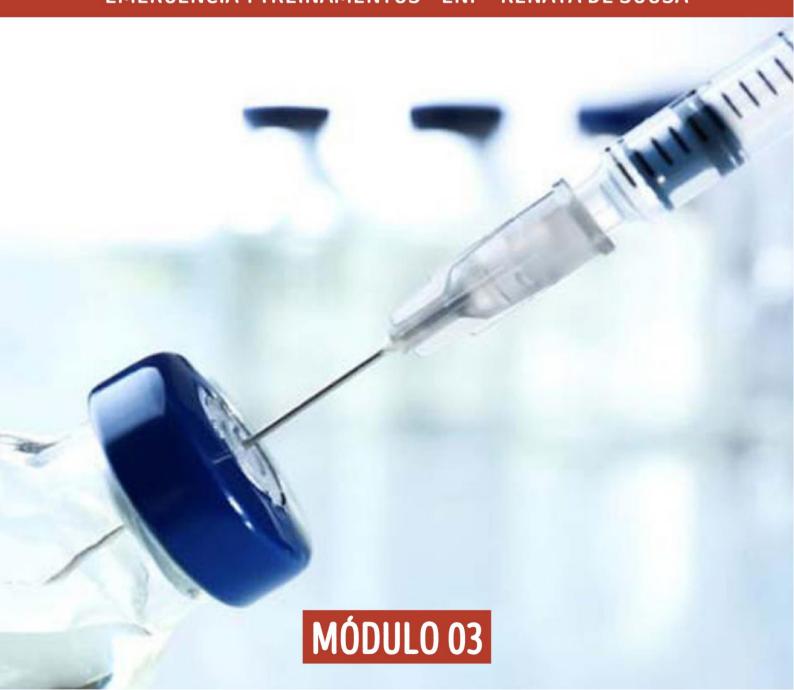


# CURSO DE MANUSEIO E TÉCNICA DE INJETÁVEIS

## EMERGÊNCIA 1 TREINAMENTOS - ENFª RENATA DE SOUSA



### SUMÁRIO

1. ADMINISTRAÇÃO DE INJETÁVEIS POR VIA INTRAVENOSA	03
I. Administração De Injetáveis Utilizando Scalp	03
II. Cateter Flexível – Abocath Ou Jelco*nomes comerciais	04
III. TÉCNICA DE PUNÇÃO VENOSA	06
IV. Administração do medicamento de forma direta	08
V. Administração através de dispositivos já conectados	09
VI. Dispositivo intravenoso heparinizado ou hidratado/salinizado	10
2. ADMINISTRAÇÃO DE INJETÁVEIS POR VIA SUBCUTÂNEA	(OU
HIPODÉRMICA)	11
I. Técnica utilizando seringa e agulha acoplada	12
II. Técnica utilizando scalp	13
3. ADMINISTRAÇÃO DE INJETÁVEIS POR VIA INTRADÉRMICA	14
I. Técnica	15
II. Observações de Enfermagem	16
III. Orientações ao paciente	17
IV. Complicações	17
REFERÊNCIAS	18

**ADMINISTRAÇÃO DE INJETÁVEIS POR** 

VIA INTRAVENOSA

A administração de injetáveis nesta via ocorre após técnica de punção venosa,

que pode ser realizada com diferentes dispositivos conectados a uma agulha.

Os medicamentos podem ser administrados diretamente na veia, no injetor

lateral do equipo, pela bureta ou microfix, via soroterapia, scalp (hidratado ou

heparinizado), jelco, através da bomba de infusão, por infusão em bolus,

contínua ou intermitente, em acesso venoso periférico, um acesso central ou

uma porta de acesso vascular implantada. A escolha do dispositivo se dará a

partir da prescrição médica, levando-se em consideração fatores como o tempo

de infusão do medicamento e/ou solução, e tempo de submissão do paciente

ao tratamento medicamentoso por via parenteral.

ADMINISTRAÇÃO DE INJETÁVEIS UTILIZANDO SCALP

O scalp é composto de agulha nos calibres 19G, 21G, 23G, 25G e 27G, que é

acoplada a uma aleta para empunhadura (apelidado de butterfly) que, por sua

vez, está ligada a uma mangueira extensora que se conecta a seringa ou

equipo para a administração da medicação. Essa extremidade vem com uma

tampa de proteção que deve ser removida no momento em que a medicação

será infundida.

