

# Mapa de rodízio de insulina em pacientes oncológicos

## *Insulin Rotation Guide for Oncological Patients*

Telma Gomes de Jesus<sup>1</sup> ; Renata Cristina de O. Souza Castro<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Enfermeira Especialista em Enfermagem em Oncologia., <sup>2</sup>Enfermeira, Professora Mestre\*

\* Departamento de Enfermagem das Faculdades Integradas de Jaú.

**Resumo** Nos Estados Unidos da América (EUA) o câncer é a segunda causa de morte e o diabete está em sétimo lugar. No Brasil, as estimativas de acordo com IARC/OMS, são para o ano 2010/2011, apontam para ocorrência de 489.270 novos casos de câncer. No Brasil cerca de aproximadamente 22 milhões de pessoas são afetadas pelo Diabetes, e no mundo, o crescimento é mais rápido em países pobres. O propósito deste estudo é implantar um instrumento para o rodízio dos locais de aplicação de insulina, tornando mais eficiente o procedimento dos Auxiliares e Técnicos de Enfermagem e analisar a resposta desses profissionais diante do instrumento. Os dados foram coletados após a aceitação dos profissionais de enfermagem manifestada por meio da leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido e mediante aplicação de um questionário com questões dicotômicas. Participaram dessa pesquisa profissionais de enfermagem do setor de Tórax e Abdome I, nos turnos da manhã e tarde, regularizados na Instituição, durante o mês de julho de 2011, tendo sido excluídos os ausentes e os que se recusaram a participar. De um total de 21 profissionais que fazem parte do setor pesquisado, a amostra contou com 14 participantes, excluindo os folguistas e os que estavam de férias. Os resultados evidenciaram três etapas de análise: Implantação do mapa de rodízio com a equipe de enfermagem; locais de aplicação de insulina e reações adversas; implementação do mapa de rodízio. O enfermeiro utiliza o processo de enfermagem para propor metas e soluções viáveis diante das dificuldades apresentadas, direcionando o melhor cuidado e satisfação do cliente. Dessa forma, a equipe de enfermagem é capaz de fornecer ao cliente uma assistência de qualidade e pode reduzir o desconforto desnecessário em sua hospitalização, já que muitas vezes para o paciente oncológico, este período já é bastante traumatizante.

**Palavras-chave** Insulina. Lipodistrofia. Autoadministração. Cuidados de Enfermagem.

**Abstract** In the United States of America (USA) cancer is the second leading cause of death; diabetes is the seventh. In Brazil, cancer accounts for 489,270 new cases according to IARC / WHO estimates in the year of 2010/2011. Also in Brazil and in the world, nearly 22 million people are affected by diabetes; the growing is fast in the poor countries. The purpose of this study is to set up an instrument for the rotation of insulin injection sites, providing a more effective procedure to the Auxiliary Nursing Technicians as well as to analyze the response of these professionals to this instrument. Data were collected after the nurses' agreement manifested by reading and signing the consent form and by the application of a questionnaire with dichotomous questions. Nursing professionals from the Thoracic and Abdomen I sectors, in the morning and later shifts in the institution during the month of July 2011 participated in the study. The ones excluded were absent and those who refused to participate. Out of the 21 professionals, members of the sector studied, the sample comprised 14 participants, excluding the ones on leave or on vacation. The results showed three stages of analysis: implementation of the rotation guide with the nursing team, sites of insulin injection and adverse reactions; implementation of rotation map. The nurse uses the nursing process aiming at feasible targets and solutions over the difficulties presented, guiding the best care to the client's satisfaction. Therefore, the nursing team is able to provide a care with quality to the client as well as to reduce the discomfort of hospitalization, since this period is quite traumatizing for cancer patients.

**Keywords** Insulin, Lipodystrophy, Self-Administration, Nursing Care.

Não há conflito de interesse

## Introdução

Em ascensão, no aspecto socioeconômico, o diabetes mellitus (DM) é um problema de saúde pública tanto para as instituições, como para os familiares<sup>1</sup>

Nos últimos anos o diabetes tem sido um fator de risco para vários tipos de câncer, incluindo o endometrial e carcinoma pancreático<sup>2</sup>.

