paciente segue. Aos usuários de insulina é recomendado que seja verificado, de duas a quatro vezes por dia (usualmente antes das principais refeições e antes de dormir). Após a verificação, orienta-se sempre que seja registrado esse valor encontrado, para que se possa observar os padrões basais, nas consultas do paciente.<sup>8</sup>

Os resultados deste estudo podem confirmar que a realização dos testes de glicemia capilar não acontecem como preconizado e orientado em consultas, sendo um dos motivos o custo em adquirir as fitas reagentes para uso. O município de Porto Alegre disponibiliza para todo idoso com mais de 65 anos, que faz uso de insulina ou para quem tem o diagnóstico de diabetes e usa dois tipos de insulina, desde que faça o cadastro junto à Secretaria de Saúde do Município.

A hipoglicemia é uma situação perigosa e qualquer paciente pode vir a experienciar, portanto discutir isso em consulta é de extrema importância, para preparar o paciente para o seu autocuidado. É caracterizada quando o nível glicêmico está anormalmente baixo, entre 50 e 60 mg/dl.<sup>6</sup> Essa situação pode vir a ocorrer devido a um excesso de insulina no organismo, falta de alimento ingerido ou por atividade física em excesso. Pode ocorrer em qualquer período do dia, mas frequentemente antes das refeições, principalmente se essas foram retardadas ou omitidas.<sup>6</sup>

Paciente	Tem o glicosímetro?/ Registra os testes de glicemia capilar?
A	“... sim, mas as fitas não [...] não registro, só se o médico pedisse...”
B	“... sim [...] às vezes anoto, é porque o doutor não pede né...”
C	“... sim [...] não, uma amiga até disse que a doutora dela manda anotar tudo, mas...eu não tenho mais saco pra estas coisas sabe...”
D	“... sim comprei [...] não, faz tempo que não tenho consultado aqui, sim porque eu consultava por aí e vinha buscar o remédio aqui ou em outro lugar, foi fim do ano passado...”
E	“... sim [...] não, porque o aparelho fica gravado...”
F	“... não, isso não faço os testes daí...”
G	“... sim, ahm registro, levo pra doutora ver na consulta...”
H	“... sim, claro, o horário, a data, claro, umas 2x semana e anoto pra poder cuidar a alimentação né, tipo esta alta me apssei na massa, não como mais daí naquela semana...”
I	“... sim [...] só quando tinha que trazer em consulta...”
J	“... sim, não, anoto só se o médico pede...”
K	“... ainda não, aguardando, ela não mandou registrar é...”
L	“... sim. sim anoto no caderno, levo sempre pro médico do hospital, aqui nunca trouxe...”
M	“... sim [...] anotava sim, mas nem sei que fim levou depois, só quando pediam sim, mas não sempre...”
N	“... não. sim em um caderno, levava no médico sempre...”
O	“...não, as fitas são caro [...] não anoto...”
P	“... sim [...] não registro...”
Q	“... sim comprei [...] não anotamos, só uma vez no posto eu ia todos os dias...”

As manifestações geradas dependem do nível atingido. Quando branda, aparecem os seguintes sintomas: sudorese, tremor, taquicardia, palpitação, nervosismo e fome; na moderada, são: falta de concentração, cefaleia, tonteira, confusão, lapsos de memória, dormência dos lábios e língua, turvação da fala, coordenação prejudicada, alterações emocionais, comportamento irritadiço, visão dupla ou sonolência e a considerada grave: desorientação, convulsões, dificuldade de despertar do sono ou perda da consciência.<sup>6</sup>

Como se pode observar no quadro a seguir, o termo

hipoglicemia ainda gera certa dúvida quanto ao seu real significado entre os pacientes, mas, de maneira geral; eles já presenciaram episódios de hipoglicemia, desde o diagnóstico da doença e, de certa maneira, sabem pouco de como agir no domicílio e não reconhecem como perigoso de sua glicemia vir a diminuir repentinamente, pelo contrário acham ser pior quando ela está alta demais. Quanto aos sintomas indicativos de hipoglicemia, os pacientes já presenciaram algum desconforto e trazem como sendo necessário nesses momentos comer algo imediatamente.

