

A Criança com Doença Crônica

Profa. Dra. Elaine Buchhorn C.
Damião

Introdução

✓ Doença crônica

- Implica viver com uma ou mais doenças de longa duração que são incuráveis e/ou deixam seqüelas, impõe limitações às funções e requerem adaptação especial em relação à doença (Diamond; Jones, 1983);
- Condição crônica é caracterizada por períodos de relativa estabilidade alternados com períodos de agudização da doença que necessitam de cuidados médicos;

Introdução

- ✓ Doença crônica
 - Condições crônicas raramente são curadas, mas podem ser administradas com dedicação e esforço do indivíduo e sua família (Wright; Watson; Bell, 1996)
 - A vida da pessoa com doença crônica sofre mudanças irreversíveis, com as quais a pessoa deve interagir, requerendo administração constante da situação de doença. O objetivo não é a cura, mas a manutenção de uma vida prazerosa. (Holman; Lorig, 2000)

Classificação

(Roland, 2001)

Privilegia aspectos biológicos e psicossociais

INÍCIO

- ✓ Abrupto
 - Diabetes mellitus tipo 1
 - Rápida mobilização
 - Ter capacidade de administração da crise

Classificação

(Roland, 2001)

INÍCIO

- ✓ Gradual
 - Asma, Artrite Idiopática Juvenil
 - Maior tempo para elaborar as mudanças trazidas pela doença
 - Há um tempo maior para ajustamento

Classificação

(Roland, 2001)

CURSO

- ✓ Progressiva
 - Câncer, fibrose cística
 - Evolução contínua da doença
 - Aumento das demandas de cuidado

Classificação

(Roland, 2001)

CURSO

- ✓ Constante
 - Trauma com paralisia
 - Estabilização após evento inicial
 - Após a fase de choque inicial, tendência à adaptação

Classificação

(Roland, 2001)

CURSO

- ✓ Reincidente ou episódica
 - Asma, câncer em remissão
 - Fases de agudização e estabilização
 - Incerteza quanto à próxima crise

Classificação

(Roland, 2001)

CONSEQUÊNCIAS

- ✓ Não encurtam a vida
 - Artrite idiopática juvenil
 - Não apresenta ameaça de vida
 - Ganhos secundários (atenção, afeto, privilégios)
 - Superproteção

Classificação

(Roland, 2001)

CONSEQUÊNCIAS

✓ Intermediário

- Diabetes tipo 1, asma severa
- A evolução da doença depende do grau de controle que o tratamento proporciona.
- Ganhos secundários (atenção, afeto, privilégios)
- Superproteção

Classificação

(Roland, 2001)

CONSEQUÊNCIAS

- ✓ Encurtam a vida
 - Doenças progressivas e fatais: Câncer metastático e fibrose cística
 - Tristeza e falta de objetivo na vida

Classificação

(Roland, 2001)

INCAPACITAÇÃO

- ✓ Danos de movimento
 - Artrite idiopática juvenil
 - Prejuízo à motricidade e mobilidade
 - Depende do início (abrupto ou gradual)
 - Maior ou menor tempo de adaptação às limitações

Classificação

(Roland, 2001)

INCAPACITAÇÃO

- ✓ Danos à produção de energia
 - Diabetes tipo 1, asma severa, fibrose cística
 - Depende do início (abrupto ou gradual)
 - Maior ou menor tempo de adaptação às limitações

DIABETES MELLITUS TIPO 1

Profa. Dra. Elaine Buchhorn Cintra
Damião

Diabetes Mellitus

Definição

- ✓ Grupo de doenças metabólicas caracterizadas por níveis elevados de glicose no sangue resultante de diminuição à ausência de secreção de insulina pelo pâncreas e/ou de sua incapacidade de exercer adequadamente seus efeitos.

Diabetes Mellitus Tipo 1

- ✓ Caracteriza-se pela deficiência de insulina por causa da destruição auto-imune das células-beta pancreáticas.

Arq Bras Endocrinol Metab 2008;52/2:205-218

- ✓ Acomete principalmente crianças e adolescentes, sendo a endocrinopatia mais comum da infância.

Setian N, Damiani D, Dichtchekenian V. Diabetes mellitus na criança e no adolescente: Encarando o desafio. São Paulo : Sarvier; 1995.