Nos Estados Unidos da América (EUA), o câncer é a segunda causa de morte e o diabetes está em sétimo lugar. Até 16% dos idosos, pacientes com câncer de mama, podem sofrer de diabetes<sup>3,4</sup>.

Para o Diabetes Mellitus tipo 1 (DMI), ocorre a necessidade do uso de insulina exógena para o controle metabólico, porém, atualmente esta terapêutica também está sendo usada no Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2). A insulino terapia é necessária para o controle glicogênico e a prevenção de complicações do diabetes<sup>5</sup>.

Dos estudos analisados, 20 e 25% dos portadores de diabetes são tratados com insulina, entre os quais, de 5 a 10% são do DMI e 15% do DM2<sup>6</sup>.

A insulina é um hormônio protéico com duas cadeias interligadas de aminoácidos, não podendo ser administrado por via oral, pois é degradado pelas enzimas digestivas. Há no mercado, insulina de origem animal (suína, bovina ou mista) e humana. Existe três tipos principais de insulina: rápida (regular ou cristalina), ultra-rápida (lispro); intermediário (NPH/lenta); lenta (ultra lenta), como também as insulinas misturadas em várias combinações como ex: 70% de NPH e 30% de rápida<sup>7</sup>.

Os mesmos autores afirmam também que existem vários tipos de instrumentos para aplicação de insulina como: canetas de insulina, injetores e seringas de vidro e plástico, descartáveis. Caberá a equipe cuidadora, junto ao paciente, escolher o instrumental mais adequado.

Quanto aos locais de aplicação de insulina, esta deve ser aplicada no tecido subcutâneo, sendo indicada a face anterior e posterior do braço, abdômen, face anterior da coxa e superior do glúteo. Recomenda preferir o abdômen porém respeitando a distância de 3 cm<sup>7</sup>.

Os conhecimentos teóricos – práticos adquiridos na profissão de enfermeiro, subentende as complicações decorrentes da falta de rotatividade na administração de insulina tais como: edema, caroço (lipodistrofia), hematoma, fibrose e reação inflamatória<sup>6</sup>.

É mais comum ocorrer a lipodistrofia na região abdominal, não porque essa região seja mais propensa, mas por ser um local de mais fácil aplicação e mais indolor, por isso, muito utilizada<sup>8</sup>.

Alem disso, a camada formada na lipodistrofia diminui ainda mais a eventual sensação de dor, fazendo com que as pessoas prefiram mais essa região. A lipodistrofia do tecido deixa a região endurecida e com isso diminui a absorção de insulina, o que obriga a aumentar a dose da medicação, podendo ocorrer hipoglicemia ou hiperglicemia em horários não esperados<sup>7</sup>.

O desaparecimento do “caroço”, lipodistrofia, costuma ocorrer aproximadamente em um mês, desde que deixe a região em descanso. Assim, há a necessidade de utilizar outras regiões de aplicação para evitar ocorrência de lipodistrofia e outras compli-

cações<sup>9</sup>.

Antes de iniciar o tratamento terapêutico, a equipe multiprofissional deve obter todos dados do paciente para posterior tomada de decisões clínicas<sup>10</sup>. O tratamento do diabetes se inicia com orientações nutricionais e prática de exercícios físicos, associados com tratamento terapêutico, monitorização contínua, suporte nutricional e familiar<sup>1,8</sup>.

As pessoas portadores de diabetes necessitam de autocuidado e conhecimentos pertinentes a seu estado clínico e a patologia em si, neste momento que entra a importância do trabalho de enfermagem para orientar esses clientes, tornando-os capacitados para se cuidarem adequadamente<sup>1</sup>.

A enfermagem deve montar programas de educação em diabetes reforçando a importância do rodízio dos locais de aplicação de insulina. Quando os pacientes são acompanhados por uma equipe multiprofissional qualificada é possível prevenir as complicações e evolução do diabetes mellitus<sup>8</sup>.

Independente da Instituição à qual se pertence, o profissional da saúde deve ter a prevenção e promoção a saúde como ponte do atendimento. Sendo assim, durante a administração da medicação, o cliente pode ser orientado sobre a importância da rotatividade nos locais de aplicação<sup>7</sup>.

