

Desejamos um ótimo Curso!



Técnicas de Aplicação de Injetáveis



Dra. Giovanna Dimitrov CRF SP 15.794
marcad@marcad.com.br



- Farmacêutica há mais de 20 anos com especialização em Injetáveis, Marketing, Merchandising aplicado; Layout, Neurolinguística; Homeopatia
- Didática e cursos em Houston (USA), Miami, Ohio, Buenos Aires e Canton (China).
- Atua no Varejo Farma e no Atacado, como Consultora em gestão, marca própria, regulatórios e treinamento em 19 Estados.
- Escreve artigos para diversas revistas com foco farmacêutico.
- Ministrante do Congresso da Consulfarma dos cursos de vendas, gestão e marketing e outros para farmácias e cursos especiais para o ICTQ, CRF's e outras empresas

Com ou sem receita...



É obrigatório ou não..

Eu me responsabilizo!

Pode aplicar!



Lei 5991 de 1973

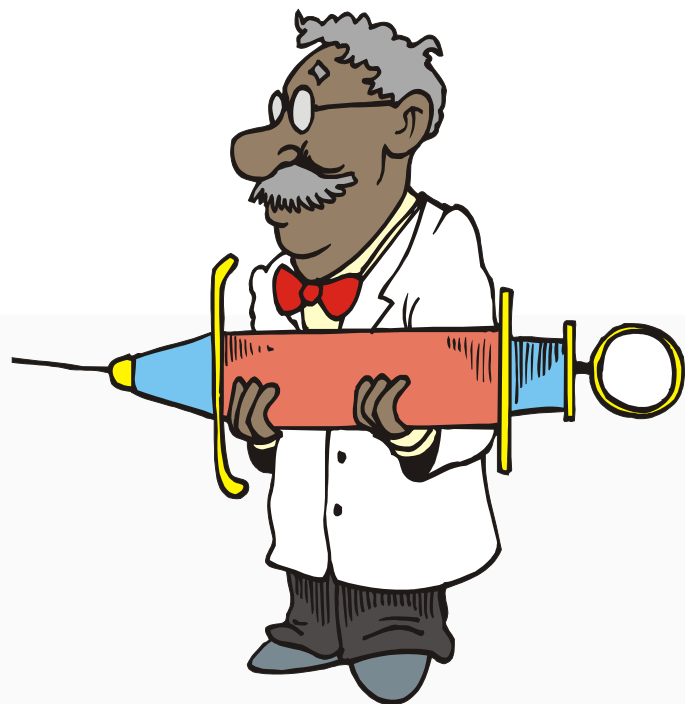


- Com receita
- É lei desde 1973.
- É crime de exercício ilegal da medicina.

Cuidados com a receita



- **Verificar a validade da receita**



Escrituração da receita
É uma segurança para você...

Declaração de Serviços Farmacêuticos

- Deve ser preenchida antes do procedimento.
- Algumas cidades permitem a substituição do livro de injetáveis, outras não.
- No manual tem uma sugestão de Declaração de Serviços Farmacêuticos.

Medicamentos comprados em outras drogarias

- ✓ Anote o lote e a validade.
- ✓ Tenha certeza que ele foi armazenado adequadamente.

Aplicação de injeção



- A maioria das pessoas tem medo de tomar injeções.
- Por isso procure demonstrar calma, firmeza e segurança.

O que deve ter uma sala de aplicação?



Sala de aplicação

- ✓ Seringas descartáveis
- ✓ Agulhas descartáveis
- ✓ Luvas descartáveis
- ✓ Papel Toalha
- ✓ Descartex
- ✓ Sabonete líquido antisséptico
- ✓ Algodões
- ✓ Álcool etílico 70° GL ou Álcool isopropílico 70° GL
- ✓ Medicamento a ser aplicado
- ✓ Garrote (se for o caso)
- ✓ Braçadeira
- ✓ Quadros obrigatórios

NR 32

- As luvas são obrigatórias de acordo com a NR 32.
- A NR 32, a norma regulamentadora do Ministério do Trabalho e Emprego que abrange os estabelecimentos de saúde como um todo - farmácias, clínicas médicas, hospitais, instituições de ensino, *home care*, entre outros – e busca proteger a saúde dos profissionais desses estabelecimentos.
- A norma determina que “o EPI deve estar à disposição em número suficiente nos postos de trabalho, de forma que seja garantido imediato fornecimento ou reposição”.

NR 32 – Segurança e Saúde
em Estabelecimentos de
Saúde

CLT - Art. 200

NR 32

- Considera-se equipamento de proteção individual - EPI, todo dispositivo ou produto de uso individual.
- Utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho.
- São exemplos de EPI gorro, óculos de proteção, máscara, avental, jaleco e luvas. Na aplicação de injetáveis usamos jaleco e luvas.
- É importante salientar que o uso de sapatos fechados também são de uso obrigatório.

Exemplos de EPI

EPI



Cabelo Preso



Luvas



Jaleco



Filtro Solar



Sapato Fechado



Álcool Gel



Sabonete Líquido

Algodão

- As bolas de algodão devem ser guardadas secas e o álcool em uma almotolia. Nunca manter as bolas de algodão embebidas em álcool, pois isso favorece a contaminação.
- As bolas de algodão devem ser mantidas em recipiente com tampa.





Porque não usamos Álcool 96º GL?

Álcool 70%

- A presença de 30% de água aumenta a permeabilidade da parede bacteriana ao álcool;
- Com 70% de álcool, esta solução promove a morte bacteriana, através da desnaturação protética. Por ser um solvente lipídico, o álcool lesa as estruturas lipídicas da membrana das células microbianas, rompendo sua parede e liberando o protoplasto que, ao ficar exposto, não suporta a pressão ambiente e morre.
- O álcool a 40% consegue ultrapassar com facilidade a membrana celular da bactéria, porém não consegue desidratá-la.
- O álcool a 96% não conseguiu ultrapassar a membrana celular e tem ação exclusivamente bacteriostática, ou seja, impede a multiplicação bacteriana. O seu principal uso é na assepsia de superfícies e objetos inanimados.

Postura...



Vamos limpar



- **Usar:** Álcool etílico 70° GL e Álcool isopropílico 70° GL.
- É possível uma contaminação ao falar, tossir, espirrar, usar toalha de pano, etc.

Cuidado

- Cuidado com o “limpa” e “suja”...



Lavagem das mãos



- Evitar a propagação de microrganismos patogênicos de um indivíduo para outro, através das mãos.

As mãos...

- As pessoas devem ter boas práticas de higiene e hábitos saudáveis. As mãos devem ser lavadas após o manuseio de qualquer utensílio ou recipiente.



Lavar as mãos....

- Como lavar as mãos?
- Com que frequência?
- Antes ou depois de ir ao banheiro?

Lavar as mãos....

- ♦ QUANDO
- ♦ COMO
- ♦ PORQUE



SABÃO NORMAL - Remoção de sujeira.

SABÃO MEDICADO

- Ativo contra a flora da pele.

LAVAGEM DAS MÃOS

- Remoção mecânica da sujeira e de microrganismos.

HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS SEM ÁGUA

- Uso de compostos de álcool para esfregar ou enxaguar as mãos. Não há remoção mecânica, mas eliminação química de microrganismos.



NECESSIDADE

A close-up photograph of two human hands held open, palms facing upwards. The hands are positioned centrally, with fingers slightly spread. The skin tone is light. The background is dark and out of focus, showing some blue and grey tones. The overall image conveys a sense of openness, need, or offering.

**AS MÃOS SÃO OS
INSTRUMENTOS ASSISTENCIAIS
MAIS UTILIZADO !**

COMO HIGIENIZAR?



1

**Friccionar
as palmas**



2

**Friccionar
o dorso**



3

**Friccionar
entre os dedos**

COMO HIGIENIZAR?



4

**Friccionar
a ponta dos
dedos**



5

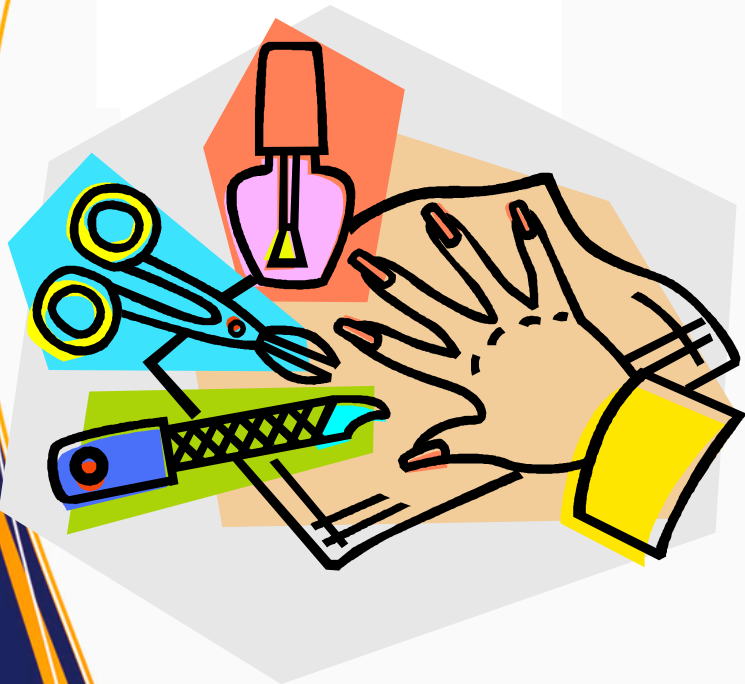
**Friccionar
o polegar**



6

**Friccionar a ponta
dos dedos na
palma**

Esmaltes...



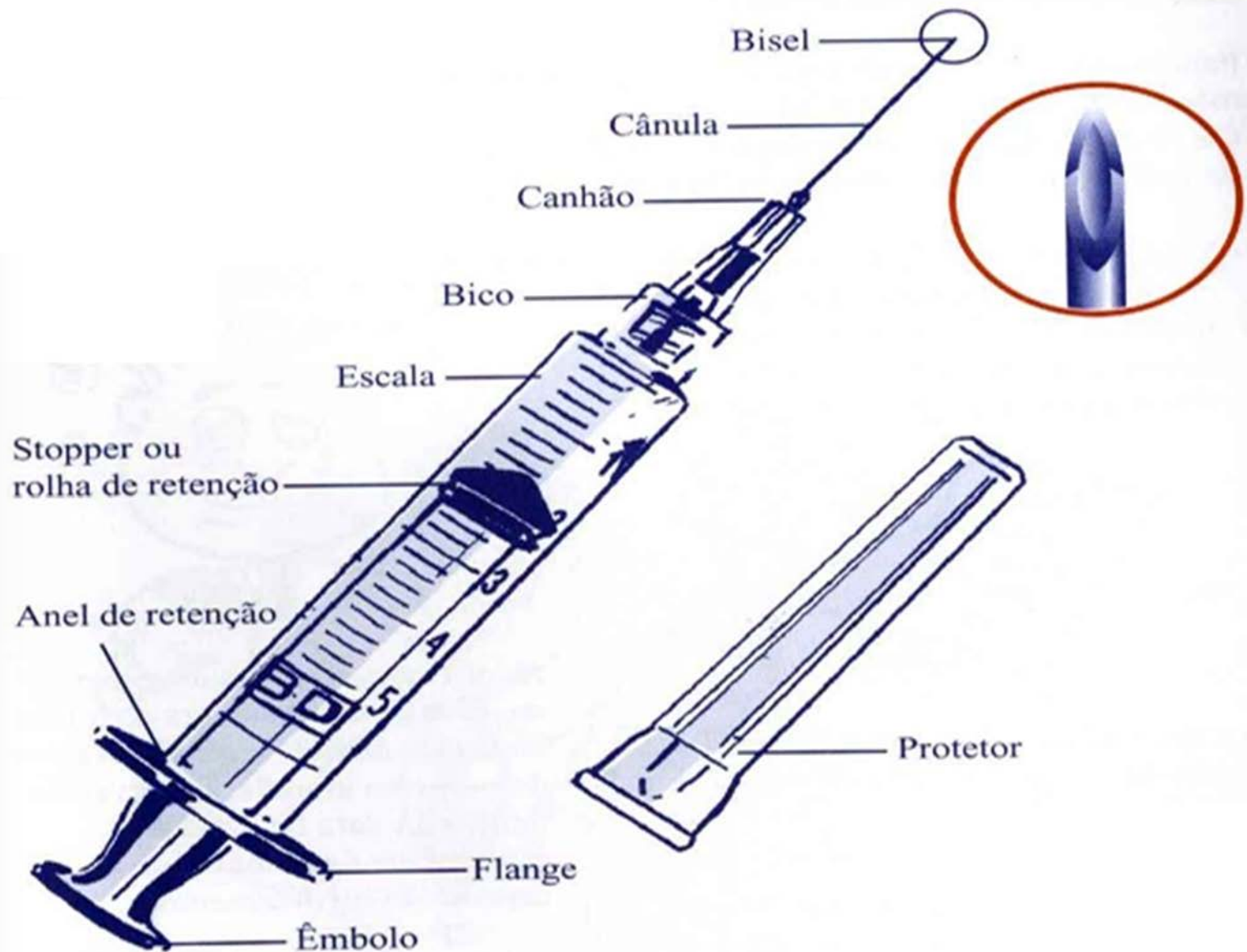
- As unhas devem ser curtas e sem esmaltes, pois o álcool utilizado é um solvente (parcial) do esmalte e pode contaminar o seu medicamento.
- Use luvas.

Cuidados

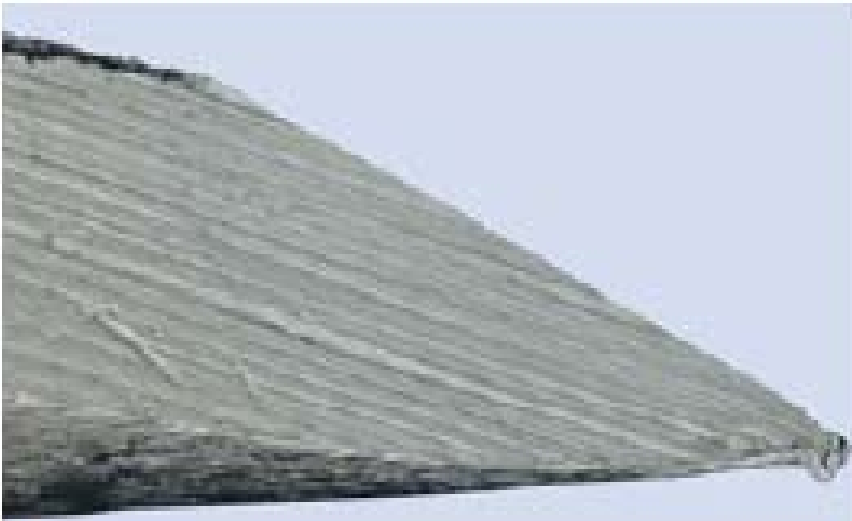
- Lave as mãos.
- Trabalhe de frente para o material da cintura para cima.
- Evite tossir, espirrar, falar sobre o material exposto.
- Não faça movimentos sobre a área esterilizada.
- Trabalhe em ambiente limpo, calmo, seco e sem corrente de ar.
- Obedeça aos demais princípios de assepsia.