Classificação do DM

DM do tipo 1

- ✓ destruição das células beta do pâncreas, ocasionando geralmente a ausência completade produção de insulina, de natureza auto-imune ou idiopática;

ADA. Standars of Medical Care in Diabetes.
Diabetes Care 2014; 37 (S1): S14-80

Classificação do DM

DM do tipo 2

- ✓ varia da predominância da resistência insulínica com relativa deficiência de insulina a um defeito de secreção, com ou sem resistência insulínica;

ADA. Standards of Medical Care in Diabetes.
Diabetes Care 2014; 37 (S1): S14-80

Classificação

- ✓ Diabetes Gestacional
- ✓ Outros tipos específicos de DM
 - associados a defeitos genéticos da célula beta ou da ação da insulina, a endocrinopatias, a doenças pancreáticas, às induzidas por fármacos ou agentes químicos, a infecções e a síndromes genéticas.

ADA. Standards of Medical Care in Diabetes.
Diabetes Care 2014; 37 (S1): S14-80

Tratamento

- ✓ Monitorização glicêmica
- ✓ Aplicação de insulina
- ✓ Dieta saudável
- ✓ Atividade física regular

EDUCAÇÃO EM DIABETES

Definição

- ✓ Processo de munir a pessoa e sua família de conhecimentos, habilidades e técnicas que permitam o autocuidado, o manejo de crises e a autonomia para realizar adaptações no estilo de vida da pessoa, visando o melhor controle glicêmico, a prevenção das complicações agudas e crônicas e a qualidade de vida.

Pires AC, Chacra AR. A evolução da insulinoterapia no diabetes melito tipo 1. Arq Bras Endocrinol Metab 2008; 52(2): 268-78.

MONITORIZAÇÃO GLICÊMICA

MONITORIZAÇÃO GLICÊMICA

- ✓ Traz benefícios ao tratamento intensivo
- ✓ Componente do tratamento eficaz
- ✓ Permite o paciente avaliar sua resposta ao tratamento, se está atingindo as metas
- ✓ Útil para prevenir a hipoglicemia
- ✓ Ajuste da dose de insulina, da terapia nutricional e exercícios

ADA. Standards of Medical Care in Diabetes.
Diabetes Care 2014; 37 (S1): S14-80

METAS

Metas para adultos

- ✓ A1C < 7.0%
- ✓ Glicemia pré-prandial: 70 – 130 mg/dl
- ✓ Glicemia pós-prandial: <180 mg/dl

ADA. Standards of Medical Care in Diabetes.
Diabetes Care 2015;38(Suppl. 1)

METAS

Meta para crianças e adolescentes

- ✓ A1C < 7.5%
- ✓ Pré-prandial: 90 –130 mg/dL
 - Antes de dormir: 90 –150 mg/dL

ADA. Standards of Medical Care in Diabetes.
Diabetes Care 2015;38(Suppl. 1):S70–S76

MÉTODOS DE MONITORIZAÇÃO

✓ Diabetes tipo 1 e 2

➤ Insulinização intensiva

- ❖ Múltiplas doses de insulina

- ❖ Com correção da glicemia pré-prandial

- Fator de sensibilidade ou tabela de correção

Diariamente: 3 pontos

Antes das refeições

1x/sem: 8 pontos

Pré e pós-prandial – 6 vezes

Antes de dormir

Madrugada – 3 h

MÉTODOS DE MONITORIZAÇÃO

- ✓ Diabetes tipo 1 e 2
 - Insulinização basal-boulos
 - Dose fixa
 - ❖ Alimentação e correção fixas

1x/sem: 9 pontos

Pré e pós-prandial – 6 vezes

Antes de dormir

Madrugada – 3 h

Pré-prandial do café do dia seguinte

MÉTODOS DE MONITORIZAÇÃO

- ✓ Diabetes tipo 2
 - Insulinização “bed time”
 - Medicação VO

1x/cada 15 dias: 9 pontos

Pré e pós-prandial – 6 vezes

Antes de dormir

Madrugada – 3 h

Pré-prandial do café do dia seguinte

MÉTODOS DE MONITORIZAÇÃO

- ✓ Diabetes tipo 2
 - Medicação VO

1x/cada 15 dias: 8 pontos

Pré e pós-prandial – 6 vezes

Antes de dormir

Pré-prandial do café do dia seguinte

APLICAÇÃO DE INSULINA

**“A técnica correta de
injeção é essencial para o
bom controle do diabetes”**

(Frid et al, 2010)