Paciente	Já ouviu falar em hipoglicemia? O que entende deste termo? O que faz em uma situação de hipoglicemia?
A	“... já ouvi falar, mas nem sei o que seria, acho que excesso de insulina ou falta...”
B	“... já, aquela vez que fui pro hospital...”
C	“... já ouvi falar sim, é quando baixa demais, eu já tive uma vez, tive a 70...”
D	“... sim, ah me dá preguiça, sono, sede [...] como alguma coisa, um pedaço de pão e passa, porque me disseram que o diabético precisa comer de 3/3 horas...”
E	“... é que penso não comi doce e nada demais e porque ela aumenta [...] tremedeira e fome sinto quando baixa, quando ta 100 ou menos, estou mal...”
F	“... não nunca, não sento nada de baixo...”
G	“... eu tenho, já quando baixa, 47 por aí, como pão, comida, goiabada...”
H	“... a mais baixa foi 132, mas nunca senti nada, mas não senti mal...”
I	“... sim, eu me senti mal, mas quando olhei tava 49, eu tremia, meu corpo não se estabilizava e não ficava parado, daí tomei um refrigerante e melhorou...”
J	“... sim, quando tenho suor frio e tremedeira, daí baixou demais ela...”
K	“... não semana passada deu, eu nunca fico sem comer né, mas daí comecei a tremer e logo comi, depois melhorei...”
L	“... uma sensação horrível, sudorese intensa, gelada e perda de força, eu tenho a impressão que eu to com os braços compridos assim, que não tenho força, nunca desmaiei [...] tenho sempre na beira da minha cama uma coisinha com bala, aí como uma bala, vou na frigider e tomo um leite, acho o bolo...”
M	“... ah como uma bala, tenho sempre uma bala no bolso, ou como uma banana [...] ah sinto tontura, fico parece que tô bêbado...a sempre senti muito suor...”
N	“... sim já foi a 19 uma vez, ah me da suador, tremor, a língua seca, te dá uma fome assim [...] ah como alguma coisa, tomo um copo de refri, uma bala...”
O	“... não sinto nada, às vezes na cama antigamente eu sentia alguma coisa tremer dentro de mim, levantava e comia uma bolacha...”
P	“... nunca baixou não só aumentou [...] tontura, desanimado né, amolado, pra caminhar é ruim canso, era o sintoma que eu vi quando eu tava diabético...”
Q	“... uma coisa ruim, um suador gelado...”

## CONCLUSÃO

Após a realização deste estudo, fica evidente a importância da consulta de enfermagem, quando se trata do autocuidado às doenças crônicas, que acometem grande percentagem da população mundial. Destaca-se, também, que o local apropriado para que a prevenção e a promo-

ção da saúde venha a acontecer é na Atenção Básica, em que o vínculo e a longitudinalidade garantem sucesso no tratamento.

Pode-se observar que o trabalho de educação em saúde para diabetes mellitus existe, mas ainda encontra-se frágil, sendo ainda mais observado o trabalhado com o autocuidado de pacientes diabéticos em ambulatórios de

especialidades de grandes hospitais. Percebe-se a necessidade de existirem, nas rotinas das unidades de saúde, momentos para se trabalhar na educação em saúde o autocuidado dos pacientes diabéticos, mas para que isso se concretize, é importante que os profissionais estejam sensibilizados para essa finalidade e que exista à disposição, o instrumental utilizado, garantindo, assim, a prevenção de agravos e o diagnóstico precoce de acometimentos em membros inferiores de pacientes diabéticos insulino dependente e com os níveis glicêmicos alterados.

Considera-se, também, neste estudo, a importância em se assistir o paciente portador de doenças crônicas com uma equipe multidisciplinar e que trabalhe de maneira interdisciplinar, sempre considerando a participação do paciente em todo o processo de seu cuidado.

