

## Administração de medicamentos por via subcutânea: convenção ou controvérsia para a enfermagem?

*Subcutaneous medication administration: agreement or controversy for nursing?*

*Administración de medicación subcutáneo: acuerdo o controversia para la enfermería?*

**Mitsy Tânia Reichembach**

*Enfermeira. Professora Assistente do Departamento de Enfermagem da UFPR. Doutoranda em História pela Universidade Federal do Paraná, Membro do Grupo de Estudos Multiprofissional em Saúde do Adulto – GEMSA*

**Marineli Joaquim Meier**

*Enfermeira. Professora Adjunto do Departamento de Enfermagem da UFPR. Doutora em Enfermagem pela UFSC. Membro do Grupo de Estudos Multiprofissional em Saúde do Adulto – GEMSA.*

**Ione Maria Aschidamini**

*Enfermeira. Professora Assistente do Departamento de Enfermagem da UFPR. Mestre em Saúde e Gestão do Trabalho – Opção: Saúde da Família – UNIVALI. Membro do Grupo de Estudos Família, Saúde e Desenvolvimento – GEFASED.*

### RESUMO

A administração correta e segura de medicamentos, independentemente da forma, é de responsabilidade da equipe de enfermagem. A essa equipe são necessários conhecimentos e habilidades específicos, bem como atualização contínua dos processos que envolvem tais cuidados. Este artigo tem como objetivo tecer considerações com base em conhecimentos sobre o tema, adequando-os à prática comum dos enfermeiros. Para isso, apresentamos uma revisão da literatura que aborda os principais métodos de aplicação de fármacos por via subcutânea. Em seguida, discutimos alguns aspectos para o aprimoramento dos profissionais, a fim de que a administração de medicamentos seja satisfatória e segura no processo de cuidar.

**Descritores:** Cuidado de enfermagem; Administração cutânea; Educação em enfermagem

### ABSTRACT

*The correct and safe medication administration, independently of the form, is under the responsibility of the nursing team. To this team it is necessary specific knowledge and abilities, as well as continuous update of the processes that involve such care. This article has as objective to make some considerations about this subject, adjusting them to the common nursing practice. For this, we present a literature review that approaches the main application methods used for subcutaneous medication. After that, we argue some aspects for professional improvement, so that the medication administration be satisfactory and safe in the caring process.*

**Descriptors:** Nursing care; Administration, cutaneous; Nursing education.

### RESUMEN

*La administración correcta y segura de medicación, independientemente de su forma es de responsabilidad del equipo de enfermería. Para el equipo son necesarios conocimientos y habilidad específicos, así como continua actualización de los procesos que envuelven la atención. Este artículo tiene como objetivo hacer consideraciones con basis en conocimientos sobre el tema, ajustandolos a la práctica comun de los enfermeros. Para esto, presentamos una revisión de la literatura la cual hace una abordaje de los principales metodos de aplicación de fármacos por via cutánea. Después discutimos algunos aspectos para el aprimoramento profesional, para que la administración de medicación sea satisfactoria y segura en lo processo de atención de enfermería.*

**Descritores:** Atención de enfermería; Administración cutánea; Educación en enfermería

*Reichembach MT, Meier MJ, Aschidamini IM. Administração de medicamentos por via subcutânea: convenção ou controvérsia para a enfermagem? Rev Bras Enferm 2005 set-out; 58(5):602-6.*

## 1. INTRODUÇÃO

Muitos são os atores no cenário das instituições de saúde. A cada um deles — médicos, enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem, bem como aos farmacêuticos — compete uma ou mais atribuições específicas, de responsabilidade legal e experiência cotidiana<sup>(1)</sup>.

Ao grupo de enfermagem está associada à administração de medicamentos, de forma correta e precisa, com o objetivo de minimizar os riscos à pessoa. Esta prática requer experiência e exige responsabilidades<sup>(2)</sup>.

É da competência dos enfermeiros supervisionar o trabalho dos auxiliares e técnicos de enfermagem a fim de assegurar a eficácia e o conforto no cuidado. É importante destacarmos que os possíveis erros nessa área podem ocasionar sérias conseqüências aos pessoas<sup>(3)</sup>.