Tipos de Insulina

1. Ação Ultra rápida

- Lispro (Lilly)/Asparte (NovoRapid)/ Glulisina (Sanofi Aventis)
- Início da ação: 15 min. após a injeção
- Pico de ação: 30-90 min.
- Duração: 4 horas

2. Ação rápida (Regular)

- Início da ação: 30 min. após a injeção
- Pico de ação: 2 a 4 horas
- Duração: 4 a 8 horas

Tipos de Insulina

3. Ação intermediária (NPH)

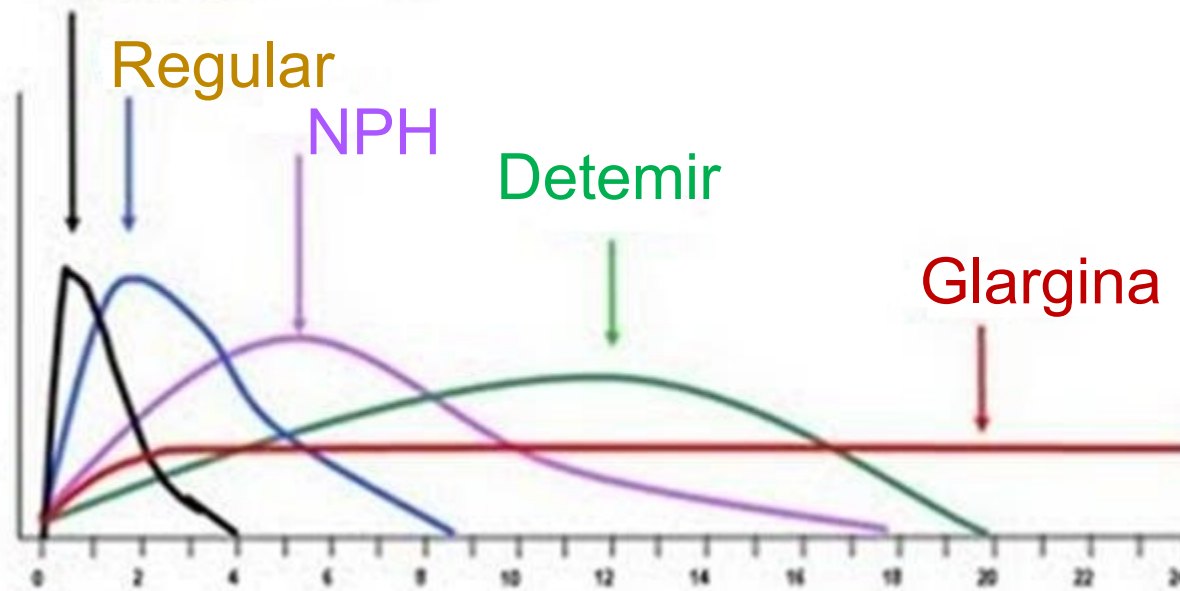
- Início da ação: 2 a 6 horas
- Pico de ação: 4 a 14 horas
- Duração: 14 a 20 horas