O scalp deve ser utilizado para administração imediata de medicação, onde

não há necessidade de se manter o acesso no paciente.

Existem diferentes tamanhos de scalp, identificados por cores que indicam seu

calibre e comprimento. Ressalta-se, porém, que mesmo reconhecendo o

sistema de cores, o recomendado é sempre ler o rótulo/embalagem do produto

para identificar a numeração antes de se fazer a escolha, deste modo, garante-

se maior segurança na prática.

Calibre 19 – Cor: creme ou branco;

Calibre 21 – Cor: verde;

Calibre 23 – Cor: azul;

Calibre 25 – Cor: laranja;

Calibre 27 - Cor: cinza.

#### Como escolher o calibre?

Escolhe-se o calibre adequado do dispositivo levando em consideração idade, peso e rede venosa.

Para neonatos, diante de punção em região cefálica, são indicados os dispositivos de menor calibre no mercado – 27 G. Para esta mesma faixa etária, quando se tratar de acessos em membros superiores ou inferiores, indica-se o uso de dispositivos com o calibre um pouco maior – 25 G.

Para crianças maiores não existe uma relação direta de calibre com idade. Desta forma, o profissional deverá avaliar no momento da punção, o calibre dos vasos e as condições da rede venosa, escolhendo assim, o dispositivo ideal para cada situação.

Em adultos, as considerações acima relacionadas referentes às condições venosas e escolha do dispositivo também são válidas, porém, é importante ressaltar que o scalp não é recomendado para situações de urgência. Isto se deve ao risco de transfixação/perfuração do vaso e perda do acesso, bem como o pequeno calibre, já que o mais calibroso existente no mercado é o de 19 G.

#### Cateter Flexível - Abocath Ou Jelco\*Nomes Comerciais

Este dispositivo proporciona maior conforto e segurança aos pacientes e aos profissionais. Eles são recomendados na utilização por períodos prolongados ou que exijam a administração de medicamentos com maior risco de causar inflamações nas veias ou lesões na pele do paciente.

A agulha é confeccionada em aço inoxidável com bísel trifacetado com a finalidade de perfurar a pele até chegar ao acesso venoso, preservando a integridade do cilindro (de calibres que vão de 14G a 24G), evitando que ele se dobre ou se quebre até chegar ao vaso. Uma das extremidades possui um conector onde se observa o retorno sanguíneo e promove a conexão com a

seringa, equipo, multivias, etc. para que se inicie a infusão. O cateter é fixado com o auxílio de fita microporosa ou curativo transparente, dispensando o uso de talas.

Obs.: Para o cateter confeccionado em polímero policloreto de vinila, o tempo de permanência é de até 48 horas, enquanto que o cateter confeccionado em polímero poliuretano pode permanecer por até 72 horas.

#### Como escolher o calibre?

A numeração do calibre dispositivo deve ser escolhido de acordo com a idade e/ou biótipo do paciente.

Em neonatos e crianças menores é indicado o dispositivo de menor calibre – 24 G. Para adultos, sobretudo em situações de urgência, o calibre é fundamental para reposição volêmica e realização de drogas. Sendo assim, são indicados dispositivos calibrosos como os de 14, 16 e 18 G. As considerações sobre idade e escolha do melhor calibre são as mesmas válidas para a punção com scalp já citadas anteriormente.

Sistema Inglês Polegadas	Sistema Métrico Milímetros (Øxcomprimento)	Cor do canhão
24G	0,7x19mm	AMARELO
22G	0,9x25mm	AZUL
20G	1,1x32mm	ROSA
18G	1.3x32mm	VERDE
16G	1,7x45mm	CINZA
14G	2.1x45mm	LARANJA

Fonte: Fibra Cirúrgica, 2013.

#### Outras considerações:

**Jelco 16:** Adolescentes e adultos, cirurgias importantes, sempre que se deve infundir grandes quantidades de líquidos. Inserção mais dolorosa, exige veia calibrosa.

**Jelco 18**: Crianças mais velhas, adolescentes e adultos. Administrar sangue, hemoderivados e outras infusões viscosas. Inserção mais dolorosa, exige veia calibrosa.

**Jelco 20:** Crianças, adolescentes e adultos. Adequado para a maioria das infusões venosas de sangue e outras infusões venosas (hemoderivados).