## Objetivo

O propósito deste estudo é implantar um instrumento para o rodízio dos locais de aplicação de insulina, tornando mais eficiente o procedimento dos auxiliares e técnicos de enfermagem e analisar a resposta desses profissionais diante do instrumento.

## Material e método

Este trabalho é uma pesquisa de campo, cujo projeto foi enviado e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Instituição Fundação Dr. Amaral Carvalho, sob o número do protocolo CEPFHAC-049/11. Após esta fase, os dados foram coletados mediante a aceitação de um grupo específico de profissionais de enfermagem do Hospital Amaral Carvalho de Jaú. Esta aceitação foi manifestada por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido. Houve aplicação através da pesquisadora, de um questionário com questões dicotômicas. Participaram da pesquisa os profissionais de enfermagem regularizados naquela Instituição durante o mês de julho de 2011. Os profissionais atuam no setor Toracoabdominal I, nos plantões manhã e tarde (M/T), sendo que nenhum dos profissionais convidados se recusou a participar. De um total de 21 profissionais que fazem parte do setor pesquisado, a amostra contou com 14 participantes. Os que não participaram estavam em dia de folga e outros em período de férias.

O questionário foi composto por 08 perguntas de múltipla escolha nas quais os profissionais podiam assinalar com um “X” em uma única opção, exceto para questões abertas.

Os dados obtidos foram analisados pelo pesquisador por meio de um banco de dados no programa Excel 2007 e relacionados segundo os objetivos desta pesquisa, buscando agrupar as respostas obtidas.

Para o conteúdo textual foram pesquisadas 37 bibliografias, entre livros e artigos científicos publicados entre os anos de

1981 a 2011.

## Resultados

Primeira etapa de análise: Implementação do mapa de rodízio com a equipe de enfermagem.

Foi realizada uma rápida palestra de instrução sobre o mapa de rodízio e a sua importância, antes de cada plantão M/T/N. O mapa foi afixado na prescrição de medicamentos do paciente no início do plantão, onde os profissionais foram utilizando o mapa até o último plantão. Este espaço foi de grande importância, pois obteve aceitação total de toda equipe de enfermagem nos três plantões, como mostra a (Tabela 1).

**Tabela 1-** Categoria de enfermagem e participantes do estudo

| Categoria de enfermagem | Profissionais | Frequência | %    |
|-------------------------|---------------|------------|------|
|                         | plantão (M/T) |            |      |
| Enfermeiros             | 3             | 3          | 100  |
| Auxiliares              | 9             | 4          | 44,4 |
| Técnicos                | 9             | 7          | 77,7 |

Abriu-se espaço para discussões e sugestões enriquecedoras à proposta de implementação do mapa de rodízio. O mapa de rodízio foi implementado logo após a saída do campo de pesquisa, onde observou-se a utilização eficaz pelos profissionais nos três plantões, nas demarcações do mapa, como também a necessidade de instruir os pacientes sobre a importância do rodízio.

Segunda etapa de análise: Locais de aplicação de insulina e reações adversas.

Quanto aos locais de aplicação de insulina, esta deve ser aplicada no tecido subcutâneo, sendo indicada a face posterior do braço, abdômen, face anterior da coxa e superior do glúteo. Recomenda preferir o abdômen porém, respeitando a distância de 3 cm<sup>7</sup>.

Foi observado que na Unidade pesquisada, os locais mais utilizados para administração de insulina pelos profissionais de enfermagem foram a região do braço (face posterior) com 14 (100%) aplicações, 7(50%) na região peri umbilical e hum (7,14) na coxa. A região do glúteo não foi pautada pelos profissionais conforme o (Tabela 2).

**Tabela 2-** Locais de administração de insulina que são mais utilizados no setor.

| Locais de aplicação de insulina | Total de pesquisados | Frequência | Percentil |
|---------------------------------|----------------------|------------|-----------|
| Braço(face posterior)           | 14                   | 14         | 100       |
| Peri umbilical                  | 14                   | 7          | 50        |
| Coxa(face anterior)             | 14                   | 1          | 7,14      |
| Glúteo                          | 14                   | 0          | 0         |

Levantaram-se as complicações locais de pele como: hematoma, prurido, “caroço” (lipodistrofia), hiperemia decorrente da falta de conhecimento dos clientes quanto aos locais de aplicação de insulina<sup>6,8</sup>.