A atualização constante do grupo de enfermagem pode evitar ou reduzir os erros — seja por meio de cursos intensivos, seminários ou reuniões periódicas — faz-se necessária perante a velocidade com que novos conceitos, tecnologias e medicamentos são introduzidos na área da saúde. A modernização contínua da equipe de enfermagem se faz necessária para dirimir possíveis dúvidas quanto aos procedimentos relacionados aos medicamentos e suas vias de administração.

Este artigo justifica-se pela revisão da literatura que promove a descrição e reflexão dos procedimentos envolvendo a aplicação de medicamentos por via subcutânea, além de discorrer sobre a necessidade da educação continuada dos enfermeiros.

## 2. OBJETIVOS

Revisar a literatura relacionada ao processo de administração de medicamentos por via subcutânea.

Tecer considerações críticas acerca das diferenças desta administração, além de discutir a necessidade premente da educação continuada para o grupo de enfermagem nas instituições de saúde.

## 3. RESULTADOS

Aplicações de injeções subcutâneas estão relacionadas à administração do medicamento no tecido conjuntivo da pessoa, ou seja, por baixo da derme<sup>(4)</sup>.

Para Potter<sup>(5)</sup>, os locais mais indicados para este tipo de aplicação são as regiões superiores externas dos braços, o abdômen entre os rebordos costais e as cristas ilíacas, além da região anterior das coxas e superior do dorso.

O tecido conjuntivo é extremamente sensível às soluções irritantes e a grandes volumes de medicamentos e por isso, devem ser prescritas e administradas subcutaneamente apenas doses pequenas — entre 0,5 e 1,0 ml — de medicamentos hidrossolúveis.

Os enfermeiros devem estar atentos para o peso corpóreo da pessoa: é ele que indicará a profundidade da camada subcutânea, facilitando a escolha do comprimento da agulha e do ângulo de introdução. Para uma pessoa normal — entenda-se aqui como não obeso — o profissional pode optar por uma agulha de 1,50 cm, calibre 23, introduzida a um ângulo de 45°, resultando numa administração de medicamento satisfatória. Em pessoas obesas a injeção subcutânea deve obedecer a um procedimento diferente: o profissional deve pensar o tecido entre os dedos e utilizar uma agulha longa, capaz de ser introduzida através do tecido adiposo na base da prega da pele. Sendo assim, o comprimento da agulha deve ser da metade da largura da prega da pele. O ângulo de introdução pode variar entre 45 e 90°.

**Procedimento** – O autor relaciona os seguintes procedimentos para uma correta administração de medicamentos via subcutânea<sup>(5)</sup>:

- a. escolha adequada da seringa a ser utilizada, variando entre 1 e 2 ml;
- b. escolha adequada de agulha a ser utilizada, variando o calibre entre 25 a 27 e comprimento entre 1,5 e 1,6 cm;
- c. posicionamento correto da pessoa, que deve ser incitado a se colocar numa posição confortável e relaxar as regiões escolhidas para aplicação da injeção;
- d. atenção para a correta posição das mãos no instante de aplicar a injeção: a seringa deve estar posicionada entre o polegar e o indicador da mão dominante. O profissional deve segurar a seringa como se fosse um dardo, deixando a palma da mão para cima.
- e. aplicar a injeção subcutânea.

Os enfermeiros devem estar atentos às especificidades das pessoas quando da ocasião da aplicação da injeção. Em pessoas de tamanho médio, o profissional deverá repuxar a pele de maneira firme ou fazer uma prega com a mão não dominante. Em seguida, deve injetar a agulha de maneira rápida e firme, a um ângulo de 45°. Feito isso, deve então, soltar a prega da pele da pessoa. No caso de clientes obesos, o profissional deverá fazer a prega da pele na região escolhida e então, injetar a agulha abaixo desta prega.

Para que a administração do medicamento via subcutânea seja realmente satisfatória, é necessário que o profissional segure o cilindro da seringa com a mão não dominante — uma vez que a agulha atinge

apenas os locais de injeções subcutâneas ou intramusculares. Em seguida, deve posicionar a mão dominante para a extremidade do êmbolo. Os enfermeiros devem cuidar para que, no momento da aplicação da injeção, a seringa não se mexa enquanto o êmbolo é puxado para trás, lentamente, de forma que aspire o medicamento. Caso apareça sangue na seringa, a mesma deve ser retirada e a agulha desprezada. Será necessário repetir o procedimento. Segundo o autor, após a aplicação da injeção por via subcutânea, a região deve ser massageada.