**Jelco 22:** Bebês, crianças, adolescentes e adultos (em especial, idosos). Adequado para a maioria das infusões. É mais fácil de inserir em veias pequenas e frágeis, deve ser mantida uma velocidade de infusão menor. Inserção difícil no caso de pele resistente.

**Jelco, 24:** RN's, bebês, crianças, adolescentes e adultos (em especial, idosos). Adequado para a maioria das infusões, mas a velocidade de infusão deve ser menor. É ideal para veias muito estreitas, por exemplo, pequenas veias digitais ou veias internas do antebraço em idosos.

#### TÉCNICA DE PUNÇÃO VENOSA

- 1 Confirme o paciente e o procedimento a ser realizado através da prescrição médica;
- Prepare o material necessário para o procedimento numa bandeja;

Leve o material ao quarto do paciente, ou cadeira/leito do paciente na sala de medicação; Explique o procedimento a ser realizado e a sua finalidade ao cliente e/ou familiar. Questionar alergia a alguma medicação, obter o seu 4 consentimento e realizar exame físico específico; Higienize as mãos; 6 Escolha o local do acesso venoso (verifique as condições das veias); Calce as luvas de procedimento; 8 Mantenha o algodão embebido em álcool à 70% ou clorexidina alcoólico 0.5% ao alcance das mãos: Faça o garroteamento do membro que será puncionado (no adulto: aproximadamente de 5 a 10 cm acima do local da punção venosa), para 9 propiciar a visualização da veia; 10 Solicite ao paciente que mantenha o membro imóvel; 11 Localize o acesso venoso: 12 Faça a antissepsia da pele no local da punção, utilizando algodão com álcool a 70% ou clorexidina alcoólico 0,5%; 13 Tracione a pele para baixo, com o polegar abaixo do local a ser puncionado; Introduza o cateter venoso (scalp ou jelco) na pele, com o bisel voltado para cima, num ângulo aproximado de 30º a 45° e, após o refluxo de sangue no canhão, se está a utilizar scalp, introduza a agulha, se jelco -14 mantenha o mandril imóvel e introduza o cateter na veia e em seguida remova o mandril; 15 Retire o garrote; 16 Conecte o dispositivo selecionado previamente preenchido com solução fisiológica; 17 Introduza a solução fisiológica lentamente (permeabilize o acesso venoso); Observe se há sinais de infiltração no local da punção, além de queixas de dor ou desconforto do paciente (se houver, retire o cateter 18 imediatamente);

19	Fixe o dispositivo com fita adesiva microporosa ou filme transparente;
20	Retire as luvas de procedimento;
21	Higienize as mãos;
22	Coloque a data e horário da punção;
23	Oriente o paciente sobre os cuidados para a manutenção do cateter.
24	Deixe o paciente confortável;
25	Calce luvas de procedimento. Recolha o material do quarto, mantendo a unidade organizada;
26	Descarte agulhas e perfurantes no recipiente adequado de pérfuro-
	cortante e o restante em lixo adequado;
27	Lave a bandeja com água e sabão, seque com papel toalha e passe
	álcool a 70%;
28	Retire as luvas de procedimento;
29	Higienize as mãos;
30	Cheque e anote o procedimento realizado, contendo informações como:
	tipo de dispositivo e calibre utilizado, número de tentativas de punção,
	local de inserção e reações adversas.

#### Administração do medicamento de Forma direta

Desta forma, o medicamento é injetado diretamente na veia do paciente com uso de seringa, puro (no caso de situação de emergência) ou diluído em água destilada ou soro fisiológico em tempo menor do que 5 minutos, respeitando as especificações de cada medicamento e a necessidade do paciente.

Indicada para crianças maiores de 2 anos de idade.

#### Contraindicação

Lactentes e RN, devido ao risco de romper os vasos pela sua fragilidade, pela imaturidade fisiológica e dependendo do medicamento intensificar as reações adversas.

#### Técnica

Aspirar o medicamento na dose prescrita, injetar na membrana da bureta, adicionar 10 ml ou volume de soro preconizado para cada medicamento (SG 5% ou SF0,9%), controlar o gotejamento de acordo com o tempo estipulado para cada droga.