## REFERÊNCIAS

1. Maia FFR, Araujo LR. Projeto “Diabetes Weekend” Proposta de educação em diabetes tipo 1. *Arq Brás Endocrinol Metab*; 2002 [Citado 2013 jun. 18]; 46(5): 550-556. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-27302002000500011](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302002000500011)>.
2. United Kingdom Prospective Diabetes Study Group. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). *Lancet*. 1998; 352:837- 53.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Diabetes mellitus. Caderno de Atenção Básica nº 16. Brasília, 2006 [Citado 2013 set. 12]. Disponível em: <<http://dab.saude.gov.br/portaldab/biblioteca.php?conteudo=publicacoes/cab16>>.
4. Cartwright A, Woodward A, Wallymahmed M. Introduction of a care pathway for people with type 2 diabetes starting on insulin. *J Diabetes Nurs*. 2006 [Citado 2013 maio 12]; 10(1):14-8. Disponível em: <<http://www.diabetesonthenet.com/journal-content/view/introduction-of-a-care-pathway-for-people-with-type-2-diabetes-starting-on-insulin>>.
5. Maciel ICF, Araujo TL. Consulta de enfermagem: análise das ações junto a programas de hipertensão arterial, em Fortaleza. *Revista Latino Americana de Enfermagem*. 2003 [Citado 2013 maio 12]; 11(2):207-14. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rlae/v11n2/v11n2a10.pdf>>.
6. Oliveira JEP, Vencio S. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2013-2014/ Sociedade Brasileira de Diabetes. São Paulo: AC Farmacêutica; 2014.
7. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*, 2013; 36(Suppl 1):S67-74.
8. Smeltzer SC, Hinkle JL, Bare BG, Cheever KH. Brunner & Suddarth: tratado de enfermagem médico-cirúrgica. 12ª. ed. Tradução de Isabel C. F. da Cruz et al. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2012.
9. World Health Organization. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of a joint FAO/WHO Expert Consultation. Geneva: Technical Report Series 916; 2003.
10. Pedrosa HC, Andrade A. Consenso Internacional sobre Pé Diabético. Grupo de trabalho Internacional sobre Pé Diabético. Versão brasileira, 2001, SES-DF e Ministério da Saúde; versão 2003, 2007, 2009, 2011. [Citado 2013 set. 13]. Disponível em: <[http://dab.saude.gov.br/docs/geral/pe\\_diabetico.pdf](http://dab.saude.gov.br/docs/geral/pe_diabetico.pdf)>.
11. Armstrong DG. Loss of protective sensation: a practical evidence based definition. *J Foot Ankle Surg*; 38:79-80; 1999.
12. Hanas R. Insulin treatment. Insulin dependent diabetes in children, adolescents and adults, 1ª. ed. Suécia: Piara Publishing, 1998. p. 53-99.
13. Frid A, Hirsch L, Gaspar R, Hicks D, Kreugel G, et al. New Injection Recommendations for Patients with Diabetes. *Diabetes & Metabolism*, 2010 set; 36 (Especial issue 2):S3-18.
14. Pascali PM, Grossi SAA, et al. Cuidados de Enfermagem em Diabetes Mellitus. Departamento de Enfermagem da Sociedade Brasileira de Diabetes, São Paulo: AC Farmacêutica, 2009. p. 56-75.
15. Oliveira MC. Manual Prático- Preparo e aplicação de insulina sem mistério. BD Bom Dia Educação em Diabetes. 1ª. ed. São Paulo, SP; 2013. [Citado 2013 nov. 02]. Disponível em: <<http://www.bdbomdia.com>>.
16. Tschiedel B, Punaes MKC, et al. Insulinas: insulinizando o paciente com diabetes. São Paulo: AC Farmacêutica, 2010.

---

Submissão: julho de 2015  
Aprovação: agosto de 2016

---