4. Ação plana (Glargina)

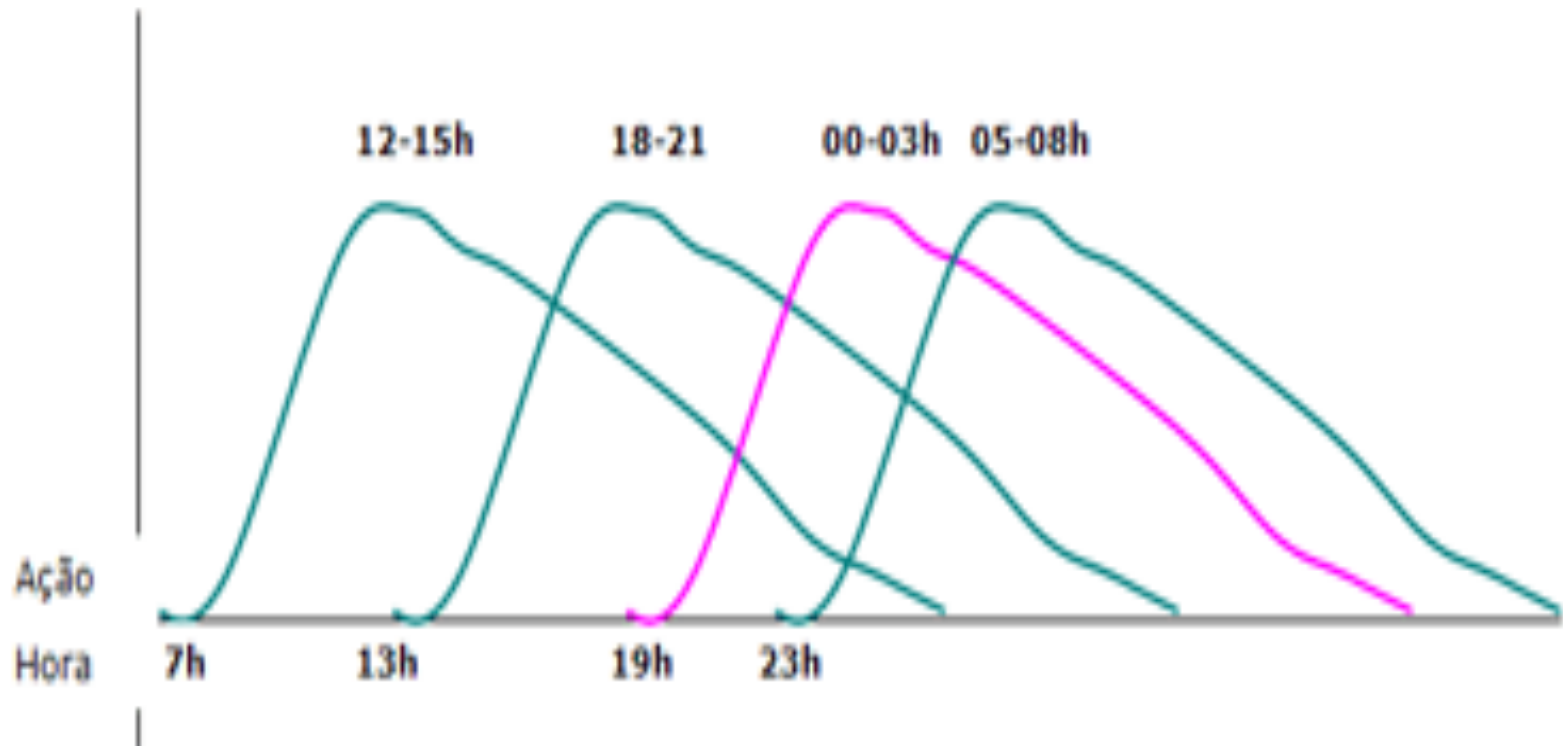
- Início da ação: 6 a 4 horas
- NÃO tem pico de ação!
- Duração: 20 a 24 horas