Seringa e Agulha



Bizel da Agulha



Agulha usada ampliada 370 vezes.



Mesma agulha usada ampliada 2.000 vezes.

PROIBIÇÃO DA REUTILIZAÇÃO

Riscos de reutilização

A reutilização pode causar desgaste na escala de graduação da seringa, provocando erro na marcação da dose; além de dificuldade na introdução da agulha na pele, causando dor e desconforto. Pode causar também desperdício de insulina se a agulha for mantida na caneta, pois isso facilita a entrada de ar e, conseqüentemente, provoca a saída de insulina.

Além disso, a reutilização causa microtraumas na pele e deformação do tecido subcutâneo (lipodistrofia) que leva à absorção irregular da insulina e à hiperglicemia.



Pacientes com lipodistrofia provocada pela reutilização de agulhas.

Preparo da seringa para aplicação de injetáveis

Para garantir a esterilidade do medicamento e dos materiais utilizados, são necessários cuidados que vão desde a lavagem das mãos até o preparo final da seringa.

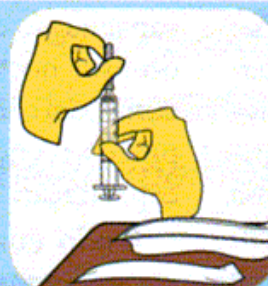
Por: Gilcleia Fontes – Gerente de Produtos BD.



1 Pela extremidade próxima à marca do lote, abra a embalagem separando as duas faces até expor o êmbolo da seringa.



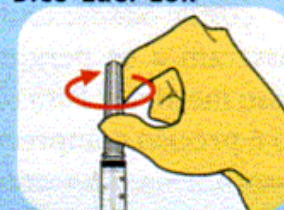
2 Segure a seringa firmemente pelo berço e retire a pétala tocando apenas em uma das extremidades, colocando-a na bancada com a face estéril (branca) para cima (ela será usada posteriormente para a abertura da ampola).



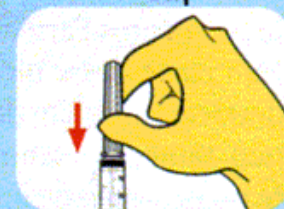
3 Confira a fixação da agulha com a seringa, tocando apenas na ponta do protetor da agulha e no cilindro, colocando-a dentro do berço.

Fixação da agulha

Bico Luer-Lok™



Bico Luer Slip



Aspirando o Medicamento

Em Ampola:

1 Faça a assepsia do gargalo da ampola com BD Alcohol Swabs® e espere secar.



2 Envolve o gargalo com a face estéril da pétala da seringa e quebre a parte superior da ampola.



3 Segurando a ampola com os dedos indicador e médio, introduza a agulha e aspire o conteúdo, tomando cuidado para não colocar o canhão da agulha dentro da ampola.



4 Aspire a solução para a seringa no volume desejado.



5 Retire a agulha da ampola, faça o reencepe passivo e fixe a tampa.



6 Gire ou bata levemente na seringa para desfazer eventuais bolhas de ar.



7 Expulse o ar, acertando e conferindo o volume final.

Em Frasco-ampola (Diluição):

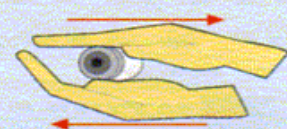
1 Retire o lacre de alumínio do frasco-ampola e faça a assepsia da tampa de borracha de proteção do frasco-ampola com BD Alcohol Swabs® e espere secar.



2 Com a seringa já preenchida de diluente, introduza a agulha para aspiração no frasco-ampola apoiado na bancada e injete o líquido.



3 Misture bem o pó com o diluente, rolando suavemente o frasco entre as mãos ou fazendo movimentos circulares (carrossel) tomando o cuidado de não tocar na borracha.



4 Aspire a solução preparada para a seringa no volume desejado.



5 Retire a agulha do frasco-ampola, faça o reencepe passivo e troque a agulha para a aplicação.



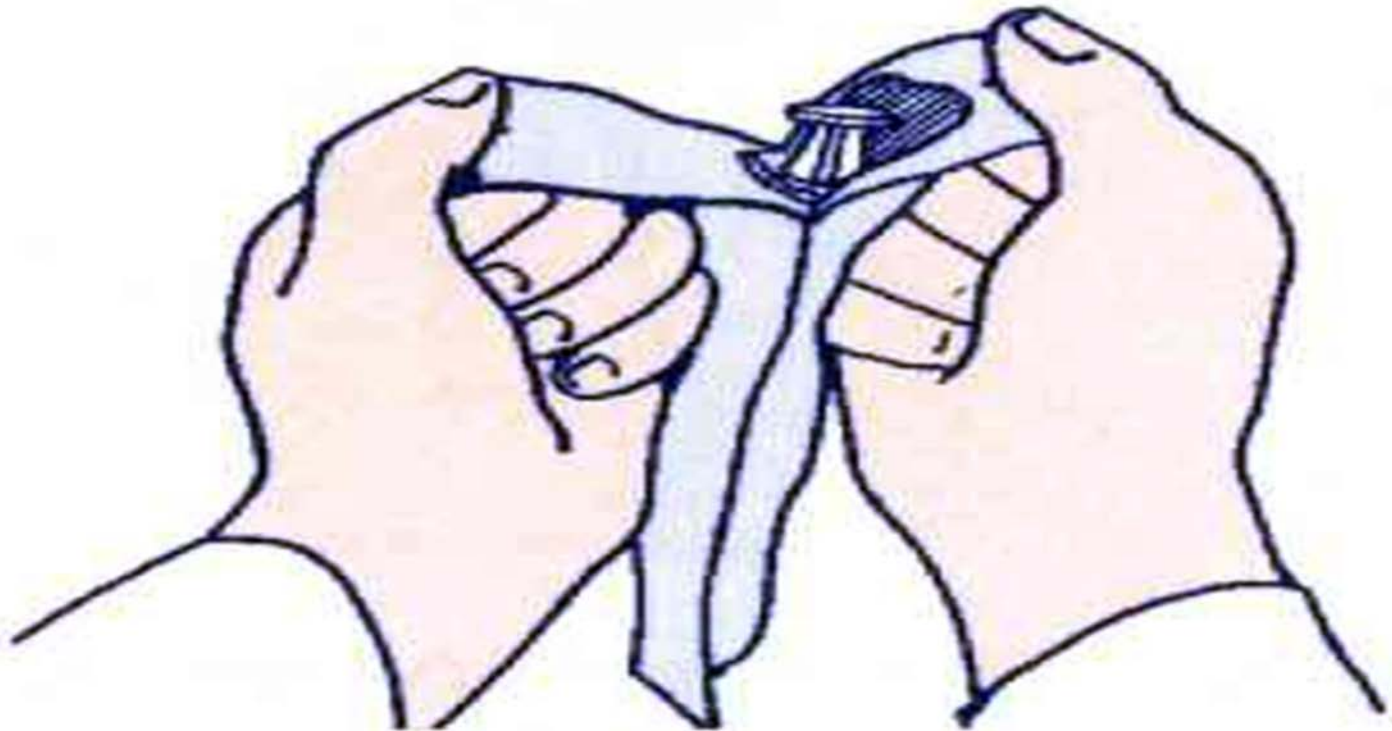
6 Gire ou bata levemente na seringa para desfazer eventuais bolhas de ar.



7 Expulse o ar, acertando e conferindo o volume final.

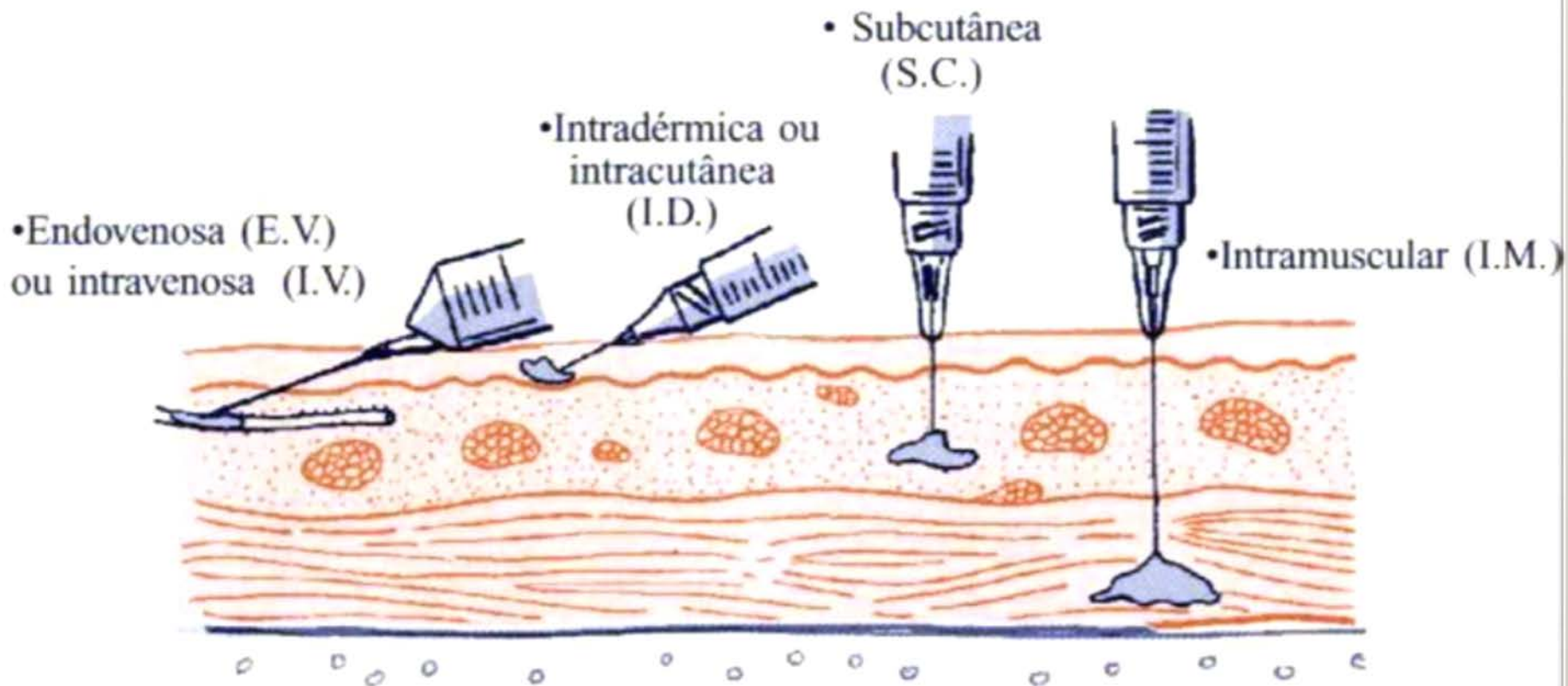
Atenção: Estas medidas visam a proteção do cliente, evitando que germes entrem em contato com o medicamento.

Abra pela extremidade demarcada



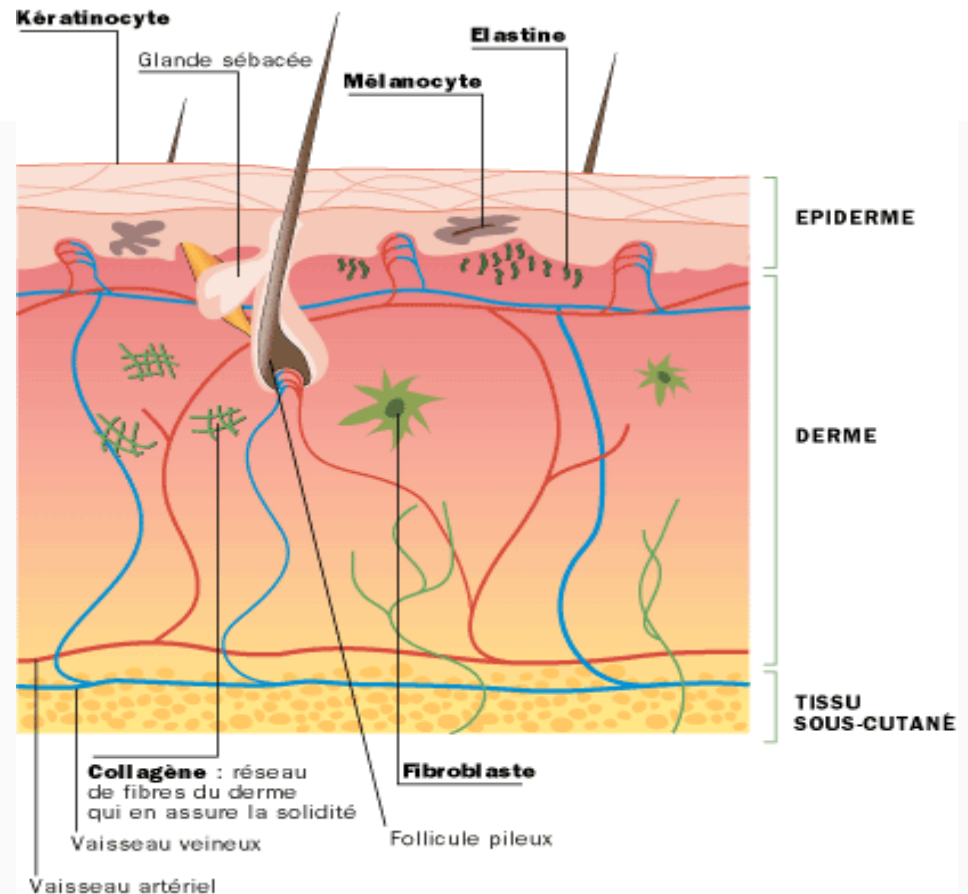
A via parenteral consiste na injeção de medicamentos através das vias:

endovenosa (EV)	subcutânea (SC)
intradérmica (ID)	intramuscular (IM)



Anatomia da Pele

- Está organizada em três camadas sobrepostas interdependentes: Epitélio e Derme.

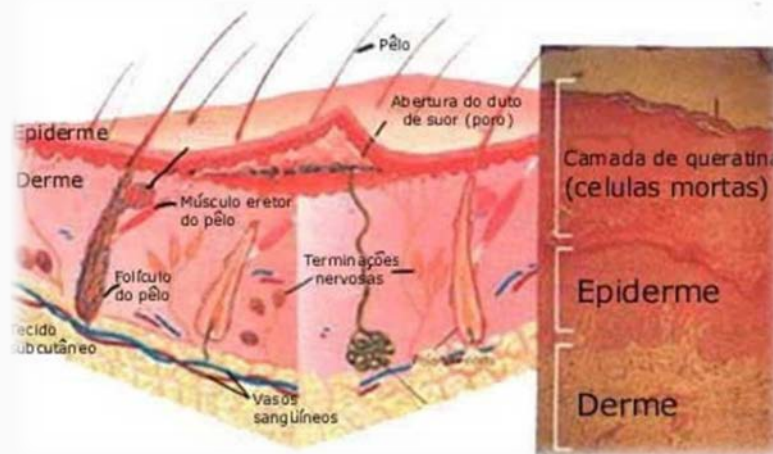


Atualmente temos apenas: Epiderme e Derme.