O Manual de Técnicas de Enfermagem discorre sobre a técnica de aplicação de injeção subcutânea partindo da escolha do material necessário — prescrição do medicamento feita pelo médico, seringas e agulhas hipodérmicas ou comuns, algodão embebido em álcool e recipiente para lixo<sup>(6)</sup>. Outro autor reitera que as agulhas hipodérmicas devem ser escolhidas de acordo com o peso da pessoa e reforça a importância do profissional de enfermagem rever a prescrição do medicamento — e que tenha conhecimentos em Farmacologia<sup>(1)</sup>. Em seguida, o profissional deverá realizar o procedimento de assepsia mais comum dos profissionais da área da saúde: lavar as mãos. Feito isso, deve separar o medicamento requerido em uma bandeja. Depois ao dirigir-se à pessoa, deve explicar o que será realizado e após proceder à aplicação da injeção. Aliás, o cuidado com o esclarecimento às pessoas sobre suas medicações vem sendo apresentado como uma maneira bastante eficaz de minimizar os erros de administração destes medicamentos<sup>(3)</sup>. Esta mesma pessoa poderá sugerir, junto ao profissional, a melhor região para a aplicação da injeção. Procede-se a anti-sepsia da pele, e na seqüência é segurada a área em torno do local da injeção em forma de coxim. A agulha deve ser injetada de forma rápida, num ângulo de 90° — se a agulha escolhida for hipodérmica (10x6 mm ou 7mm), (12x6mm ou 7mm). Se a agulha escolhida for (25x6mm ou 7mm) — sempre variando de acordo com a espessura da pele subcutânea — injetar num ângulo de 30°, 60° ou 45°. Ao final, o enfermeiro deverá aspirar ao líquido, firmar a região e retirar rapidamente a agulha. O autor ressalta a hemostasia e a massagem circulatória com algodão embebido em álcool. Deixando a pessoa confortável, o profissional deverá desprezar o material utilizado em recipiente próprio.

Igualmente ressaltam a importância de se observar o peso da pessoa para então definir o ângulo de aplicação da subcutânea (45° a 90°) e o calibre da agulha<sup>(6,6)</sup>. Esses autores orientam massagear o local após a aplicação, independentemente da droga administrada.

Preconiza ainda para o bom desempenho do cuidado, a lavagem das mãos e a observância dos princípios de assepsia, bem como conhecimentos de Farmacologia<sup>(6)</sup>. Ressalta a importância da orientação ao cliente sobre o procedimento, para desta forma diminuir a incidência de erros na administração de medicamentos.

Esclarecem que a aplicação de medicamentos por via subcutânea é também conhecida como via hipodérmica<sup>(7)</sup>. Devem ser utilizadas nestas aplicações pequenas quantidades de soluções medicamentosas, de fácil absorção e não irritantes para o tecido, variando entre 1 e 2 ml.

A aplicação de medicamentos por via subcutânea é indicada quando não se objetiva uma absorção muito rápida pelo organismo, bem como para aplicação de medicamentos específicos como insulina, adrenalina, ou vacina anti-rábica.

**Procedimento** - Escolhido o local para aplicação da injeção — os mais indicados são o deltóide, face externa do braço, face externa da coxa, parede abdominal e região escapular — o enfermeiro deve preparar a medicação com base na prescrição médica, fazer a anti-sepsia das mãos, introduzir a agulha em ângulo de 90° — quando hipodérmica — ou 45° — quando agulhas comuns ou hipodérmicas em crianças. Ao final, o profissional deve aspirar, injetar a medicação, retirar a agulha e massagear após a aplicação. É importante ressaltar que em aplicações de insulina, o local não deve ser massageado.

A adequação de um meio ambiente quimicamente seguro para a

aplicação de injeções subcutâneas é ressaltada<sup>(8)</sup>. O autor também reforça que o enfermeiro tem a opção de espalhar a pele do local escolhido para aplicação usando sua mão dominante. Pode também, pinçar uma dobra da pele, atentando-se apenas para o fato de, ao pinçar a pele de uma pessoa muito magra, poderá aplicar a injeção de forma intramuscular.