#### Observações de enfermagem

- O equipo e bureta devem ser lavados após cada medicação para evitar precipitação da droga, devido interação medicamentosa;
- Comunicar e registrar as possíveis reações adversas;
- ➤ Toda medicação deve ser administrada em SG5% ou SF0,9% puro; sendo exclusivo para este fim e trocado a cada 24hs;
- O tempo de infusão influenciará sua toxicidade, observe o tempo preconizado para cada medicação;
- Avaliar o quadro clínico do paciente, idade, medicamento prescrito e respeitar as especificações do fabricante;
- Importante ter o conhecimento de regras básicas para calcular o gotejamento da medicação.

#### Administração através de dispositivos já conectados

- Conferir prescrição médica;
- > Reunir material;
- Identificar o paciente;
- Higienizar as mãos;
- Calçar luvas de procedimento;
- Verificar a compatibilidade do medicamento a ser ministrado com a solução que esteja sendo infundida (caso esteja sendo administrada outras medicações no acesso venoso);
- ➤ Fechar a válvula de controle do fluxo para outros medicamentos/soluções, se necessário;

- ➤ Fazer a antissepsia do local de injeção (adaptador de silicone, torneira de 3 vias, silicone do equipo macro gotas, conexão em Y) utilizando bola de algodão com Clorexidina alcoólico 0,5%, fazer movimentos em espiral com a bola de algodão, iniciando pelo ponto onde será feita a aplicação;
- > Retirar o conjunto de seringa e agulha da embalagem;
- ➤ Puncionar o adaptador de silicone ou equipo (em local apropriado) com a agulha. No caso de torneira de 3 vias ou conexão em Y, conectar a seringa sem a agulha;
- Verificar a permeabilidade do acesso venoso (lavar com soro fisiológico 0.9%, se necessário), empurrar o êmbolo da seringa injetando a solução e, manter o soro, conforme prescrição;
- > Observar a reação do paciente ao recebimento da medicação;
- Recolher material e desprezar nos locais apropriados;
- Registrar procedimento.

#### Dispositivo intravenoso heparinizado ou hidratado/salinizado

Esse dispositivo de infusão intermitente permite a administração de medicações e soluções IV periódicas sem a administração contínua de líquidos, através da manutenção de um dispositivo em uma veia periférica, através de uma substância anticoagulante (heparina) ou SF 0,9%, para evitar obstrução venosa.

Muitas instituições não usam soluções de heparina para manter cateteres periféricos curtos pérvios. É administrada 2 ml de solução salina e o *clamp* é fechado ou a seringa é retraída enquanto se faz a injeção, para criar uma pressão positiva e manter a veia pérvia.

São indicados para crianças em risco de convulsões ou hipoglicemia, e para as que estão em tratamento prolongado - ou que não necessitam de soroterapia. Seu uso deve ser prescrito pelo médico.

#### √ Vantagens

• Evita a dor e o desconforto de várias punções;

- Facilita a movimentação e a deambulação, principalmente no caso de crianças e idosos;
- Diminui o risco de sobrecarga hídrica;
- Prolonga a utilização das veias.

## ADMINISTRAÇÃO DE INJETÁVEIS POR VIA SUBCUTÂNEA (OU HIPODÉRMICA)

Na via subcutânea, os injetáveis são administrados debaixo da pele, no tecido subcutâneo. Nessa via, a absorção é lenta, entretanto, essa pode ser variada intencionalmente, de acordo com meio utilizado: em *bolus* ou em infusão contínua.

A administração de soluções pela via subcutânea oferece algumas vantagens, tais como a comodidade, poucos efeitos adversos, menos dolorosa e de fácil acesso para a auto aplicação, favorecendo, assim, a manutenção do cuidado.

As regiões de injeção subcutânea incluem as regiões superiores externas dos braços, o abdômen, a região anterior das coxas e a região superior do dorso. Os locais de administração desta via devem ser alternados para que haja a absorção necessária do medicamento.

É uma via muito utilizada para administração de medicamentos contra trombose (heparina) e para diabetes (insulina).

Pode ser utilizada ainda em pacientes em estados de confusão mental, prejuízo cognitivo, agonia ou sedação. A escolha desta via é uma boa alterativa para aqueles pacientes que estão em estágio avançado da doença, pois apresentam comumente dificuldades para punção venosa, bem como intolerância a altas doses de opióides pela via oral.