Fonte: **Pele - Estrutura, Propriedades E Envelhecimento**
Por Maria Inês Nogueira de Camargo Harris - 2010

Estrutura funcional da pele

- A pele é formada por duas camadas: a mais externa e principal barreira de defesa é a epiderme que não possui vasos sanguíneos e seus nutrientes e oxigênio chegam por difusão a partir da vascularização da derme, que é a segunda camada. **Abaixo delas está o tecido subcutâneo constituído de tecido gorduroso, denominado hipoderme, que atualmente, não é mais considerado como parte da pele.**



Agulha e Seringas

Medidas das Agulhas



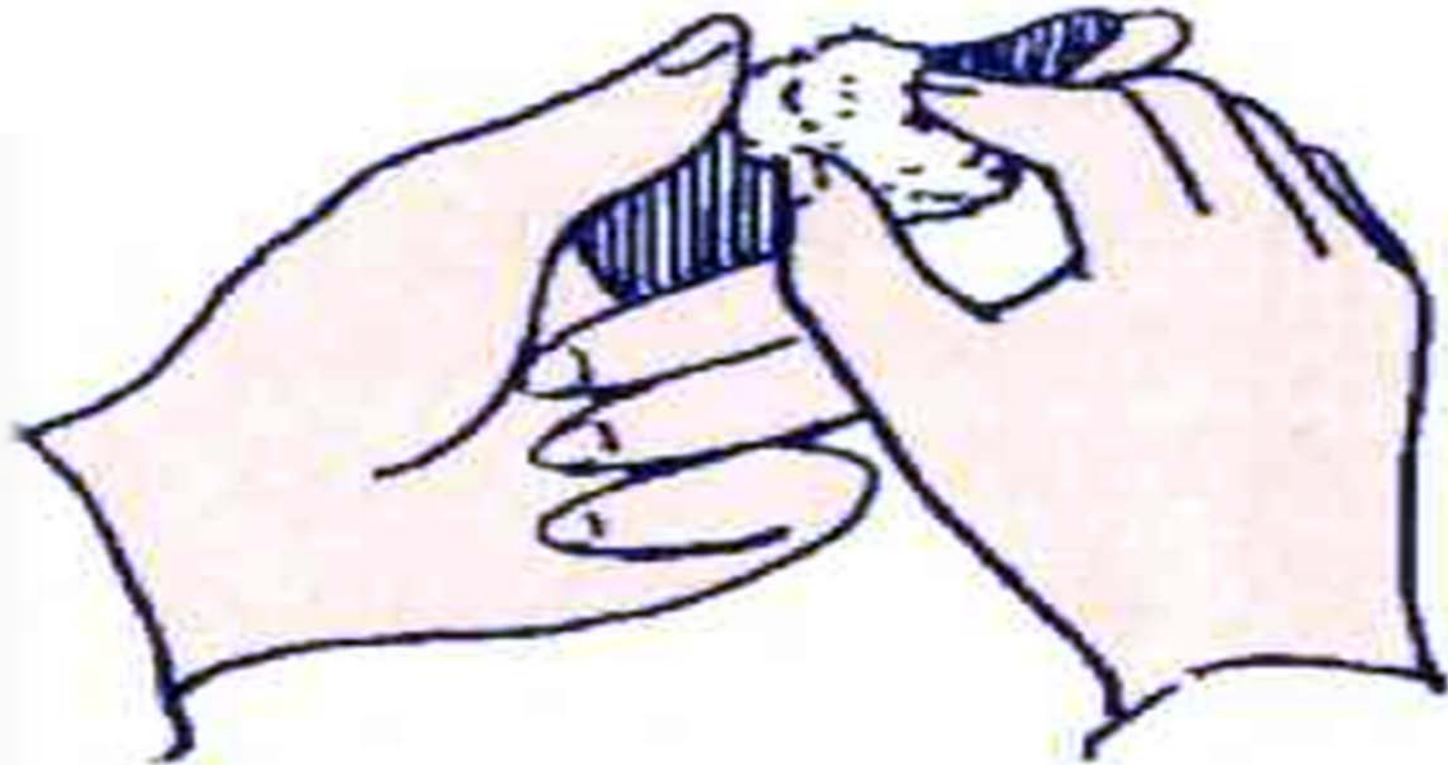


APLICAÇÕES	AGULHAS
- Adultos magros	25X7
- Obesos	30X7 ou 30X8
- Crianças desenvolvidas	25X7 ou 25X8
- Crianças obesas	30X7
- Crianças pequenas	20X5,5
- Glúteo	30X7 ou 30X8
- E.V.	20X5,5 ou escalpe

Como “quebrar” uma ampola dura?



Assepsia da ampola



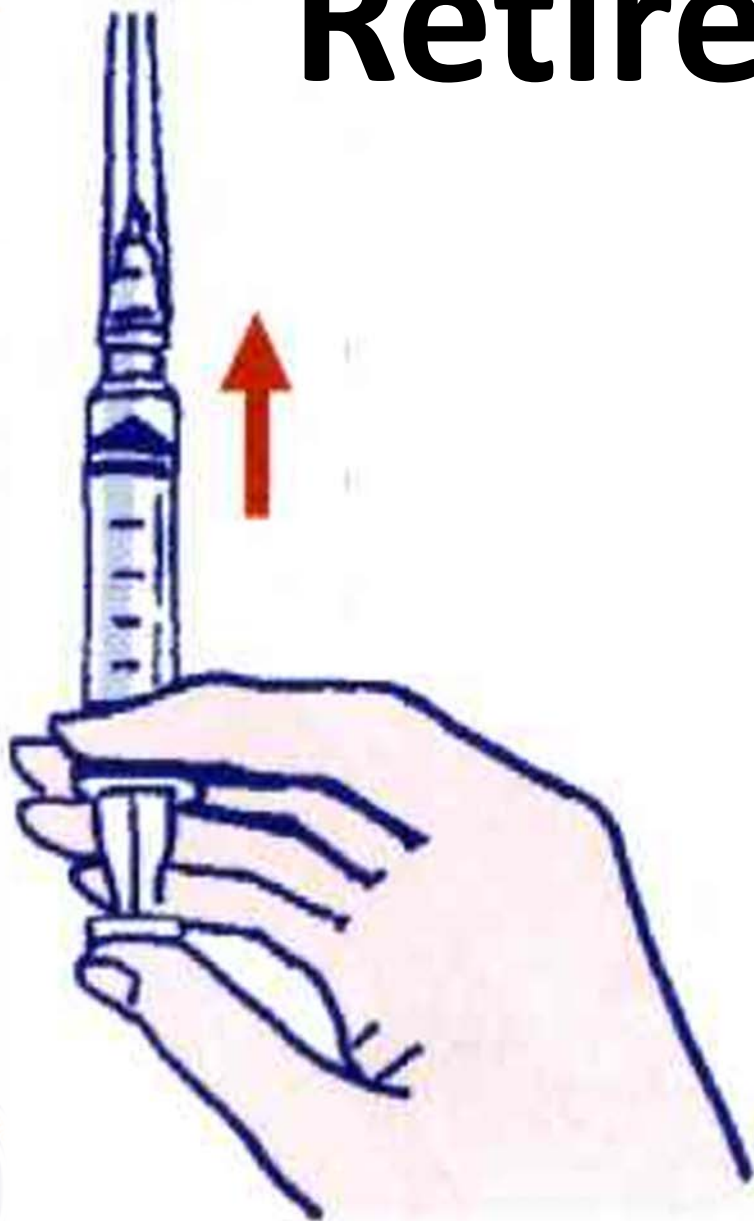
Retire o medicamento sem contaminar



Assepsia do frasco



Retire o ar

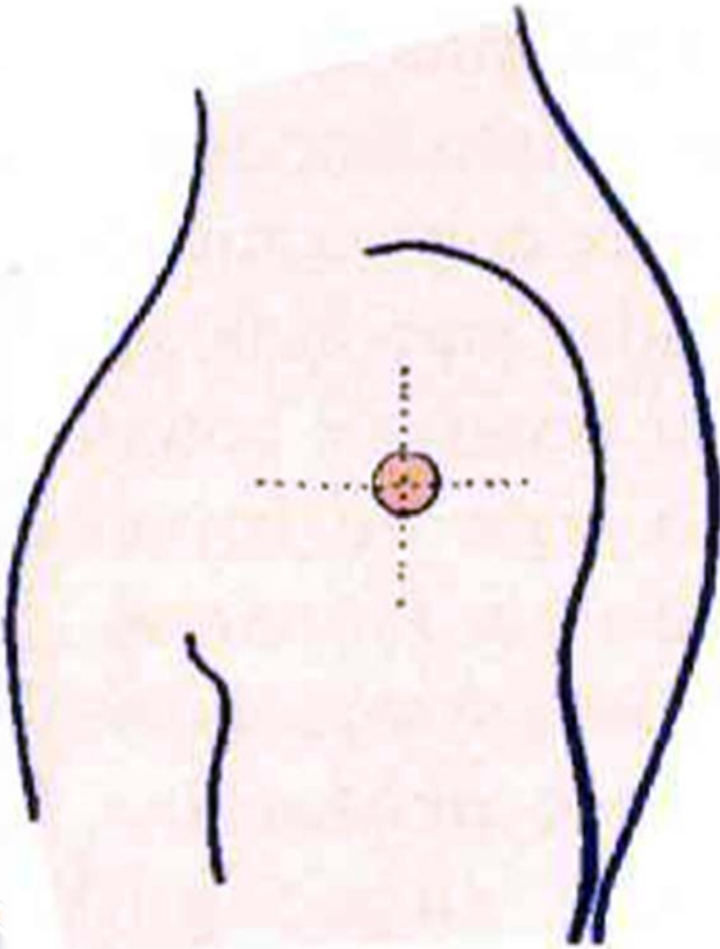


PREPARAÇÃO

- Disponha o material a ser usado;
- Agite a ampola, sem formar espuma, para homogeneizar a solução (quando necessário);
- Monte a seringa e adapte a agulha, certificando-se do funcionamento e da integridade delas;
- Faça descer todo o conteúdo acima do gargalo;
- Limpe a ampola com algodão embebido em álcool etílico 70º GL;
- Abra a ampola, quebrando seu gargalo envolvido com algodão, para não se cortar, com os dedos polegar e indicador;
- Introduza a agulha na ampola, com o bisel inicialmente para baixo, tendo o cuidado de não contaminar a parte interna da ampola com o canhão da agulha;
- Aspire o conteúdo, retire-o do interior da ampola e, com a seringa em posição vertical, tire o ar (recomenda-se trocar a agulha depois de aspirar um medicamento de sua ampola).

Via Intramuscular

Via Intramuscular



- Deltóide: músculo deltóide (no braço): 4 dedos abaixo do final do ombro e no meio do músculo no sentido da largura.

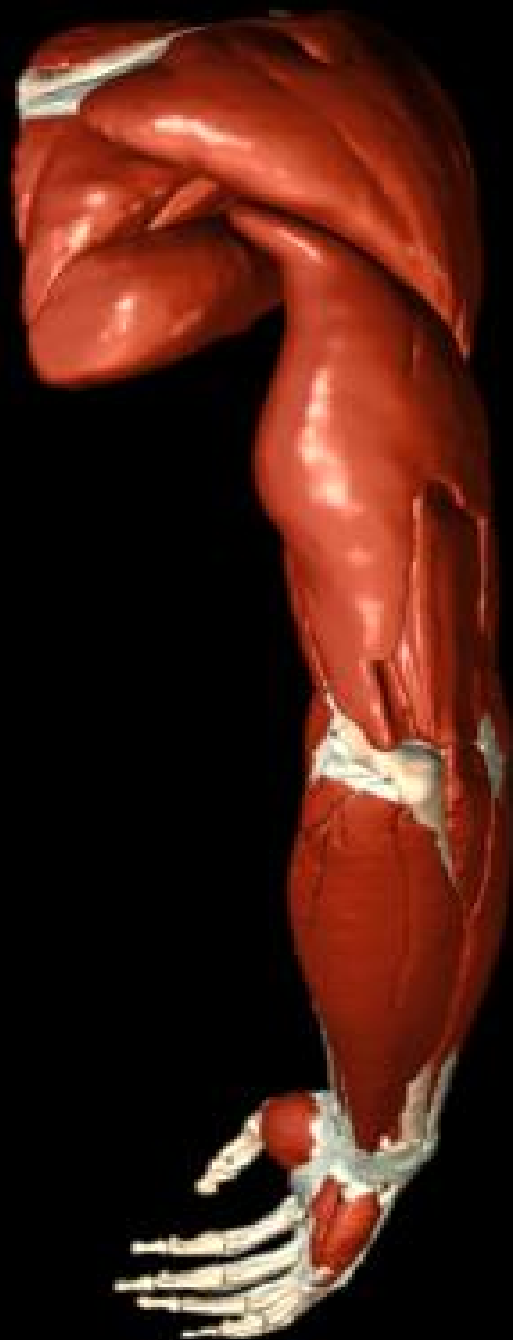
PROIBIÇÕES NO BRAÇO

Já existem países que proíbem aplicação no músculo deltóide devido a complicações.

- Diclofenaco
- Hormônios
- Oleosas
- Cortisonas
- Suspensão
- Antibióticos
- Volumes maiores que 3ml





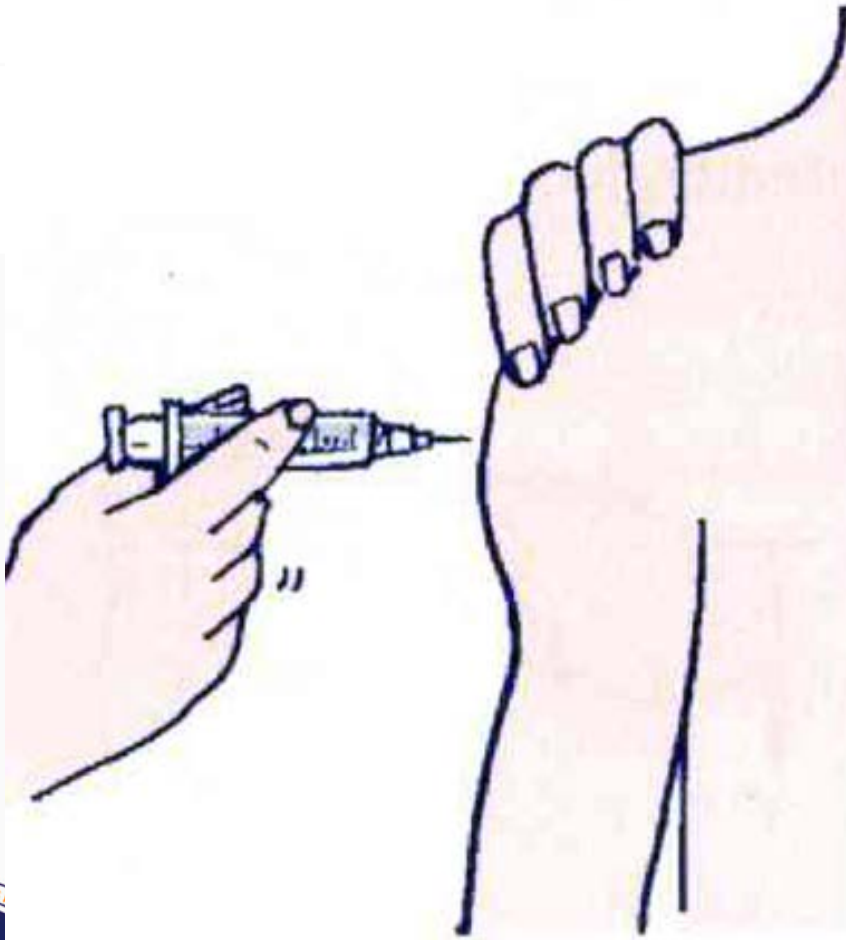


Faça Assepsia



Passe o algodão de cima para baixo ou em um único sentido. Não adianta ficar no limpa e suja, limpa e suja, limpa e suja....