**Procedimento** - A mão dominante do enfermeiro introduz, de forma rápida, a agulha num ângulo de 45° ou 90°. Em seguida, puxa o êmbolo — aspira. Se não houver retorno de sangue, o medicamento deverá ser injetado lentamente. É importante ressaltar que o medicamento heparina não deve ser aspirado — pois pode provocar lesão no tecido. Feito isso, o enfermeiro deve providenciar um algodão embebido em álcool para colocar sobre o local, exercendo uma leve pressão, retirando a agulha em seguida. Se necessário, o enfermeiro pode massagear o local — desde que os medicamentos administrados não sejam heparina ou insulina.

Alertam para não massagear o local após a aplicação de insulina e de heparina<sup>7,8</sup>. E salientam também a não aspiração no caso da heparina, para evitar lesão no tecido com a formação de hematoma.

O enfermeiro deve proceder à anti-sepsia da pessoa com sua mão esquerda, em movimentos de cima para baixo. Em seguida, ainda com a mão esquerda, deve esticar a pele, segurando o músculo<sup>(9)</sup>.

**Procedimento** - Com a mão direita, o profissional deverá, na seqüência, introduzir a agulha de forma rápida, com o bisel voltado para baixo. Novamente com a mão esquerda, deve puxar o êmbolo, aspirando para confirmar se não houve rompimento de vasos. Terminada a verificação, deverá empurrar o êmbolo vagarosamente e no término da aplicação a agulha deve ser rapidamente retirada. O enfermeiro pode massagear o local, fazendo uma pequena pressão com algodão embebido em álcool, enquanto observa as reações da pessoa.

Sempre que houver a administração de um medicamento por via subcutânea, é necessário escolher o local e limpá-lo com uma solução anti-séptica. Segundo o autor, somente quando a pele estiver seca o ar deve ser expelido da agulha<sup>(10)</sup>.

**Procedimento** - A agulha deve ser introduzida através da pele da pessoa. O ângulo de inserção varia de acordo com o tamanho da agulha escolhida. A injeção deve ser aplicada profundamente no tecido subcutâneo. Caso seja utilizada uma agulha de 1,2 cm, o ângulo de inserção deverá ser de 90°, ou seja: perpendicular à superfície cutânea. Já as injeções com agulhas de 1,5 cm são inseridas num ângulo de 45°. Assim que a agulha for introduzida, o êmbolo deve ser puxado, como forma de verificar se a agulha encontra-se em algum vaso sanguíneo. Retirada a agulha, o local da aplicação deve ser massageado suavemente com algodão para facilitar a dispersão do medicamento.

Ressalta que algumas autoridades da área da enfermagem afirmam que a pele da pessoa não deve ser pinçada ou esticada e sim, deixada em seu estado natural na ocasião da aplicação da injeção<sup>(10)</sup>. Entretanto, a prática cotidiana dos enfermeiros verifica que é mais fácil administrar a injeção quando os mesmos seguram a área em torno do local da aplicação.

Não fazem restrição quanto à aspiração e salientam que se deve fazer massagem no local após a aplicação pela via subcutânea<sup>(9,10)</sup>.

Os enfermeiros devem orientar a escolha da seringa de acordo com o volume do medicamento que será administrado<sup>(11)</sup>. A escolha dos comprimentos e calibres das agulhas está condicionada aos limites de espessura da tela subcutânea e do ângulo de inserção. Soluções aquosas requerem medidas aproximadas de (20x6mm ou 7 mm). As oleosas (20x8mm).

Em pessoas obesas, as agulhas utilizadas devem ser mais longas, como as de 25 mm. O calibre pode variar segundo a viscosidade do medicamento.

**Procedimento** - O enfermeiro deve iniciar o procedimento realizando a anti-sepsia do local a ser aplicada a injeção. Em seguida, deve

distender a pele do local usando, para isso, os dedos indicador e polegar, mantendo a região firme. A seringa deve ser empurrada e a agulha introduzida rápida e firmemente. Em pessoas de peso normal, o ângulo de inserção é de 30°. Em pessoas obesas, a inserção deve obedecer a um ângulo de 60°.