Os dados mostraram que os locais mais utilizados para administração de insulina foram os que mais apresentam reações adversas.

Em pesquisa realizada com 43 (100%) portadores de diabetes, do total que apresentou complicações locais na pele relacionadas à aplicação de insulina, 29 (67,4%) elegeram a região do abdome, face posterior do braço e/ou face anterior da coxa com complicações relacionadas. Porém, 13 (30,23%) desses pacientes não souberam explicar o motivo dessas complicações<sup>7</sup>.

Foi proposto na presente pesquisa pautar no questionário se os enfermeiros evidenciaram durante a administração de insulina alguma das reações adversas relacionadas a este procedimento. Os dados obtidos foram que 10 (71,4%) não evidenciaram nenhuma reação adversa, enquanto que quatro (28,57%), evidenciam alguma forma de reação adversa, conforme mostra o (Tabela 3):

**Tabela 3-** Evidenciação de reações adversas nos locais de aplicação de insulina

| Evidenciação de reações adversas nos locais de aplicação de insulina | Total de pesquisados | Frequência | %     |
|--|----------------------|------------|-------|
| Não  | 14                   | 10         | 71,42 |
| Sim  | 14                   | 4          | 28,57 |

No momento em que o profissional evidencia algum tipo de reação adversa, aproveita para educar o cliente quanto à administração e rodízio de insulina. Faz-se importante a equipe de saúde ser multiplicador do conhecimento, não esquecendo a individualidade do cliente e a visão holística. Colocar entre os profissionais o “despertar” para promoção a saúde extra-hospital<sup>9</sup>.

Terceira etapa de análise: implementação do mapa de rodízio. O mapa de rodízio é um desenho indicativo dos locais de aplicação de insulina, podendo ser fixado na cabeceira do leito do cliente ou, na prescrição de enfermagem. O mapa de rodízio assegura ao profissional de enfermagem realizar a rotatividade dos locais de aplicação de insulina formalizada, conforme mostra a figura 1<sup>12</sup>.

Utiliza-se de acordo com os estudos, um mapa de rodízio para implementar na unidade de pesquisa. Colocam-se no mapa os locais de aplicação de insulina segundo as regiões mais utilizadas em pesquisa, sendo a face posterior do braço e região peri - umbilical, data e assinatura do responsável. Conforme aulas explicativas os profissionais foram orientados a anexarem no prontuário do cliente e a cada administração de insulina assinalar com um “X” o local administrado. Quando todas as regiões forem completadas o profissional realiza a assinatura e, se for necessário continuar a administração, anexará outro mapa de rodízio, colocando nova data, conforme mostra a figura 2 elaborada pela pesquisadora:

Unidade de Clínica Médica em Florianópolis – SC, os autores observaram que havia um mapa de rodízio de insulina fixado na cabeceira do leito de cada cliente, porém, sugeriram a mudança para a prescrição de enfermagem<sup>12</sup>. Analisaram que as regiões dos locais de aplicação de insulina não eram todas utilizadas, inclusive a região abdominal. Através desse estudo propuseram um aprimoramento no mapa de rodízio.

Nesta pesquisa foi observado que dos profissionais entrevistados, 13 (92,85%) evidenciaram a necessidade de se programar no setor um mapa de rodízio de insulina para assegurar a rotatividade dos locais de aplicação e, somente um (7,14) demonstrou que não seria necessário, conforme (Tabela 4).

**Tabela 4-** Necessidade de haver rodízio de insulino terapia

| Necessidade de mapa de rodízio | Total de pesquisados | Frequência | %     |
|--------------------------------|----------------------|------------|-------|
| Há necessidade                 | 14                   | 13         | 92,85 |
| Não há necessidade             | 14                   | 1          | 7,14  |

### Discussão

Pôde-se perceber a necessidade de sempre buscar metas para programar projetos que visem sanar ou resolver as complicações apresentadas, através de planos estratégicos com utilização de aulas, palestras com uso de materiais didáticos e demonstração prática, um serviço que pode ser efetuado através da Educação Continuada

Considerando a aceitação da equipe de enfermagem, a implementação imediata do mapa de rodízio, sugerindo que a mesma será levada a chefia para implantação definitiva e para outras Unidades da Instituição, pôde-se concluir que os objetivos foram alcançados. Abrindo espaço para sugestões a outras Instituições para programar um processo educativo com os trabalhadores de saúde quanto à necessidade de assegurar a rotatividade dos locais de aplicação de insulina.