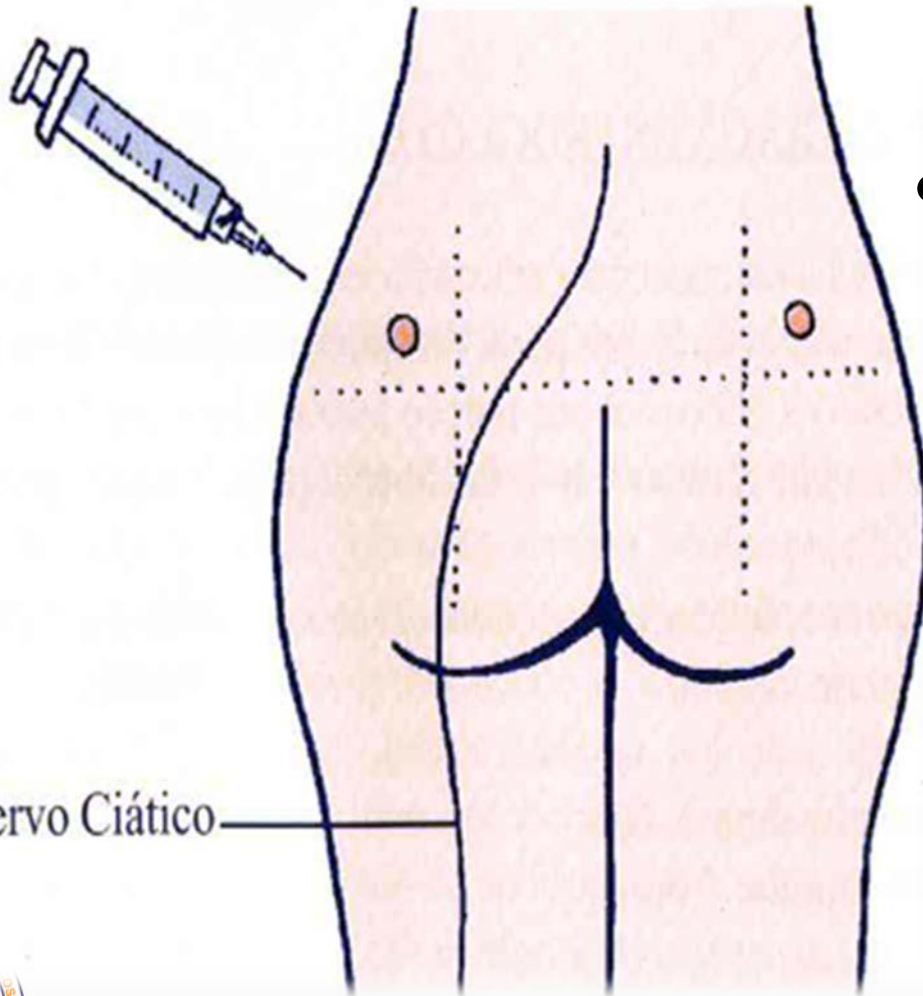
Apoie a mão



Apoie a mão no ombro do cliente para dar mais firmeza..

Coloque a agulha de uma vez, evitando encostar de maneira brusca o canhão na pele do cliente.

Via Intramuscular



- músculo glúteo (região glútea): no quadrante superior externo.

Onde Aplicar?



Este local de aplicação é contra indicado em:

- Crianças menores que dois anos;
- Crianças maiores que dois anos com reduzido desenvolvimento muscular;
- Pessoas com atrofia dos músculos da região;
- Idosos com flacidez e atrofia senil;
- Pessoas com insuficiência e complicações na região glútea.

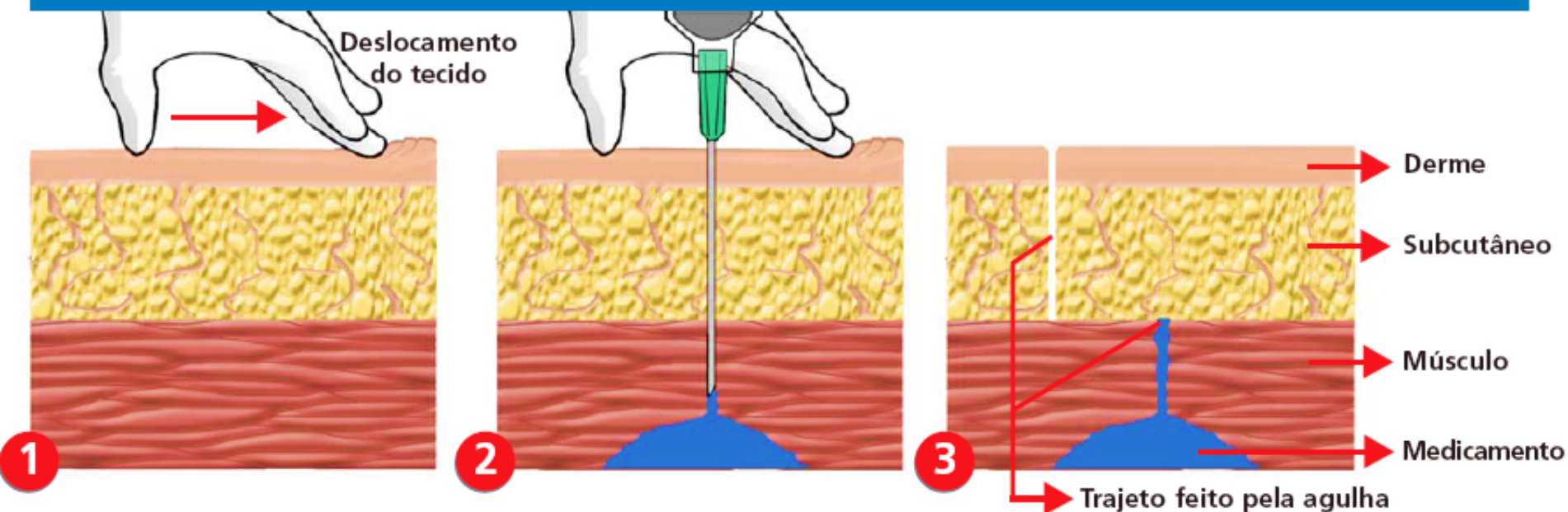






Técnicas em Z

Técnica em Z – indicada para evitar o refluxo de contraceptivos:



Etapa 1: Utilizando os dedos, deve-se esticar a pele. Os tecidos derme e subcutâneo serão deslocados.

Etapa 2: Com a pele ainda esticada deve-se introduzir a agulha e injetar o contraceptivo lentamente, aguardando no mínimo 5 segundos antes de retirar a agulha, para que o medicamento se acomode no tecido.

Etapa 3: Ao retirar a agulha do local, deve-se soltar a pele. Neste momento, as camadas retornam à posição original. O bloqueio formado no trajeto feito pela agulha irá evitar o refluxo.

Técnicas em Z

- A técnica em **Z** é utilizada para medicamentos que “voltam”:
Perlutam, Noripurum IM....
- O medicamento fica “preso”.

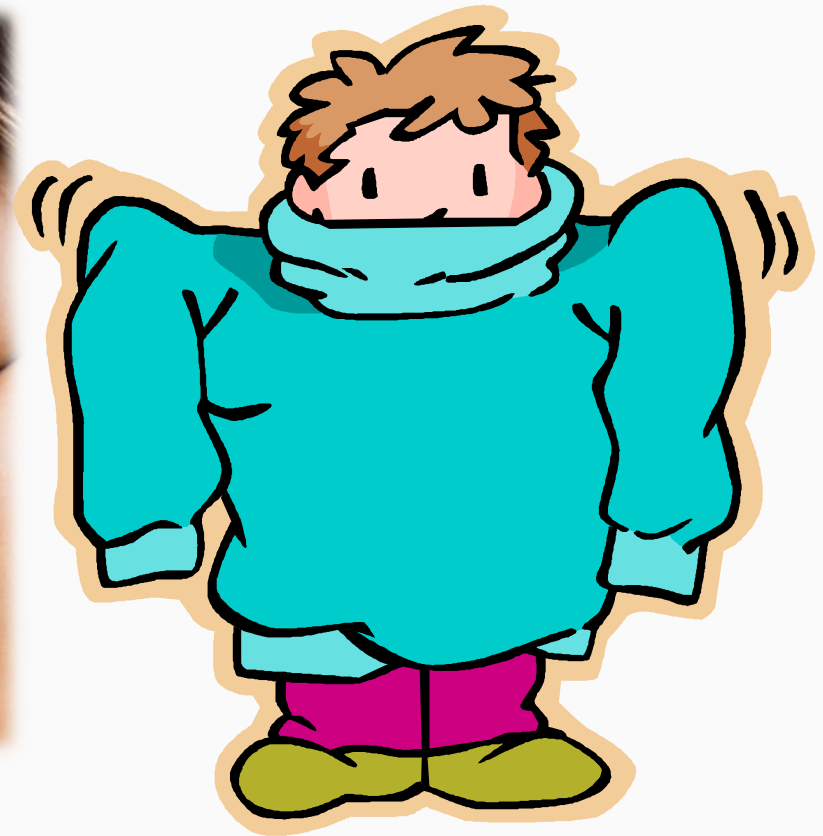
Hypac

Clexane

Depro-provera

Zoladex

Em crianças com menos de 2 anos



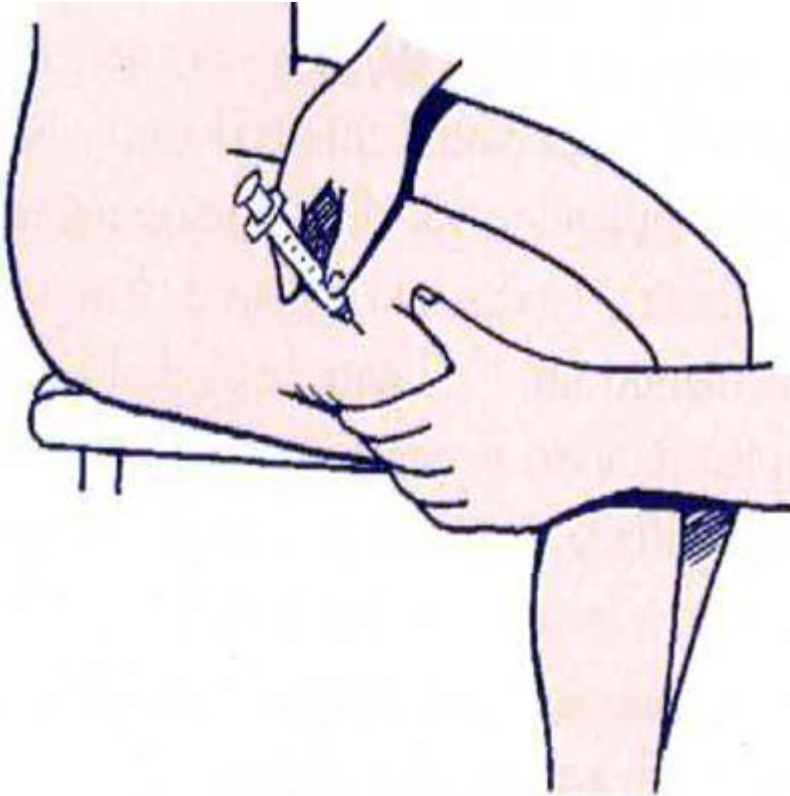
Como segurar uma criança?



Prepare o medicamento “escondido”...



Via Intramuscular



Vasto-lateral: deve ser usada em crianças e pacientes acamados.

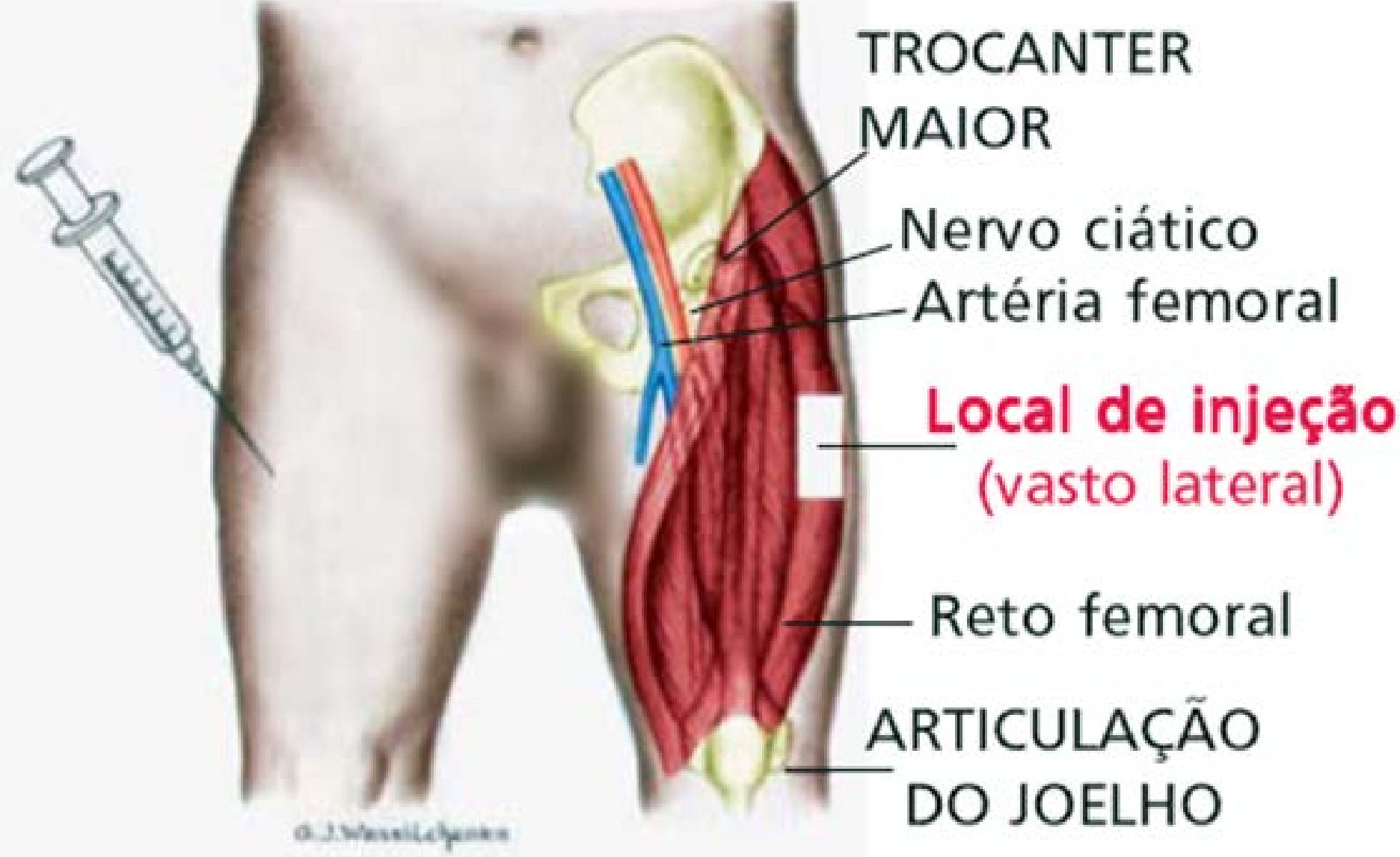


Ilustração extraída da obra Enfermagem Pediátrica, de Donna L. Wong (Guanabara-Koogan, 5ª edição) trabalhadas digitalmente pela Alvo Propaganda & Marketing.