Modo de Ação

Asparte, Lispro,
Glulisina



Modo de Ação

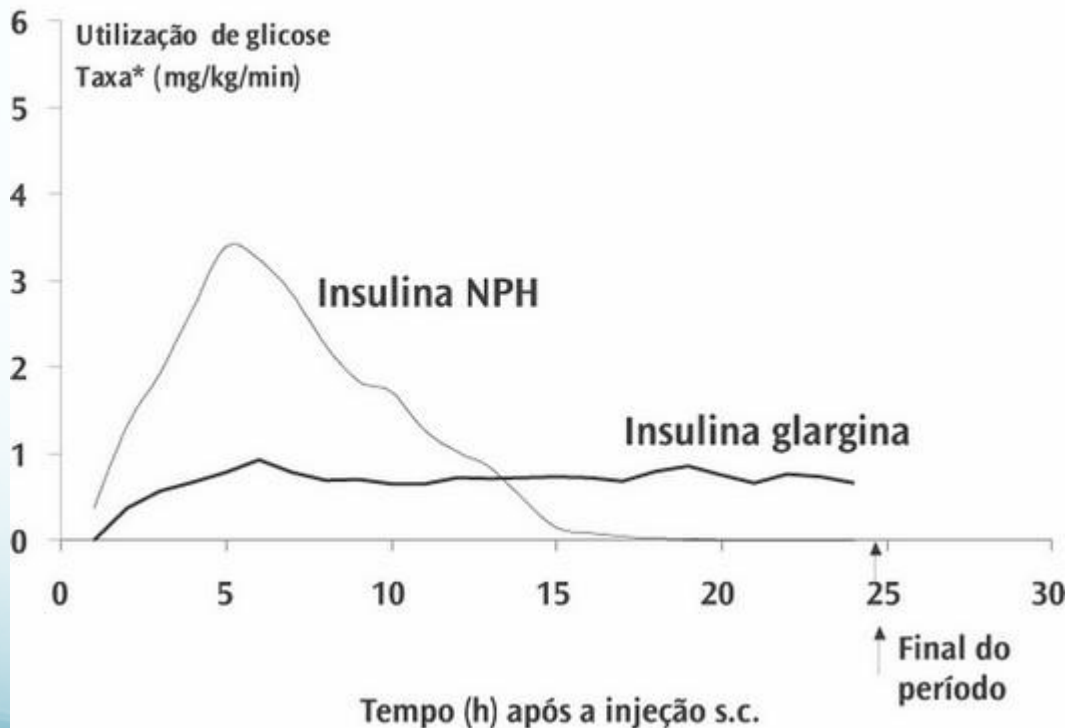


http://www.portaldiabetes.com.br/images/artigos/insulina_nph.gif

Modo de Ação

Glargina X NPH

Figura 1. Perfil de atividades em pacientes com diabetes Tipo I



Aplicação de Insulina

Técnica correta de Preparo

A. Sem mistura

1. Lavar as mãos;
2. Limpar o frasco de insulina com álcool;
3. Colocar ar na seringa referente ao nº de unidades de insulina;
4. Introduzir o ar no frasco de insulina;
5. Aspirar a quantidade de insulina;



Aplicação de Insulina

Técnica correta de Preparo

A. Sem mistura

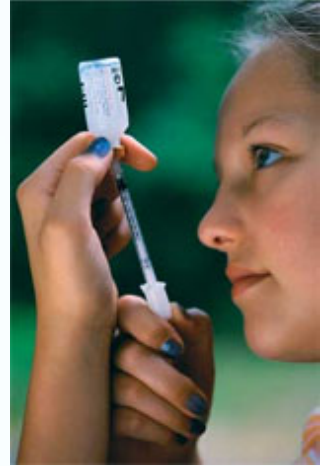
6. Aplicar a insulina com ângulo de 90° fazendo prega cutânea;
7. Contar até 10 para tirar a agulha;
8. Comprimir o local da aplicação com o algodão e não esfregar; e
9. Desprezar o material utilizado adequadamente.



Aplicação de Insulina

✓ Mistura

- NPH + R
- NPH + Ultra-rápida
 - ❖ Lispro
 - ❖ Asparte
 - ❖ Glulisina



Aplicação de Insulina



Técnica correta de Preparo

A. Com mistura

1. Limpar os frascos de insulina com álcool;
2. Homogeneizar a insulina NPH, rolando 20 vezes entre as mãos;
3. Colocar ar na seringa referente ao nº de unidades de insulina NPH;
4. Introduzir o ar no frasco de insulina NPH. Tirar a seringa sem retirar a insulina;
5. Colocar ar na seringa referente ao nº de unidades de insulina Regular/Lispro/Asparte/;
6. Introduzir o ar no frasco de insulina Regular/Lispro/Asparte;