É importante que o profissional, ao soltar a pele e proceder à aspiração, verifique se nenhum vaso sanguíneo foi lesado. O medicamento deve ser injetado lentamente, deve-se estar atento às reações da pessoa. O local da aplicação não deve ser massageado.

Salienta que o comprimento da agulha varia de acordo com o ângulo de acesso<sup>(12)</sup>. Se o profissional optar pela inserção num ângulo de 90° em relação à pele, a agulha deverá ser de (13x4, 5 mm ou 13x3, 8mm). Se o ângulo escolhido for de 45°, a agulha deve ser mais longa — (20x6mm ou 7 mm).

**Procedimento** - O profissional deve iniciar o processo de aplicação da injeção pela anti-sepsia das mãos. Em seguida, deve preparar a medicação, de acordo com a prescrição e com as técnicas oriundas de seu conhecimento e prática. Posicionando a pessoa de maneira confortável, o enfermeiro escolhe a região para aplicação e promove a anti-sepsia do local. Com os dedos polegar e indicador da mão esquerda, faz uma prega na pele e introduz a agulha no ângulo decidido previamente. É importante que, na seqüência, o enfermeiro proceda com a aspiração para verificar se não atingiu nenhum vaso sanguíneo. O medicamento deve ser injetado lentamente, e após o término da aplicação, a agulha deve ser retirada, com uma leve compressão do local. Em aplicações subcutâneas em que o ângulo de inserção escolhido é o de 90°, não é necessário fazer a prega na pele.

Percebe-se que em relação aos calibres das agulhas e a angulação na aplicação subcutânea, deve-se levar em consideração o peso da pessoa e em consequência a tela subcutânea<sup>(11,12)</sup>. Ambos preconizam a anti-sepsia prévia da pele e a aspiração. Alertam também para não massagear o local após a aplicação.

A agulha deverá ser fina e de bisel curto. A luva de procedimento deve ser utilizada<sup>(13)</sup>.

**Procedimento** – deve-se proceder à lavagem das mãos e estar alerta à regra dos “5 certos”. Explicar sobre o procedimento à pessoa e expor a área de aplicação; calçar as luvas de procedimento e realizar a anti-sepsia da pele. Utilizar a agulha (10x6mm) em ângulo de 90° ou (25x7mm) na angulação de 45°. Proceder à aspiração, injetar e não massagear o local após a aplicação.

Por sua vez demonstra os locais recomendados para a aplicação subcutânea, cujo objetivo é salientar a menor inervação local, o acesso facilitado e a maior capacidade para receber o volume administrado<sup>(14)</sup>. Alerta também para o rodízio dos locais de aplicação, para o volume máximo a ser injetado, que não deve exceder a 2ml, para não reencapar a agulha e lavar as mãos após o cuidado.

Orienta sobre as angulações das agulhas:

- indivíduos magros – ângulo de 30°
- indivíduos normais – ângulo de 45°
- indivíduos obesos – ângulo de 90°
- agulha (10x5mm) – ângulo de 90°

**Procedimento** - iniciar pela lavagem das mãos, conferir a prescrição médica e observar a regra dos “5 certos”. Aspirar a droga com agulha (25x7mm) ou (25x8mm) e aplicar com calibre (13x3, 8 mm), (13x4, 5mm) ou (10x5mm) e utilizar técnica asséptica. Pinçar o tecido subcutâneo e introduzir a agulha com o bisel voltado para cima. Soltar a prega e aspirar. Não massagear o local após a aplicação para não acelerar a absorção do medicamento.

Trazem a regra dos “5 certos”. Esses autores desaconselham também a massagem local após a injeção subcutânea<sup>(13,14)</sup>. Descreve

os locais de aplicação e o volume máximo a ser administrado, observando o bisel da agulha voltado para cima<sup>(14)</sup>.

Descreve os locais para a aplicação subcutânea:

- parte superior do braço
- a coxa
- o abdôme
- as costas<sup>(15)</sup>

Refere-se ao equipamento utilizado para a aplicação, devendo ser diferenciado para a administração de insulina ou heparina (seringa de tuberculina) e quanto ao calibre da agulha sendo a mais comum a (13x4, 5 mm). Ressalta a importância do enfermeiro avaliar a pessoa no mínimo 30 minutos após a aplicação.