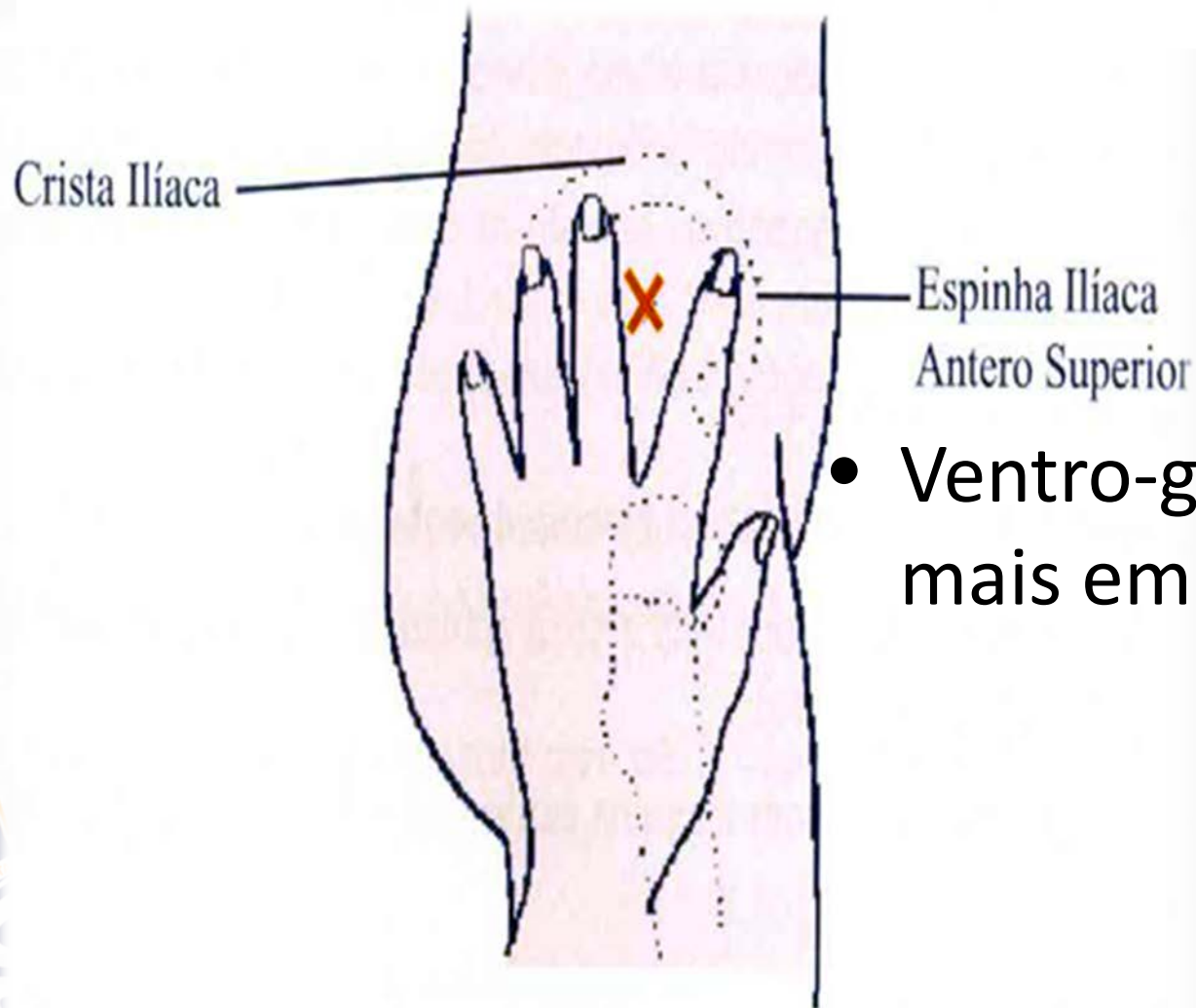
Vasto Lateral

- É um músculo desprovido de grandes vasos e por isso oferece maior segurança que a dorso glútea e a deltoideana para a aplicação de injeções intramusculares.

CUIDADOS NA APLICAÇÃO

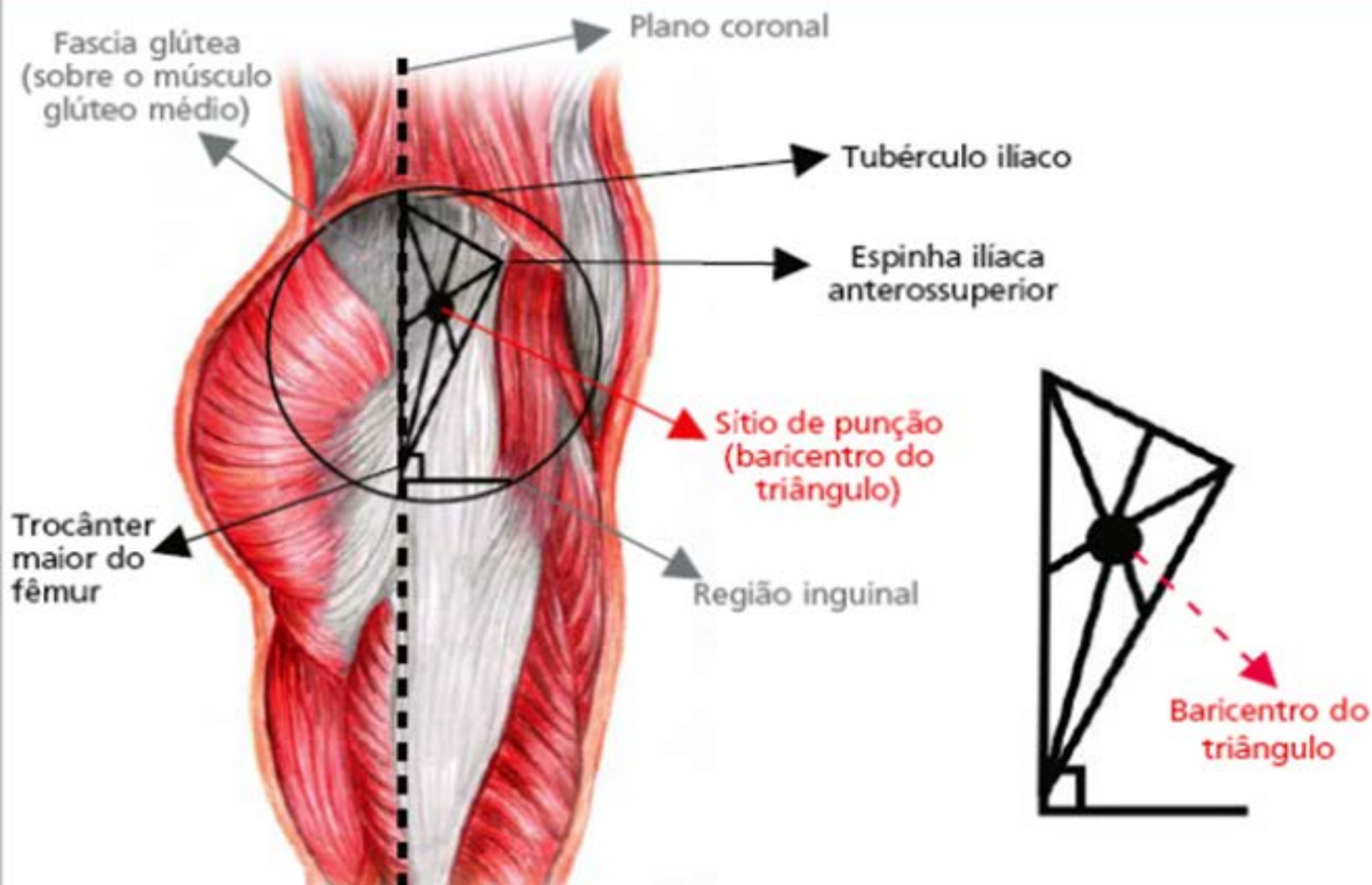
- Pacientes com fibroses locais decorrentes de inúmeras aplicações;
- Pacientes com contratura do quadriceps femoral (atrofias).

Via Intramuscular



- Ventro-glútea: Usada mais em hospitais.

Músculos do quadril (vista lateral) - delimitação do sítio de punção - baricentro do triângulo

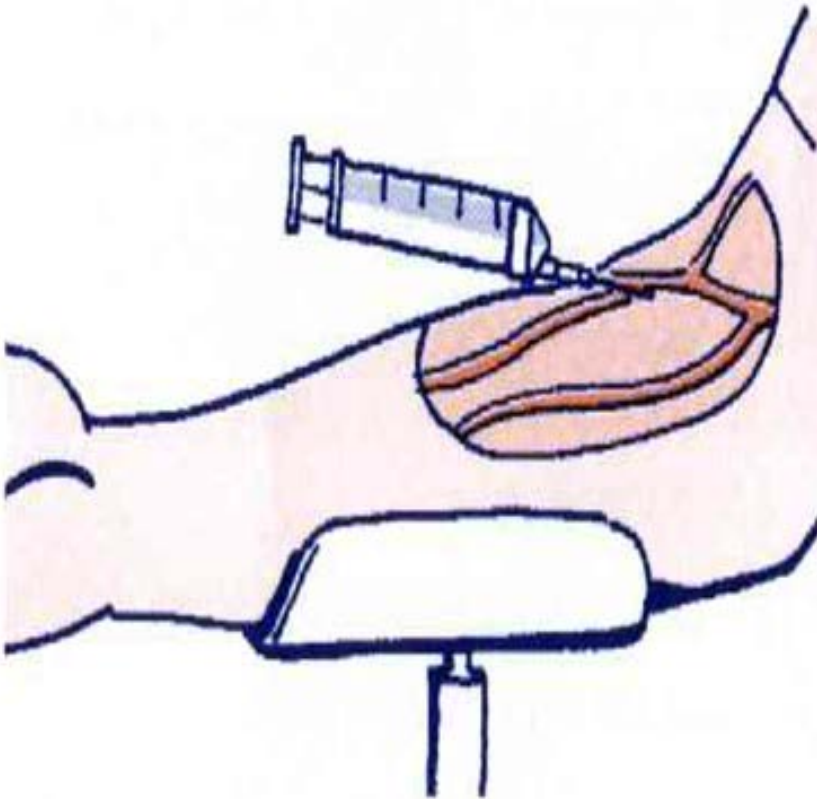


- Coloque o algodão embebido em álcool etílico 70, entre o dedo mínimo e anular, para deixar livre as suas mãos.
- Segure a seringa e verifique se retirou o ar.
- Estique a pele (se necessário) e segure firme o músculo.
- Introduza a agulha em um só movimento no ângulo de 90 graus.
- Mantenha a mão firme segurando a seringa; você pode apoiar a mão sobre o músculo, para obter maior firmeza.

Continua...

- Aspire o êmbolo, para verificar a presença de sangue (nos casos de lesão nos vasos sangüíneos), retire a agulha do músculo e repita o procedimento em outro local.
- Injete a medicação lentamente, aproxime o algodão seco, fazendo uma ligeira compressão no local.
- Em séries de injeções, procure fazer rodízio dos músculos, para não aplicar no mesmo local duas vezes seguidas.
- Durante todo o procedimento, desde a introdução da agulha até a sua retirada, sua mão permanece segurando a seringa.
- Nunca recape a agulha e descarte o material em local apropriado.

Via Endovenosa

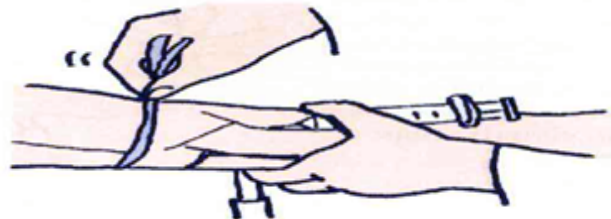
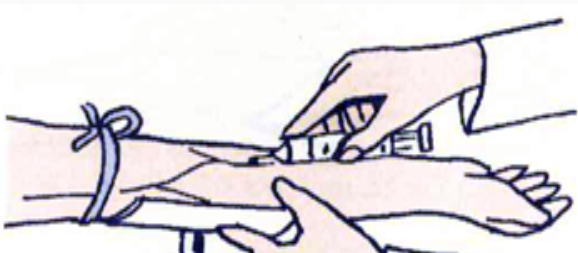
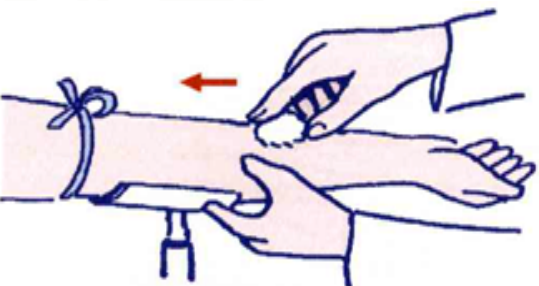
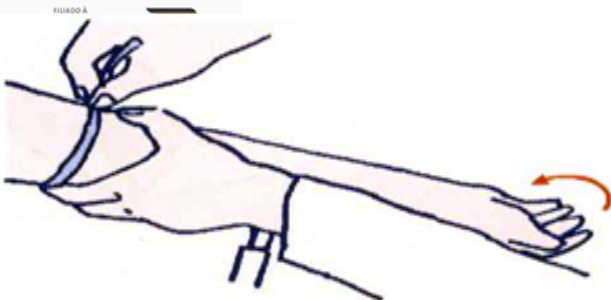


- É a administração de uma droga diretamente na veia.
- A ação do medicamento é imediata.