Aplicação de Insulina



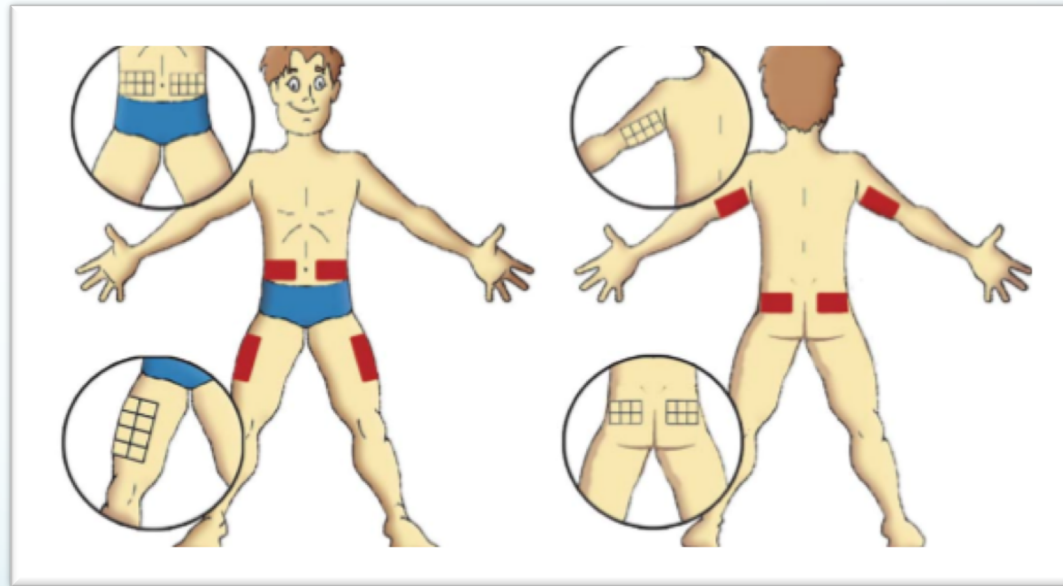
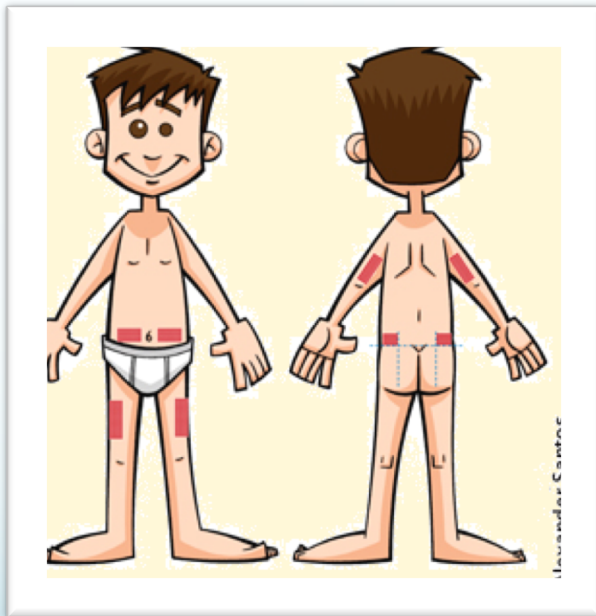
Técnica correta de Preparo

A. Com mistura

7. Aspirar a quantidade de insulina Lispro/Asparte;
8. Introduzir a seringa no frasco de insulina NPH;
9. Aspirar a quantidade de insulina NPH;
10. Verificar se a dose está correta;
11. Aplicar a insulina com ângulo de 90° fazendo prega cutânea;
12. Contar até 10 para tirar a agulha;
13. Comprimir o local da aplicação com algodão e não esfregar o local; e
14. Desprezar o material utilizado adequadamente.

Aplicação de Insulina

✓ Locais de Aplicação



Aplicação de Insulina

✓ Locais de Aplicação

➤ NPH e Regular

❖ Abdômen > braços > coxas > nádegas

◆ NPH ao deitar: nádegas ou coxas

◆ Regular: abdômen

➤ Aplicação: avaliar o comprimento da agulha

Aplicação de Insulina

✓ RODÍZIO DO E NO LOCAL DE APLICAÇÃO

- Observar condição do tecido subcutâneo
- Manter de 1 a 2 cm de intervalo entre cada local de aplicação
- Métodos
 - ❖ Esgotar uma área
 - ◆ 7 a 14 aplicações
 - ❖ Eleger uma área por horário
 - ◆ Abdômen – almoço
 - ◆ Nádega – bed time

Insulina

✓ CONSERVAÇÃO

➤ Insulina reserva

- ❖ Gaveta de verduras ou prateleira inferior
- ❖ Não congelar
- ❖ Observar data de validade
 - ◆ Duração de 2 a 3 anos