### Conclusão

O Enfermeiro é o profissional de saúde que administra medicamentos e/ou orienta toda a equipe quanto à administração correta. É a equipe de enfermagem que permanece a maior parte do tempo com o cliente, portanto, deve monitorar as respostas do mesmo frente às medicações, assim como educar o cliente e a família sobre a importância do rodízio dos locais de aplicação dos medicamentos.

Não basta ter apenas a técnica para administrar o medicamento, mas determinar a hora correta e o local exato para tal administração são medidas essenciais para reduzir e/ou evitar as complicações decorrentes de falta de rodízio.

O Enfermeiro utiliza o processo de enfermagem para propor metas e soluções viáveis diante das dificuldades apresentadas, direcionando o melhor cuidado e satisfação do cliente. Dessa forma, a equipe de enfermagem é capaz de fornecer ao cliente uma assistência de qualidade e pode reduzir o desconforto

desnecessário em sua hospitalização, já que muitas vezes para o paciente oncológico este período já é bastante traumatizante.

### Referências bibliográficas

1. Becker TAC, Teixeira CRS, Zanetti ML. *Diagnostico e enfermagem em pacientes diabéticos em uso de insulina*. Rev. Bras. Enferm2008; 61(6): 847-52.
2. Masur K, Thevenod F, Zanker Ks. *Diabetes and Cancer: Epidemiological Evidence and Molecular Links*. Base. Karger2008; 19: 97-113.
3. Giovannucci E, et.al. *Diabetes and Cancer*. Diabetes Care2010; 33:1674-85.
4. Simon D, Balkau B. *Diabetes Mellitus, hiperglicemia and câncer*. Diabetes and Metabolism2010; 36(3): 182-92.
5. Stacciarini TSG, Pace AE, Hass JV. *Técnica de autoaplicação de insulina com seringas descartáveis entre usuários com diabetes mellitus, acompanhados pela Estratégia saúde da Família*. Rev. Latinoam. Enfermagem2009; 17(4).
6. Camarata DG. *Complicações locais na pele, relacionadas a aplicação de insulina*. Rev. Latinoam. Enfermagem2003; 11(1): 119-22.
7. Candido CB, Zanetti ML, Prado KB. *Complicações locais na pele relacionadas a aplicação de insulina*. Rev. Enferm. UERJ2002; 10(1): 38-40.
8. Simon D, Balkau B. *Diabetes mellitus hiperglicemia and câncer*. Diabetes and Metabolism2010; 36: (3).
9. Souza CR, Zanetti ML. *Administração de insulina: uma abordagem fundamental na educação em diabetes*. Rev. Esc. Enf. USP2000; 34(3): 264-70.
10. Mendes IAC, Trevisan MA. *Sobre a negligência do paciente diabético insulino –dependente*. Enfermagem Atual1981; 3(17): 17-21.
11. Zanetti ML, Otero ML, Freitas MCF, Santos A, Guimarães FP, Couri CEB, et al. *Atendimento ao paciente diabético utilizando o protocolo Staged Diabetes Management: Relato de experiência*. Rev. Brasileira em promoção da Saude2006; 19(4):253-260.
12. Crispim CH, Cunha JÁ, Costa KRS, Farias ME, Vieira M. *Implementando uma proposta para rodízio de insulina em uma Unidade de internação de um Hospital Escola: contribuição da 7ª fase do curso de graduação em enfermagem*. Revista Bom Dia BD2003; 16(68).

### Correspondência:

Telma Gomes de Jesus.  
Rua Jose Giampietro, nº232, Jardim America,  
Jau/SP, CEP17210-690.  
telefone (14)97938204, e-mail: telgoje@hotmail.com.