E.V ou I.V

- Prepare a medicação;
- Escolha a veia, amarre o garrote, sem compressão exagerada, acima do local escolhido.
- Faça uma antisepsia ampla, de baixo para cima.
- Estique a pele com a mão.
- Fixe a veia e segure o algodão seco.
- Coloque o bisel voltado para cima em um ângulo de 15 graus.
- Segure o canhão da agulha com o dedo indicador, e a seringa com os demais dedos.
- Introduza a agulha e, após o refluxo de sangue na seringa, peça para o cliente abrir a mão, retire o garrote.
- Administre a medicação lentamente, retire a agulha e comprima com algodão seco, sem massagear e sem dobrar o braço.
- Nunca recapete a agulha e descarte o material em local apropriado.

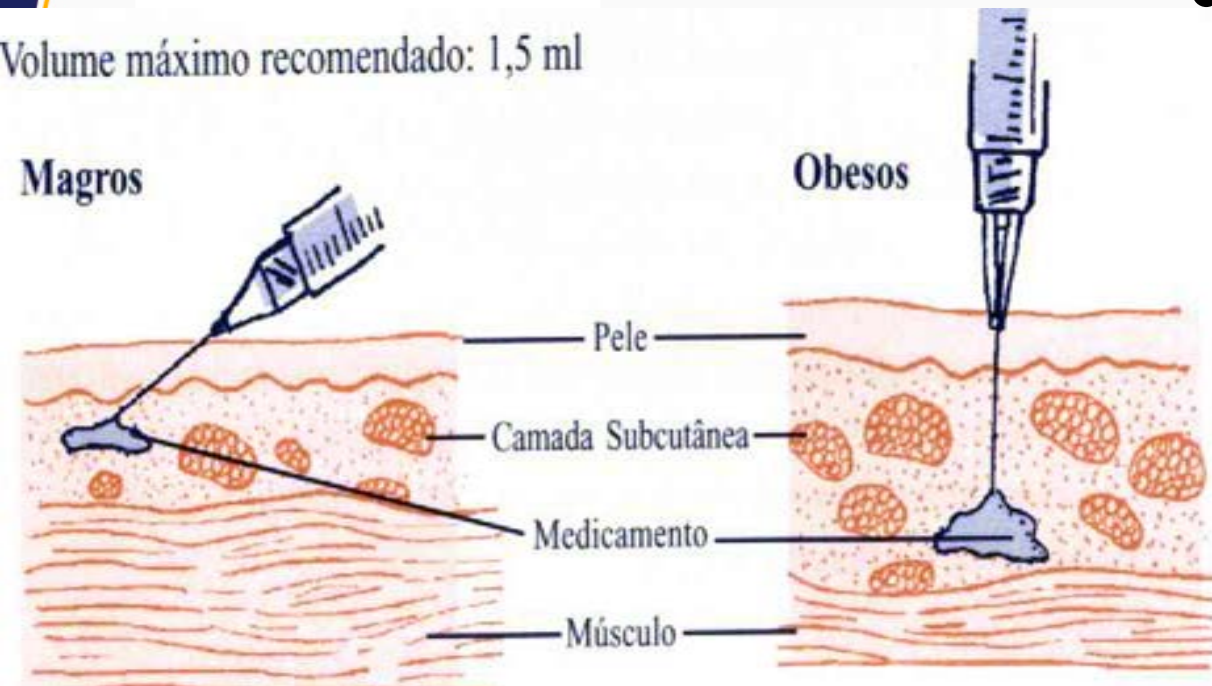


Via Subcutânea

Volume máximo recomendado: 1,5 ml

Magros

Obesos



- Chamada também de via hipodérmica.
Volume até 2 ml.

Agulhas e Seringas



- O que é IMC?
- O que é 1UN?
- 1UN equivale a quantos ml?

IMC = Peso/Altura x Altura

IMC menor que 19 = Baixo peso

IMC entre 19 e 25 = Normal

IMC acima de 25 = Sobrepeso

IMC acima de 30 = Obeso

IMC (Índice de Massa Corpórea)	Comprimento da agulha (seringas)	Comprimento da agulha (canetas)
Crianças e adolescentes (0 a 18 anos) IMC todos os valores	8mm	5mm e 8mm
Homens e mulheres adultos com IMC menor ou igual a 25	8mm	5mm e 8mm
Homens e mulheres adultos obesos com IMC maior que 25	12,7mm	12,7mm

Agulhas 5mm dispensam a prega cutânea

Muitas vezes o cliente...

Prefere a menor agulha (8mm) pois acredita que a dor é menor!

A insulina deve atingir o tecido subcutâneo para ter ação efetiva. Portanto, é necessário avaliar o perfil corpóreo de cada cliente e, assim, indicar o tamanho da agulha mais adequada.

Compare as diferentes agulhas



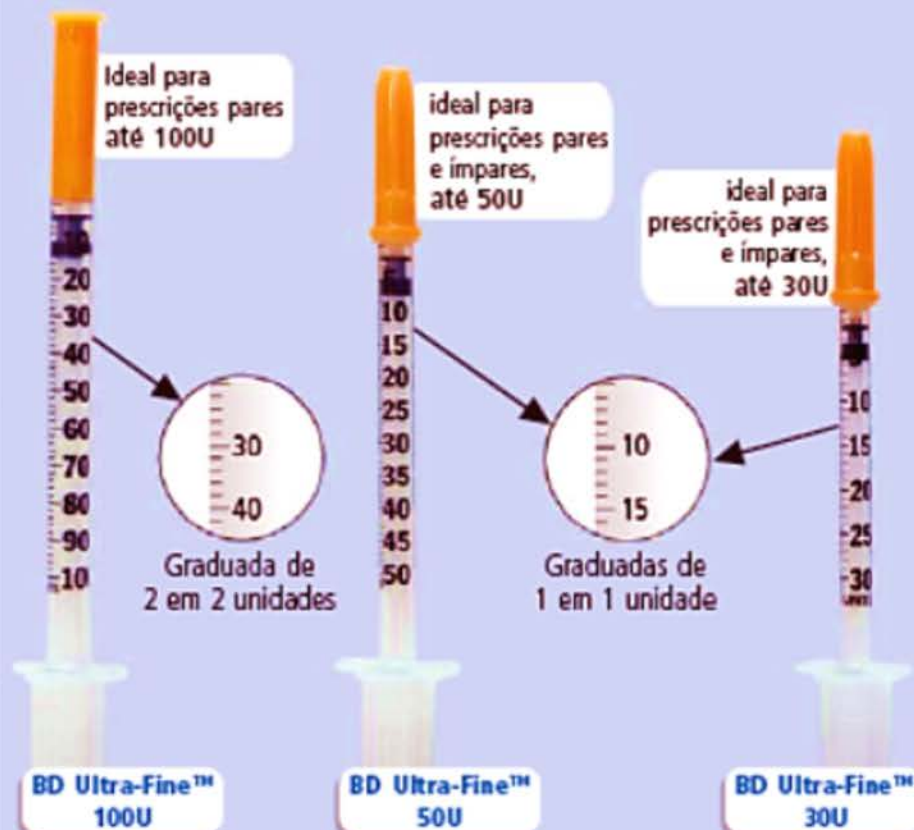
Para o cliente obeso indicar a agulha de 12,7mm. Dessa forma, a absorção da insulina será adequada e a glicemia atingirá o nível desejado.

É importante lembrar que a agulha de 8mm é indicada para crianças, adolescentes e adultos com perfil corpóreo normal ou magro.

Mas atenção: o profissional deve conhecer o cliente que usará a agulha, pois nem sempre quem compra o produto é quem irá utilizá-lo. Nesses casos, o profissional deve perguntar ao cliente como é o perfil corpóreo da pessoa que usará a seringa.

Não diferencia a escala de graduação das seringas

As seringas para aplicação de insulina são graduadas em unidades, para acompanhar a prescrição da insulina que também é em unidades (U-100). Existem três apresentações de seringas BD Ultra-Fine™ com graduações adequadas para cada prescrição de insulina. Para fazer a dispensação e a orientação corretas o profissional precisa analisar a prescrição e ter conhecimento das seguintes informações:



Canetas para aplicação

Ampola

Item descartável no qual é
Inserida a medicação.
Estéril.

Caneta Injetora

Mola interna de alta
Potência.
Permanente.



Custo X Benefício



SIC



Model 515

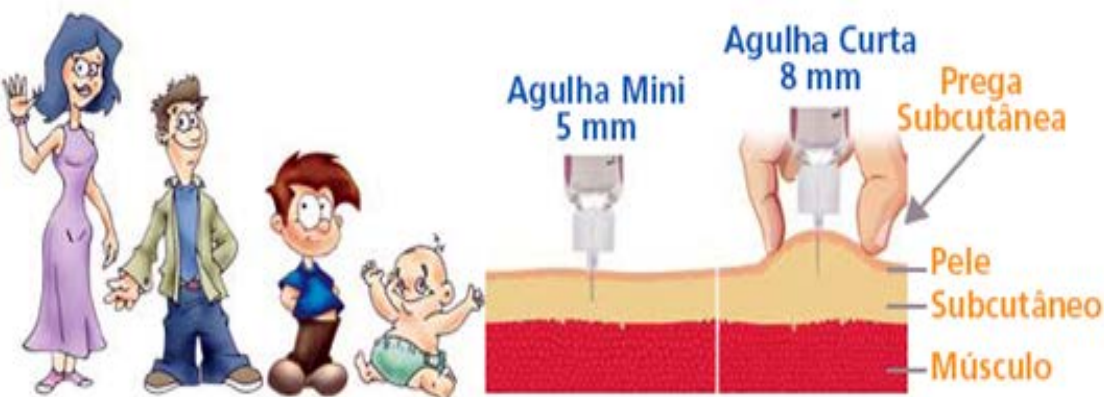
Model 715



Bomba de infusão



INDICAÇÕES PARA ESCOLHA DA AGULHA CORRETA



As agulhas de 5 ou 8 mm de comprimento são indicadas para: crianças, adolescentes, adultos com tipo físico magro e normal.



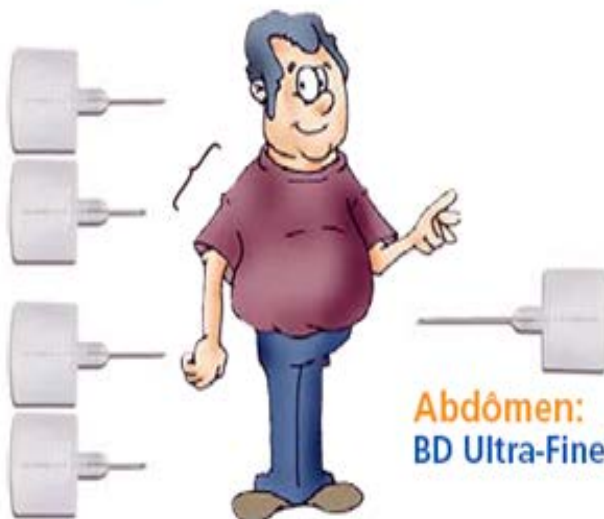
A agulha de 12,7 mm de comprimento é indicada para: adultos que estão acima do peso e obesos.

Braços:

BD Ultra-Fine™ Curta 8 mm
 BD Ultra-Fine™ Mini 5 mm

Coxas e Nádegas:

BD Ultra-Fine™ Curta 8 mm
 BD Ultra-Fine™ Mini 5 mm



Abdômen:
 BD Ultra-Fine™ 12,7 mm

Uma análise especial deve ser feita para pessoas acima do peso ou obesas, porém com coxas e/ou braços com pouco tecido subcutâneo.

Veja que o cliente ao lado tem a possibilidade de usar as três apresentações da agulha **BD Ultra-Fine™**.

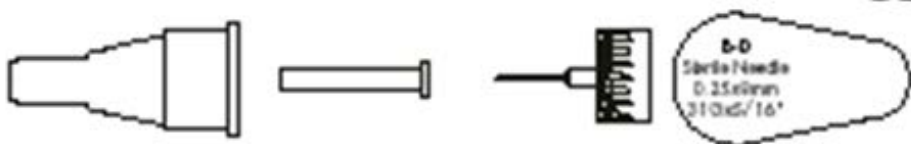
Agulhas para canetas

BD Ultra-Fine Original



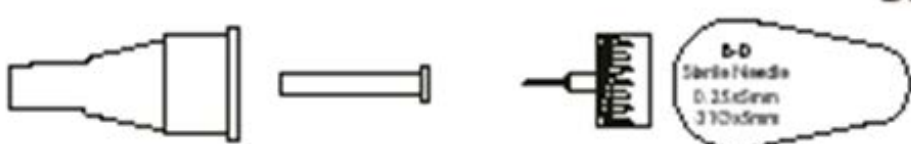
- 12,7 x 0,33 mm
- Indicada para adultos com IMC > 25
- Para aplicações com prega cutânea

BD Ultra-Fine III Curta



- 8 x 0,25 mm
- Indicada para crianças e adultos com IMC < 25
- Para aplicações com prega cutânea

BD Ultra-Fine III Mini

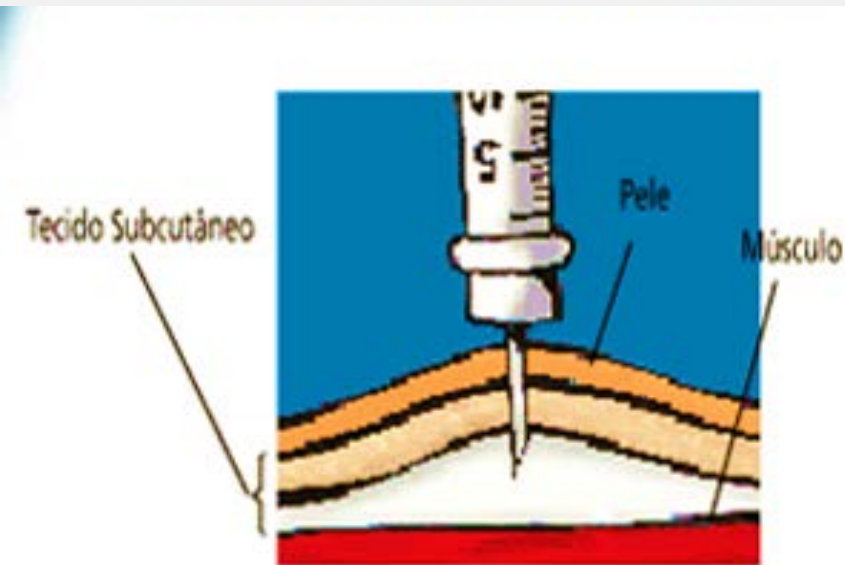


- 5 x 0,25 mm
- Indicada para crianças e adultos com IMC < 25
- Para aplicações sem prega cutânea