Contraindicações para o uso desta via: edema, insuficiência cardíaca, desidratação grave, distúrbios de coagulação, foco infeccioso próximo ao local

da punção, a não aceitação do paciente ou cuidador, e a administração em pacientes em diálise peritoneal. Aplicação em locais muito próximos a articulações, nervos e grandes vasos.

Volume: 0,5 a 1,5 ml.

**Agulha 13 x 4,5 mm**: Em adultos e crianças eutróficas e obesas: ângulo reto de 90°, criança hipotrófica: ângulo de 30° ou 2/3 da agulha introduzida.

**Agulha 25 x 6 (ou 7mm):** Em adultos e crianças eutróficas e obesas: ângulo de 45°.

Para infusão contínua usar Scalp: Número 21 ou 23.

**Localização da punção:** Padronizar o local da aplicação, estabelecendo o padrão de revezamento dos locais de aplicação e obedecendo a distância mínima de 2 cm da última.

#### <u>Técnica utilizando seringa e agulha acoplada</u>

- Conferir prescrição médica;
- Reunir material:
- Identificar o paciente;
- Higienizar as mãos;
- Explicar ao paciente/família sobre o procedimento;
- Questionar se o paciente possui alergia a alguma medicação;
- Escolher o local para a punção;
- ♣ Com a sua mão não dominante, segure a pele ao redor do ponto de injeção com os dedos polegar e indicador, formando uma prega.
- ♣ Posicione a agulha com o bisel para cima em caso de aplicação a 45º.
- ♣ Insira a agulha em um único movimento, num ângulo de 90º ou 45º.
- 👃 Não soltar a prega.
- Obs.: A aspiração nesta via também pode ser realizada, cuidadosamente. Porém, alguns estudos alertam para a não aspiração no caso da administração da heparina.
- Injetar o medicamento.
- ♣ Após a injeção, espere 10 segundos e remova a agulha delicadamente (mas de forma rápida) na mesma angulação utilizada para a inserção.

- Soltar a prega.
- Cubra o local com um chumaço de algodão seco.
- Não massageie o local de aplicação.
- ♣ Faça anotações referentes ao procedimento, contendo informações como: local da punção, data, horário, calibre do dispositivo, nome do medicamento administrado e o nome do profissional que realizou o procedimento.
- Descartar o material em caixa de perfuro cortante.

#### Técnica utilizando scalp

- Conferir prescrição médica;
- Reunir material;
- Identificar o paciente;
- Higienizar as mãos;
- Explicar ao paciente/família sobre o procedimento;
- Questionar se o paciente possui alergia a alguma medicação;
- Escolher o local para a punção;
- Preencher o circuito intermediário do escalpe com SF 0,9%;
- Fazer antissepsia e a prega cutânea.
- ♣ Introduzir o escalpe (21ou 23) num ângulo de 45º abaixo da pele, na prega cutânea;
- Fixar o escalpe com filme transparente;
- Obs.: A aspiração nesta via também pode ser realizada, cuidadosamente. Porém, alguns estudos alertam para a não aspiração no caso da administração da heparina.
- ♣ Aplicar o medicamento ou conectar o escalpe ao equipo da solução e calcular o gotejamento; identificar a punção com data, horário, calibre do dispositivo, nome do medicamento administrado e o nome do profissional que realizou o procedimento.

ADMINISTRAÇÃO DE INJETÁVEIS POR VIA INTRADÉRMICA

A injeção por via intradérmica é usada, normalmente, para provas de PPD -

Derivado Protéico Purificado (teste diagnóstico de tuberculose), testes de

hipersensibilidade e alergia, além da aplicação da vacina BCG. Ela é a mais

superficial das injeções, sendo aplicada na camada entre a derme e o tecido

subcutâneo, cerca de 2mm abaixo da área externa da pele.

A agulha penetra a pele com um ângulo baixo, de 15°, e com o bisel voltado

para cima. O medicamento então é injetado lentamente, formando uma

pequena pápula sob a pele.

É necessário que o profissional da saúde responsável pela aplicação observe a

presença de qualquer reação e anote todo o procedimento no prontuário do

paciente.

Retirar a agulha rapidamente é fundamental para o sucesso da aplicação.

Não é recomendado massagear ou coçar o local após a aplicação, pois o

medicamento deve ser absorvido lentamente pelo organismo do paciente.