**Procedimento** – determinar o local em que foi administrada a última injeção e alternar para evitar lesões nos tecidos. Orientar a pessoa oportunizando o ensino em saúde. Lavar as mãos e calçar luvas. Proceder à prega de pele ou esticar. Puncionar a um ângulo de 45° com agulha (25x7mm) ou na angulação de 90° com agulha (13x4, 5 mm). Após a retirada da agulha, massagear o local sendo contra indicado no caso da heparina. Retirar as luvas e lavar as mãos.

Mapeia as áreas para a aplicação subcutânea e refere-se também a heparina e à insulina<sup>(16)</sup>. Orienta diferentes comprimentos (1 a 2 cm) de agulhas e ângulos de inserção (90°/45°/15°) de acordo com a quantidade de gordura do local selecionado para a aplicação, que deverá ser avaliado por uma prega na pele. Preconiza o uso de luvas de procedimento conforme normativa da instituição.

**Procedimento** - aspirar a medicação prescrita (o uso de uma bolha de ar poderá garantir a quantidade exata a ser aplicada). Fazer a antiseptia da pele com álcool a 70% no sentido do centro para fora cobrindo uma área de 5 cm de diâmetro. Pressionar a pele entre o dedo polegar e o indicador, o que irá diminuir o desconforto quando da inserção da agulha (bisel para cima). Aspirar com exceção da heparina e injetar lentamente. Pressionar o local após a aplicação, podendo também proceder à massagem, com exceção da heparina e da insulina. Desprezar a seringa com a agulha, sem reencapá-la, em recipiente resistente a materiais perfuro-cortantes.

Expõem sobre as áreas na aplicação subcutânea e orientam o uso de luvas de procedimento<sup>(15,16)</sup>. A massagem local após a aplicação também aparece, podendo ser realizada com exceção da insulina e da heparina.

Em primeira mão, a orientação à pessoa com enfoque na educação em saúde<sup>(15)</sup> e a questão da prega na pele, no intuito de diminuir o desconforto quando da inserção da agulha<sup>(16)</sup>. Salienta-se que esses aspectos não foram abordados pelos demais autores pesquisados.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na revisão de literatura apresentada sobre o tema de aplicação de medicamentos por via subcutânea, podemos perceber que é premente a necessidade de atualização constante dos profissionais de enfermagem no que concerne aos desafios de sua prática cotidiana.

Os autores discorrem sobre o procedimento, administração de medicamentos pela via subcutânea utilizando diferentes particularidades, seja em relação à escolha dos materiais, como definir o ângulo de inserção da agulha, seja sobre a aspiração ou mesmo sobre a massagem local após a injeção.

Frente ao exposto destacamos a necessidade de um posicionamento crítico do enfermeiro e de sua equipe na execução não de um simples procedimento mas de um cuidado de enfermagem. Entende-se que para a equipe atuar adequadamente precise conhecer sobre Anatomia, Fisiologia, Farmacologia e também sobre o manejo das tecnologias e inovações nessa área específica do conhecimento.

Desta forma deve-se considerar os princípios na realização dos

procedimentos como segue<sup>(17)</sup>:

- Estabelecer relacionamento interpessoal;
- Realizar o exame físico para avaliar a situação e definir a especificidade do procedimento a ser utilizada;
- Preparar o material de acordo com os dados levantados no exame físico;
- Manter o relacionamento interpessoal;
- Orientar o cliente sobre o procedimento;
- Organizar o ambiente para a sua realização;
- Lavar as mãos (antes, durante, após o procedimento ou quando se fizer necessário);
- Posicionar o cliente, facilitando a realização do procedimento;
- Proporcionar conforto ao posicioná-lo;
- Considerar:
  - Humanização do cuidado;
  - Privacidade;
  - Observação;
  - Comunicação;
- Procedimento asséptico e normas da CCIH;
- Mecânica corporal.
- Organizar o material e o ambiente ao término do procedimento;
- Posicionar o cliente de maneira confortável;
- Anotar o procedimento em impresso próprio e os dados relevantes em prontuário.

Em relação ao procedimento destacamos considerar :

- Informações contidas no prontuário da pessoa;
- A prescrição médica;
- Efeitos terapêuticos e toxicidade das drogas, a dose, a via e o horário, cuidados e recomendações;
- Condições do tecido subcutâneo, hidratação, edema, coagulação e os rodízios nas aplicações; e estado geral do cliente
- Análise das informações colhidas na entrevista e no exame físico, para então selecionar o local mais adequado e optar pelo calibre da agulha e ângulo de aplicação;
- Os materiais disponíveis no serviço (seringa, agulha).