Local Correto

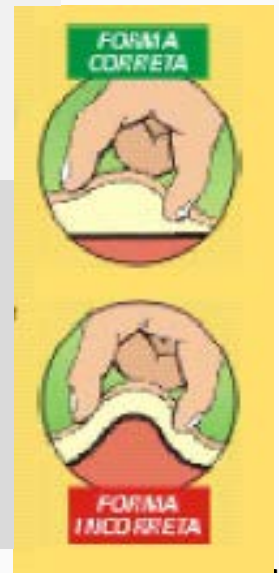
Conhecendo a via de aplicação

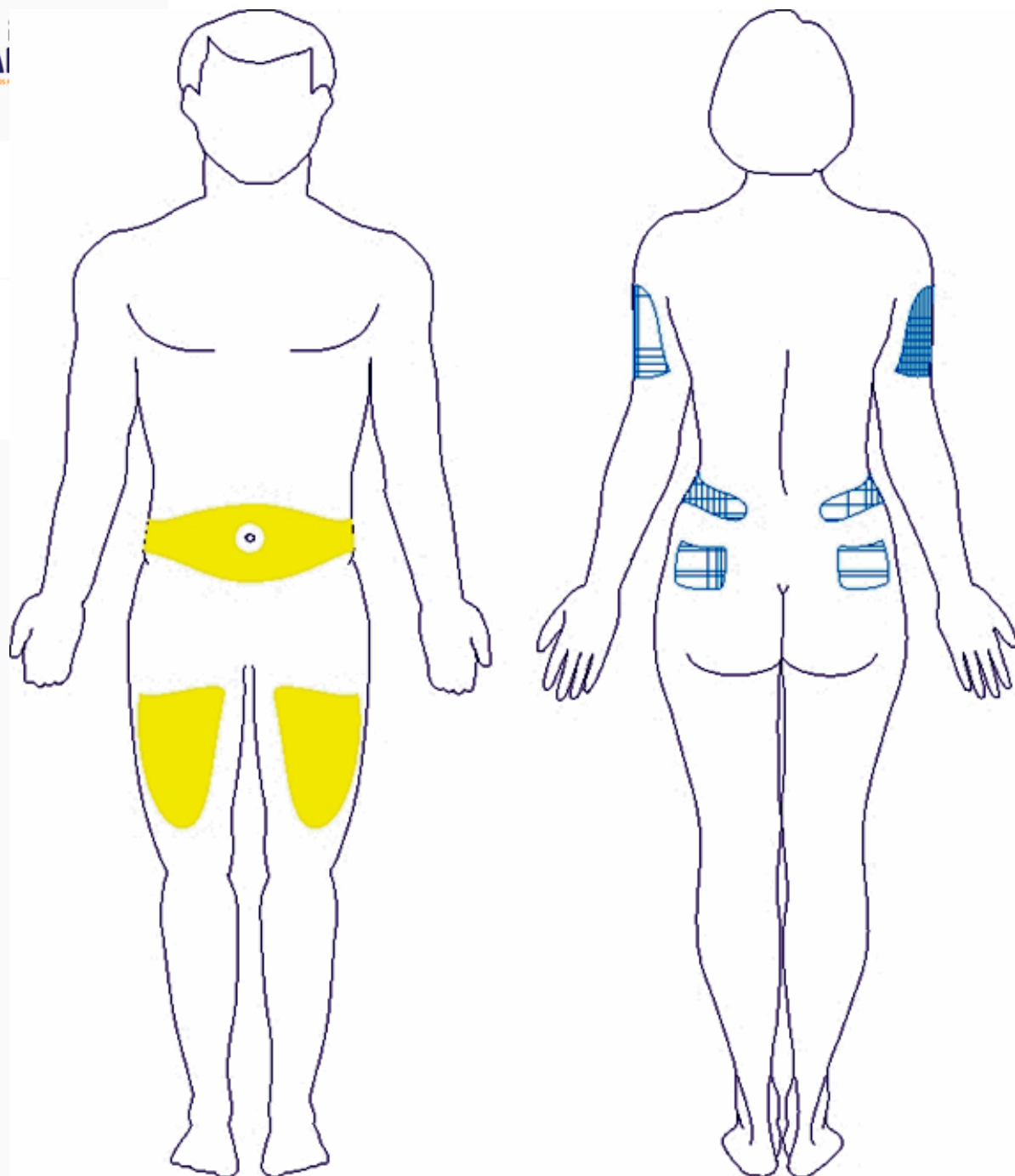
Para assegurar a efetiva absorção da insulina, aplicação deve ser feita no tecido subcutâneo



Riscos de uma aplicação intramuscular:
Pode acelerar a ação da insulina e provocar hipoglicemias.

Riscos de uma aplicação intradérmica:
Pode ocasionar saída de insulina, elevação da pele, dor ou reação local e Hiperglicemia.





Braços:



Coxas:



Abdome:



Nádegas:





Peso - Quilos

Altura - Metros		45	48	50	53	55	58	60	63	65	68	70	73	75	78
	1.48	21	22	23	24	25	26	27	29	30	31	32	33	34	36
	1.50	20	21	22	24	24	26	27	28	29	30	31	32	33	35
	1.52	19	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	32	32	34
	1.54	19	20	21	22	23	24	25	27	27	29	30	31	32	33
	1.56	18	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
	1.58	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
	1.60	18	19	20	21	21	23	23	25	25	27	27	29	29	30
	1.62	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	1.64	17	18	19	20	20	22	22	23	24	25	26	27	28	29
	1.66	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	25	26	27	28
	1.68	16	17	18	19	19	21	21	22	23	24	25	26	27	28
	1.70	16	17	17	18	19	20	21	22	22	24	24	25	26	27
	1.72	15	16	17	18	19	20	20	21	22	23	24	25	25	26
	1.74	15	16	17	18	18	19	20	21	21	22	23	24	25	26
	1.76	15	15	16	17	18	19	19	20	21	22	23	24	24	25
	1.78	14	15	16	17	17	18	19	20	21	21	22	23	24	25
	1.80	14	15	15	16	17	18	19	19	20	21	22	23	23	24
	1.82	14	14	15	16	17	18	18	19	20	21	21	22	23	24
	1.84	13	14	15	16	16	17	18	19	19	20	21	22	22	23
	1.86	13	14	14	15	16	17	17	18	19	20	20	21	22	23
	1.88	13	14	14	15	16	16	17	18	18	19	20	21	21	22
	1.90	12	13	14	15	15	16	17	17	18	19	19	20	21	22
	1.92	12	13	14	14	15	16	16	17	18	18	19	20	20	21
	1.94	12	13	13	14	15	15	16	17	17	18	19	19	20	21
	1.96	12	12	13	14	14	15	16	16	17	18	18	19	20	20
	1.98	11	12	13	14	14	15	15	16	17	17	18	19	19	20
	2.00	11	12	13	13	14	15	15	16	16	17	18	18	19	20



IMC < 25

Agulha
recomendada

• 5 mm = sem prega cutânea
• 8 mm = com prega cutânea



IMC > 25

Agulha
recomendada

• 12,7 mm = única escolha

Peso - Quilos

Altura - Metros		80	83	85	88	90	93	95	98	100	103	105	108	110	113	115	118	120
	1.48	37	38	39	40	41	42	43	45	46	47	48	49	50	52	53	54	55
	1.50	36	37	38	39	40	41	42	44	44	46	47	48	49	50	51	52	53
	1.52	35	36	37	38	39	40	41	42	43	45	45	47	48	49	50	51	52
	1.54	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	46	46	48	48	50	51
	1.56	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
	1.58	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
	1.60	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
	1.62	30	32	32	34	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
	1.64	30	31	32	33	33	35	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	1.66	29	30	31	32	33	34	34	36	36	37	38	39	40	41	42	43	44
	1.68	28	29	30	31	32	33	34	35	35	36	37	38	39	40	41	42	43
	1.70	28	29	29	30	31	32	33	34	35	36	36	37	38	39	40	41	42
	1.72	27	28	29	30	30	31	32	33	34	35	35	37	37	38	39	40	41
	1.74	26	27	28	29	30	31	31	32	33	34	35	36	36	37	38	39	40
	1.76	26	27	27	28	29	30	31	32	32	33	34	35	36	36	37	38	39
	1.78	25	26	27	28	28	29	30	31	32	33	33	34	35	36	36	37	38
	1.80	25	26	26	27	28	29	29	30	31	32	32	33	34	35	35	36	37
	1.82	24	25	26	27	27	28	29	30	30	31	32	33	33	34	35	36	36
	1.84	24	25	25	26	27	27	28	29	30	30	31	32	32	33	34	35	35
	1.86	23	24	25	25	26	27	27	28	29	30	30	31	32	33	33	34	35
	1.88	23	23	24	25	25	26	27	28	28	29	30	31	31	32	33	33	34
	1.90	22	23	24	24	25	26	26	27	28	29	29	30	30	31	32	33	33
	1.92	22	23	23	24	24	25	26	27	27	28	28	29	30	31	31	32	33
	1.94	21	22	23	23	24	25	25	26	27	27	28	29	29	30	31	31	32
	1.96	21	22	22	23	23	24	25	26	26	27	27	28	29	29	30	31	31
	1.98	20	21	22	22	23	24	24	25	26	26	27	28	28	29	29	30	31
	2.00	20	21	21	22	23	23	24	25	25	26	26	27	28	28	29	30	30



IMC < 25

Agulha
recomendada

• 5 mm = sem prega cutânea
• 8 mm = com prega cutânea



IMC > 25

Agulha
recomendada

• 12,7 mm = única escolha

Regra de 3

Volume	1/2 de ampola ou frasco	1/3 de ampola ou frasco	2/3 de ampola ou frasco
1,0ml	0,5ml	0,33ml	0,66ml
2,0ml	1,0ml	0,66ml	1,33ml
3,0ml	1,5ml	1,0ml	2,0ml
4,0ml	2,0ml	1,33ml	2,66ml
5,0ml	2,5ml	1,66ml	3,33ml

Dicas matemática

$1\text{ml} = 1\text{cc} = 1\text{ cm}^3$

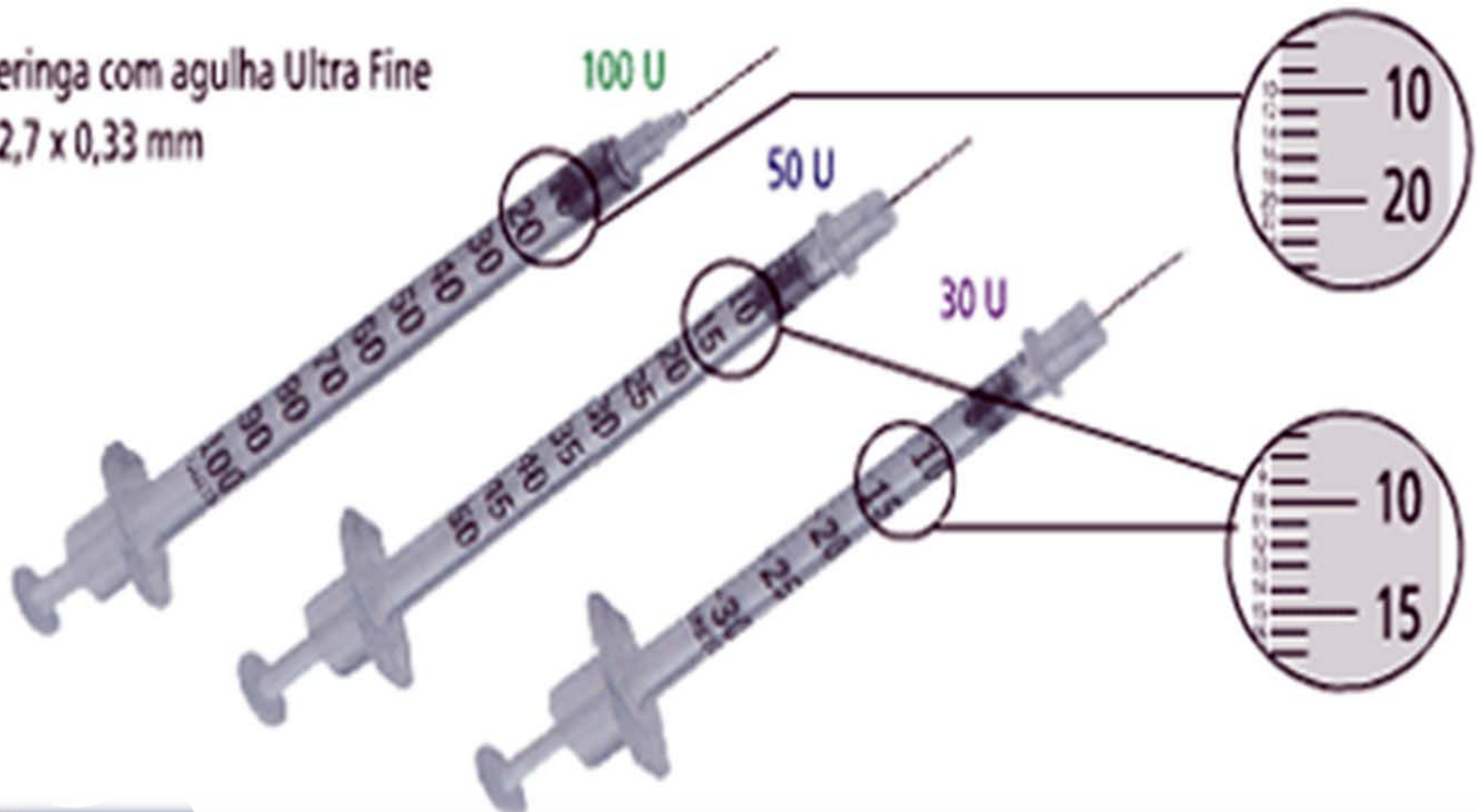
1ml é composto de 10 partes de 0,1ml

0,1ml	0,1ml	0,1ml	0,1ml	0,1ml	0,1ml	0,1ml	0,1ml	0,1ml	0,1ml
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Seringas Correta