O volume máximo indicado para administração no tecido intradérmico é de

0,5ml (este volume de 0,5 ml, geralmente é distribuído em aplicações em locais

diferentes), no entanto, o volume comumente utilizado é de 0,1 ml.

Em clientes hipersensíveis aos antígenos utilizados em teste alérgico pode-se

desenvolver uma reação anafilática grave, o que requer procedimentos

emergenciais de reanimação.

Em casos de teste de sensibilidade e vacinas (imunobiológicos), não se deve

utilizar antissépticos, sendo necessário apenas lavar com água e sabão e

secar.

Indicação: Todas as idades

Contraindicação: Lactentes com peso inferior a 1.500g

**Volume**: 0,1 a 0,5 ml.

Ângulo da agulha: 15º até que o bisel desapareça.

**Localização da punção:** Locais com pouca pigmentação e poucos pelos (de modo que facilite a leitura e avaliação), pouca vascularização superficial e, que seja de fácil acesso. Tais como: Região ventral do antebraço, parte superior do tórax, superior do braço e da região escapular, e na inserção inferior do deltóide (A região do deltóide direito foi padronizada como área de aplicação do BCG — ID.)

Tipo de agulha: Pequena, 10 x 5 ou 13 x 4,5.

#### **Técnica**

- Conferir prescrição médica;
- Reunir material;
- Identificar o paciente;
- Higienizar as mãos;
- Posicionar o cliente de maneira confortável e adequada para a realização do procedimento;
- Escolher o local para administração do medicamento, que poderão ser as seguintes regiões: parte ventral do antebraço, parte superior do tórax, superior do braço e da região escapular;
- Calcar luvas de procedimento:
- Retirar o conjunto de seringa e agulha da embalagem;
- Fazer a antissepsia da região utilizando algodão com clorexidine 0,5%, (Na injeção intradérmica, especialmente, o uso do álcool não é indicado por evitar uma possível interação com o líquido injetável, em face da presença dos poros e pelo fato de o líquido ser depositado muito próximo da epiderme) fazer movimento em espiral com bola de algodão, iniciando pelo ponto onde será feita a aplicação, desprezando o algodão;
- Distender a pele do local de aplicação, com ajuda dos dedos polegar e indicador;

- Introduzir 1/3 da agulha na pele, com bisel voltado para cima, em ângulo de 15°, quase paralelamente à pele.
- Não é necessário aspirar após a introdução da agulha, devido às condições anatômicas da derme, relacionada a vasos e nervos;
- Injetar lentamente até formar uma pequena pápula logo abaixo da pele;
- Retirar a agulha em movimento rápido e único;
- Observar as reacões do cliente:
- Deixar o cliente em posição confortável e a mesa de cabeceira do paciente em ordem;
- Desprezar o conjunto de seringa e agulha (sem encapá-la) na caixa de descarte de material perfurocortante;
- Recolher o que deve ser guardado, desprezar o restante do material utilizado no lixo apropriado;
- Retirar as luvas de procedimento;
- Higienizar as mãos:
- Anote o nome do medicamento ou antígeno administrado, a quantidade administrada, o local ou locais utilizados, e a resposta do paciente. Ao registrar os resultados do teste, faça-o para cada local de injeção. Notifique imediatamente ao médico quando ocorre uma reação alérgica, e inicie medidas de emergência de necessário;
- Checar a prescrição médica conforme normativa.

#### Observações de Enfermagem

- Quando não se forma pápula, é provável que você tenha injetado o antígeno em um local muito profundo. Ministre outra dose pelo menos a 5 cm do primeiro local;
- Quando você está administrando mais de uma injeção ID, espace-as com um intervalo de cerca de 5 cm;
- Faça um círculo e rotule cada local do teste com uma caneta marcadora, de modo que você possa rastrear a resposta a cada substância administrada;

- Não friccione o local depois que administrou uma injeção ID, pois, poderá irritar o tecido subjacente e alterar os resultados do teste;
- Avalie a resposta do paciente ao teste cutâneo em 24 a 48 horas;
- Quando interpretar a resposta do paciente, tenha em mente que o eritema sem induração (uma área elevada e endurecida) não é significativo. Quando a área do teste estiver endurecida, meça o diâmetro em milímetros:
- A induração superior a 5 mm depois de um teste tuberculínico pode indicar resultado positivo. Após os testes alérgicos, a induração e o eritema superior a 3 mm podem indicar resultado positivo. Quanto maior for a área afetada, mais forte será a reação alérgica.