Este estudo trouxe quatro questões importantes nas aplicações subcutâneas, **a escolha do calibre da agulha e seu ângulo de inserção, a formação ou não da prega na pele para a administração, a aspiração e a massagem no local após a aplicação**. Quanto à escolha do material considerado ideal, alguns autores pesquisados relacionam que o peso da pessoa é o que determina o grau do tecido subcutâneo e conseqüentemente o tamanho da agulha e a angulação a serem utilizados<sup>(5,6,11,14,16)</sup>. A respeito de formar a prega na pele, encontramos autores que são favoráveis a que se pince o subcutâneo para a aplicação<sup>(12-16)</sup>. Quanto à aspiração todos a preconizam, porém alguns alertam para a não aspiração no caso da administração da heparina<sup>(15,16)</sup>. A massagem local após a aplicação aparece como **não massagear**<sup>(11-14)</sup>, **massagear independente da droga administrada**<sup>(9,10)</sup>, **massagear com exceção na administração da heparina e da insulina**<sup>(15,16)</sup>.

Reiteramos que a administração de medicamentos é de responsabilidade única dos enfermeiros e de sua equipe, e para que este procedimento seja realizado de forma segura e eficiente, é fundamental que se discutam maneiras de promover a educação continuada deste grupo de profissionais da saúde, essenciais no processo de bem-estar das pessoas.

## REFERÊNCIAS

1. Telles Filho PCP, Cassiani SHB. Administração de medicamentos: aquisição de conhecimentos e habilidades requeridas por um grupo de enfermeiros. *Rev Bras Enferm* 2004 mai-jun; 12(3): 533-40.
2. Arndt M. Nurse's medication errors. *J Adv Nurs* 1994 mar; 19(3): 519-26.
3. Zanetti ACG, Afonso IRM, Freire CC, Cassiani SHB, Telles Filho PCP. A medicação prescrita na internação hospitalar: o conhecimento do cliente. *Rev Bras Enferm* 2003 nov-dez; 56(6): 634-6.
4. Silva AAL, Cassiani SHB, Optiz SP. Avaliação da técnica de administração subcutânea de heparina na formação de hematomas. *Rev Bras Enferm* 2002 mar-abr; 55(2): 128-33.
5. Potter PA. Grande tratado de enfermagem prática: clínica e prática hospitalar. São Paulo (SP): Santos Livraria e Editora; 1996.
6. Veiga DA, Crossetti MGO. Manual de técnicas de enfermagem. 4ª ed. Porto Alegre (RS): Sagra – DC Luzzatto; 1993.
7. Kawamoto EE, Fortes JI. Fundamentos de enfermagem. São Paulo (SP): EPU; 1986.
8. Atkinson L. Fundamentos de Enfermagem: introdução ao processo de enfermagem. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan; 1989.
9. Koch RM. Técnicas básicas de Enfermagem. 11ª ed. Curitiba (PR): Littero-Técnica; 1986.
10. Dugas BW. Enfermagem prática. 4ª ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan; 1988.
11. Figueiredo NMA. Administração de medicamentos: revisando uma prática de enfermagem. São Caetano do Sul (SP): Difusão Enfermagem; 2003.
12. Traldi MC. Fundamentos de enfermagem na assistência primária de saúde. Campinas (SP): Editora Alínea; 2004.
13. Posso MBS. Semiologia e semiotécnica de enfermagem. São Paulo (SP): Atheneu; 2002.
14. Giovani AMM. Enfermagem: cálculo e administração de medicamentos. 3ª ed. São Paulo (SP): Legnar; 1999.
15. Timby BK. Atendimento de enfermagem: conceitos e habilidades fundamentais. 6ª ed. Porto Alegre (RS): Artmed; 2001.
16. Swearinger PL, Cheri AH. Atlas fotográfico de procedimentos de enfermagem. 3ª ed. Porto Alegre (RS): Artes Médicas Sul; 2001.

---

*Data do recebimento:* 03/06/2005

*Data da aprovação:* 02/09/2005