Escolhendo a seringa e a agulha mais adequadas

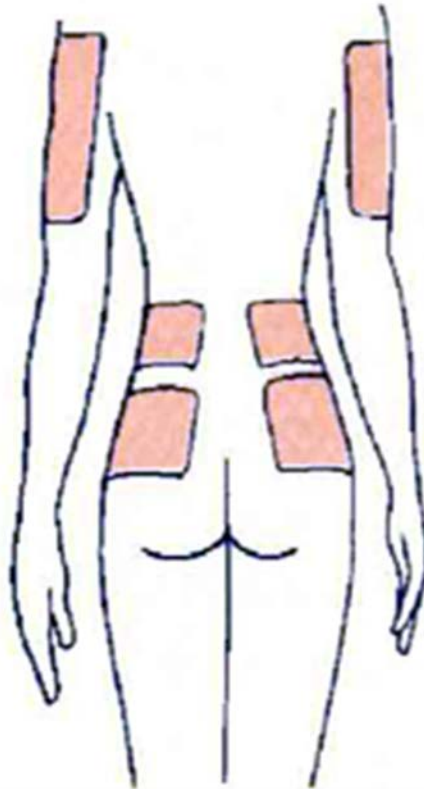
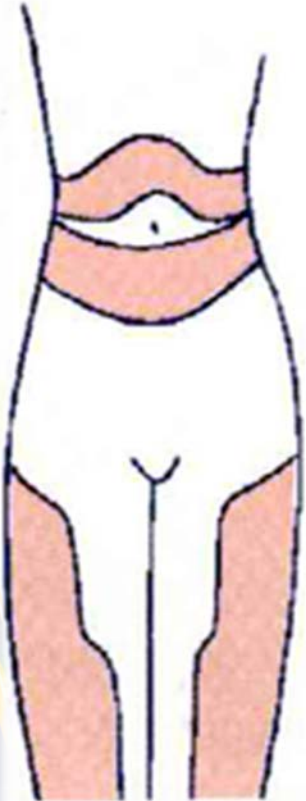
Seringa com agulha Ultra Fine
12,7 x 0,33 mm



Marque na seringa:

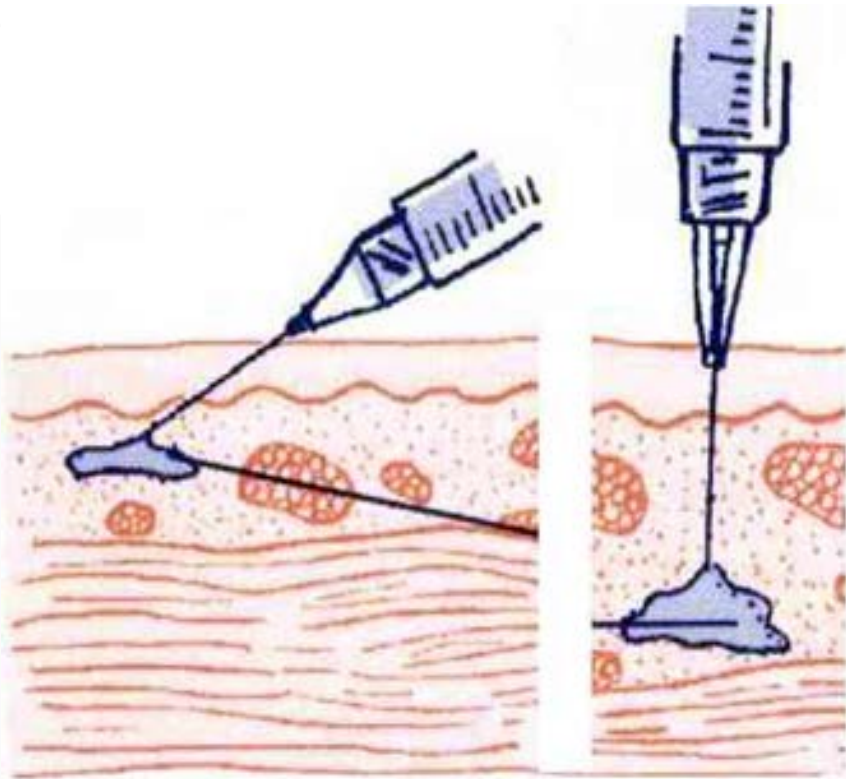
- 2 UN
- 0,4ml
- 15 UN
- 50 UN
- 0,03 ml

Locais de aplicação



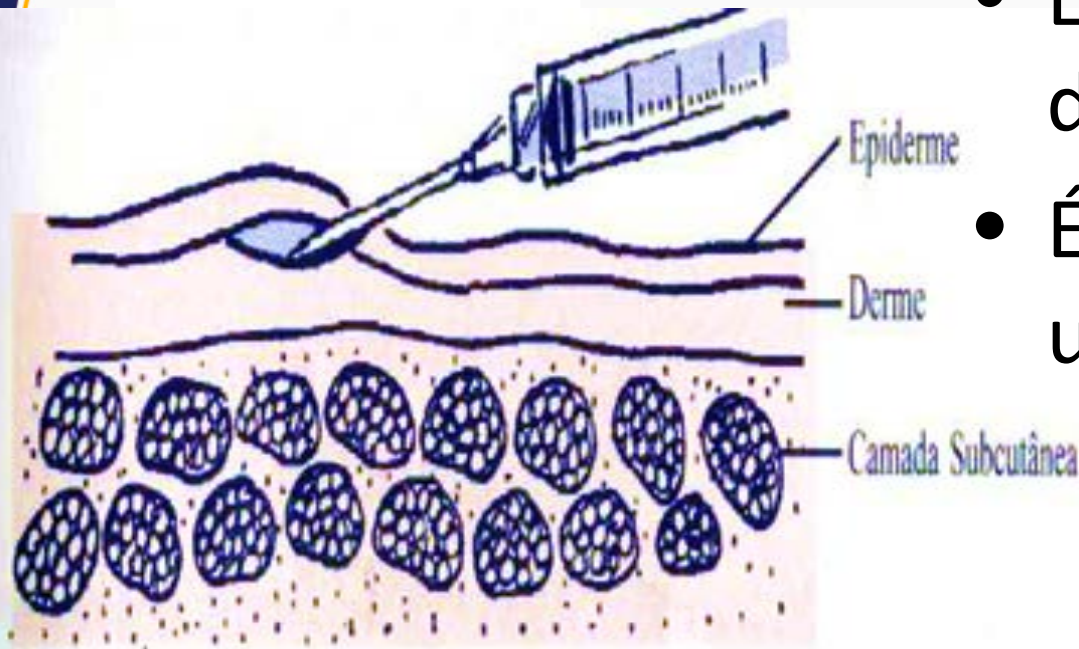
- Deltóide
- Face externa do braço
- Face externa da coxa
- Parede abdominal

S.C



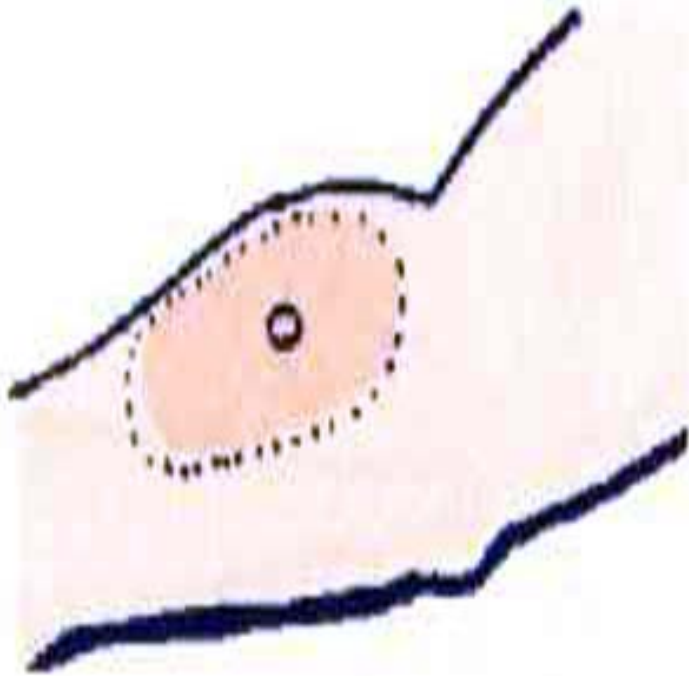
- Prepare a medicação.
- Faça a assepsia da região.
- Introduza a agulha.
- Aspire, injete e retire a agulha.
- Nunca recape a agulha e descarte o material em local apropriado.

Via Intradérmica



- É feita na camada da derme.
- É possível visualizar uma pápula no local.

I.D



- É utilizada para vacinas e testes alérgicos.
- Muito raro aparecer receitas com esta via de administração em farmácias.

Técnica de aplicação

- Prepare a medicação;
- A assepsia com álcool não é feita em algumas vacinas aplicadas na via I.D., devido a reação falso positiva;
- Estique a pele e com o dedo no canhão introduza a agulha (+ ou - 2mm) em um ângulo de 15 graus;
- Injete a solução e verifique a formação de uma pápula;
- Não faça massagem nem comprima o local da aplicação com algodão;
- Não recape a agulha e descarte o material no local adequado.

PROTEJA-SE

SAIBA EVITAR ACIDENTES COM PERFUROCORTANTES



NÃO REENCAPE A AGULHA APÓS O USO



NÃO DESCONECTE A AGULHA DA SERINGA AO DESCARTAR



NÃO JOGUE PERFUROCORTANTES NO LIXO COMUM



DESCARTE MATERIAIS SOMENTE ATÉ O LIMITE RECOMENDADO DO BD DESCARTEX®



DESCARTE TODO O MATERIAL QUE PERFURA OU CORTA NO BD DESCARTEX®



APÓS O FECHAMENTO DO COLETOR, SEGRE-O PELAS ALÇAS E COLOQUE-O NO SACO PLÁSTICO BRANCO LEITOSO MANTENDO-O AFASTADO DO CORPO

PREVINA-SE!

EVITE MULTAS E AUTUAÇÕES



COMO PROCEDER COM O LIXO GERADO EM SUA FARMÁCIA, CONSULTÓRIO OU ESTABELECIMENTO DE SAÚDE

Os resíduos de serviços de saúde devem ser segregados a partir da sua geração conforme NBR 1208, ou seja, os resíduos infectantes deverão estar acondicionados em locais diferentes dos resíduos comuns.

Segundo resolução nº 5193 do CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente).

INFECTANTES PERFUROCORTANTES

Ex.: seringas, agulhas, ampolas, vidros de modo geral etc.

- Acondicioná-los em coletores próprios (recomenda-se que atendam à norma da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas – NBR: 13.853, 1997).
- Após o fechamento do coletor, colocá-lo em saco plástico branco leitoso padronizado pela ABNT – NBR: 9190 e NBR: 9191 de 1993 com o símbolo de material infectante ABNT – NBR: 7500.
- Encaminhar para a coleta especial.

INFECTANTES NÃO PERFUROCORTANTES

Ex.: material que contenha sangue ou fluidos corpóreos (algodão com sangue etc.).

- Acondicioná-los em sacos plásticos brancos leitosos, padronizados pela ABNT – NBR: 9190 e NBR: 9191 de 1993, e desprezá-los em lixeira com tampa.

LIJO COMUM

Ex.: embalagem, papel, livro administrativo etc.

Desprezar em sacos de lixo comuns.

DESCARTE

REGRAS BÁSICAS PARA O DESCARTE DOS PERFUROCORTANTES

- Nunca reencaisar as agulhas
- Nunca desconectar a seringa da agulha; descartar sempre a seringa agulhada
- Descartar sempre a seringa com a agulha voltada para o coletor
- Nunca preencher o coletor de perfurocortantes acima da linha pontilhada
- Colocar o coletor em suporte apropriado e nunca deixá-lo no chão, em locais úmidos ou passíveis de respingamento
- Nunca descartar o perfurocortante em locais improvisados como: caixas de papelão vazias, garrafas de álcool ou refrigerantes, sacos plásticos, lixo comum etc.

PRIMEIROS SOCORROS PÓS ACIDENTES

- **Em pele íntegra** - Lavar o local com água e sabão.
- **Em mucosas** - Lavar o local com solução fisiológica a 0,9% ou água em abundância por 10 minutos.
- Procurar o estabelecimento de saúde mais próximo para notificar o acidente, realizar os exames necessários e iniciar o tratamento, caso necessário.

TRANSPORTE

Transportando-o com cuidado, mantendo o coletor/saco branco leitoso longe do corpo sempre fechado

COLETA EXTERNA

RESÍDUOS INFECTANTES

Serão recolhidos pela prefeitura através de carros próprios para resíduos infectantes. Para ter acesso a este serviço, que é gratuito, contate o serviço de limpeza pública de sua cidade.

RESÍDUOS COMUNS

Serão recolhidos pela prefeitura através da coleta domiciliar.

RESÍDUOS FARMACÊUTICOS

Esta categoria de resíduos inclui: medicamentos vencidos, contaminados, interditados ou não utilizados. Devem ser embalados e identificados como resíduos farmacêuticos e encaminhados à coleta e tratamento. O retorno destes resíduos aos laboratórios fabricantes é considerado como a melhor escolha, já que alguns já possuem plantas específicas de tratamento.

**BDDiscardex®, o melhor coletor para perfurocortantes
peça ao seu distribuidor BD**



Riscos com cada aplicação

Via Intramuscular

- Lesão de vasos: acidentalmente, pode-se perfurar um vaso sangüíneo.
- Lesão de nervos: principalmente do nervo ciático na região glútea.
- Lesão do tecido subcutâneo por injeções superficiais, provocando dor, nódulos e abscessos.
- Abscessos por falhas assépticas.
- Outras alterações orgânicas, por reação ao medicamento introduzido e quando se injetam no vaso sangüíneo medicações que não podem ser administradas por essa via.

Endovenosa

- Durante ou após a aplicação do medicamento o paciente poderá apresentar:
- Choque: apresenta como principais sintomas a palidez, lipotimia (mal estar passageiro, caracterizado por uma sensação angustiante de desfalecimento), ansiedade, tremores, vermelhidão (hiperemia), cianose. O choque pode ser:
 - - pirogênico: devido à introdução de solução contaminada.
 - - anafilático: devido à hipersensibilidade do paciente à droga.
 - - periférico: devido a causas diversas, como aplicação rápida, dosagem elevada, etc.

Continua..

Endovenosa

- Embolia: geralmente é fatal, podendo ser:
- - gasosa: devido à introdução de ar na circulação sangüínea.
- - oleosa: devido à introdução de solução oleosa na circulação sangüínea.
- - sangüínea: devido à mobilização de trombo.
- Flebites e tromboflebites: são processos inflamatórios das veias, tornando a área dolorida e avermelhada.

Endovenosa

- Esclerose da veia, devido a injeções freqüentes no local e introdução de soluções hipertônicas.
- Hematomas.
- Infiltração medicamentosa: devido a extravasamento do medicamento fora do interior da veia.
- Abscessos: são processos infecciosos, devidos à falta de assepsia e introdução de soluções irritantes fora da veia.

Subcutânea

- Choque anafilático: devido a hipersensibilidade do paciente à droga, mesmo em pequenas quantidades.
- Ulceração: necrose do tecido, devido à administração de medicamentos contraindicados por essa via.
- Infecções inespecíficas: ocorrem por contaminação na assepsia ou na assepsia.
- Sangramento: quando a agulha é de grosso calibre.
- Dor e prurido: ocorrem pela introdução de substâncias muito concentradas, comum nos testes de sensibilidade.

Agora você precisa treinar...



- Você aprendeu até aqui a teoria e agora precisa praticar...
- Escolha um amigo e aguarde instruções.

Agradecemos a sua participação!
marcad@marcad.com.br