#### Orientações ao paciente

Oriente-o a não retirar os rótulos da pele até que o período de teste termine e não cubra os locais com bandagem; não arranhar os locais de injeção; quando sentir prurido, aplique compressas frias para amenizar; não friccionar a área enquanto seca.

#### Complicações

O paciente hipersensível ao antígeno do teste pode ter uma reação anafilática a ele. Deve-se estar preparado para realizar o procedimento de reanimação de emergência, preparar o material e deixar os medicamentos (exemplo: epinefrina) disponíveis, antecipadamente.

#### **REFERÊNCIAS**

BRASIL. ANVISA. Resolução nº 45 de 12 de março de 2003. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas de Utilização de Soluções Parenterais (SP) em Serviços de Saúde. Disponível em: <a href="http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/2003/rdc/45\_03rdc.htm">http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/2003/rdc/45\_03rdc.htm</a>. Acesso em: 01/03/2017.

CHINAGLIA, Ana Carolina. **Use a agulha correta na via intramuscular**. Jornal BD Mão Boa. Periódico,VII Nº 31. 2010. Disponível em: <a href="https://legacy.bd.com/brasil/periodicos/mao\_boa/Mao\_boa\_ed\_31.pdf">https://legacy.bd.com/brasil/periodicos/mao\_boa/Mao\_boa\_ed\_31.pdf</a>>. Acesso em 01/03/2017.

GIOVANI, Arlete. **Medicamentos cálculo de dosagens**. Scrinium: São Paulo, 2006.

HONÓRIO, Melissa Orlando. NASCIMENTO, Keyla Cristiane. **Acessos Venosos Periféricos**. Núcleo de Educação em Urgências Santa Catarina. 2007.

LONZILLO, Luciana. **Scalp e cateter periférico: você sabe qual é a diferença e quando utilizá-los?**. 2016. In: Blog Labor Import. Disponível em: < https://laborimportshop.com.br/blog/hospitalar/scalp-e-cateter-periferico-voce-sabe-qual-e-a-diferenca-e-quando-utiliza-los> Acesso em: 01/03/2017.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Programa Nacional de Segurança do Paciente.** abril 2013. Disponível em: < http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/arquivos/pdf/2013/Abr/01/PPT\_CO LETIVA \_SEGURANCA\_PACIENTE\_FINAL.pdf> Acesso em: 01/03/2017.

NETTINA, Sandra M. **prática de enfermagem**. ed. 9. vol. 1. Rio de janeiro:Guanabara Koogan, 2012.

NOGINI, Zainet. **Boas práticas cálculo seguro volume 1**. Coren SP: São Paulo, 2011.

PONTALTI, Gislene. Et al. **Via subcutânea: segunda opção em cuidados paliativos**. Revista HCPA. 2012;32(2):199-207. Disponível em: < http://seer.ufrgs.br/hcpa> Acesso em: 01/03/2017.

POTTER, P.A., PERRY, A.G. Fundamentos de Enfermagem. 6<sup>a</sup>. ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2005.

SANTANA, Eli. Farmacologia Básica e Cálculo de Medicamentos, Sem complicação. AG books: São Paulo, 2016.

SILVA, A.E.B.C. et al. Eventos adversos a medicamentos em um hospital sentinela do Estado de Goiás, Brasil. Rev. Latino-Am. Enfermagem, v. 19, n. 2, 2011.

SILVA, D.O. et al. **Preparo e administração de medicamentos: análise de questionamentos e informações da equipe de enfermagem**. Rev. Latino-Am. Enfermagem, Ribeirão Preto, v.15, n.5, Oct. 2007. Disponível em < www.scielo.br/pdf/rlae/v15n5/pt\_v15n5a19.pd>. Acesso em: 01/03/2017.

TEIXEIRA, T.C.A.; CASSIANI, S.H.B. Análise de cauda raiz: Avaliação de erros de medicação em um hospital universitário. Revista da Escola de Enfermagem da USP. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0080-62342010000100020>. Acesso em: 01/03/2017.

VIANA, Dirce Laplaca. **Guia para provas, testes e concursos: farmacologia aplicada à enfermagem** / organização Dirce Laplaca Viana. (Coleção Aprovado) – São Caetano do Sul, SP: Yendis Editora, 2013.