➤ Insulina em uso

- ❖ Local fresco e seco
- ❖ Validade
 - ◆ 28 a 30 dias depois de aberto
- ❖ Não deixar ao sol
- ❖ Não deixar sobre locais que aquecem
 - ◆ Microondas, geladeira, freezer, forninho

Aplicação de Insulina

✓ TRANSPORTE

➤ Insulina em uso

- ❖ Carregar na bolsa de mão ou mochila em um recipiente plástico ou térmico, sem gelo reciclável ou de água
- ❖ Não deixar a bolsa ao sol
- ❖ Não deixar a insulina no porta-luvas ou porta-malas do carro
- ❖ Viagens de avião: sempre levar na bagagem de mão. Não despachar.

Aplicação de Insulina

✓ TRANSPORTE

➤ Insulina reserva

- ❖ Transportar em isopor ou bolsa térmica, sem gelo reciclável ou de água
- ❖ Carregar na bolsa de mão ou mochila
- ❖ Colocar de volta na geladeira, assim que chegar ao destino

Aplicação de Insulina

✓ DESCARTE

- Descarpak
- Garrafas plástico duro e resistente
 - ❖ Amaciante, achocolatado
 - ❖ Evitar garrafas pet – plástico muito fino
- Levar a UBS para ser descartado

✓ REUTILIZAÇÃO DE SERINGAS E LANCETAS

- Reforço do uso único
- Seringas
 - ❖ Prevenção de lipodistrofia
- Lancetas
 - ❖ Lateral do dedo

Comprimento da agulha

- ✓ Espessura da pele: epiderme e derme
 - Constante: variando de 1,9 a 2,4 mm
 - Independente do IMC
- ✓ Espessura do SC
 - Varia nos locais de aplicação
 - Varia com o IMC

(Frid et al, 2010)

Recomendações

Comprimento da agulha de canetas e seringas:

✓ ADULTOS:

- 4, 5 e 6 mm, sem prega cutânea
- Ângulo de 90°
- Exceção: adultos magros - membros e abdômen
 - ❖ Usar prega cutânea ou ângulo de 45°
- Se $\geq 8\text{mm}$: prega cutânea ou ângulo de 45°

Recomendações

- ✓ CRIANÇAS E ADOLESCENTES
 - Caneta: 4, 5 e 6 mm
 - ❖ **Avaliar IMC da criança e locais de aplicação**
 - ❖ **Membros: avaliar necessidade de prega cutânea**
 - ❖ **Exceção: braços: sempre realizar prega cutânea**
 - ❖ **4 mm: sem prega, quando possível**
 - ❖ **6 mm: com prega ou ângulo de 45°**
 - ❖ **Não utilizar agulha ≥ 8 mm**

Recomendações

✓ CRIANÇAS E ADOLESCENTES

➤ Seringas:

❖ 8 mm: com prega e ângulo de 45°

❖ **Nunca utilizar seringas com agulhas maiores que 8 mm**

HIPERGLICEMIA

X

HIPOGLICEMIA

HIPOGLICEMIA

✓

Hiperglicemia

- ✓ Aumento de glicose no sangue acima de 250mg/dL.
- ✓ **Causas da hiperglicemia:**
 - Doses imprecisas ou omitidas de insulina
 - Alimentação em excesso
 - Quadros infecciosos
 - Estresse
 - Período menstrual

Hiperglicemia

- ✓ **Sinais e sintomas mais comuns:**
 - sede excessiva, boca seca
 - visão turva
 - náuseas e vômitos
 - vontade constante de urinar
 - hálito com cheiro similar ao de uma maçã
 - câimbras (dores nas pernas)

Hiperglicemia

O que devemos fazer?

- ✓ Beber bastante água
- ✓ Administrar insulina, se houve prescrição médica



Hipoglicemia

✓ Queda da glicose no sangue abaixo de 70mg/dL.

✓ Causas da hipoglicemia:

- Excesso de insulina
- Falta ou atraso de uma refeição
- Excesso de exercício físico



Hipoglicemia

✓ Sintomas da hipoglicemia:

➤ Tremores

➤ Palidez

➤ Tontura

➤ dor de cabeça

➤ suores

➤ Irritação

➤ fome

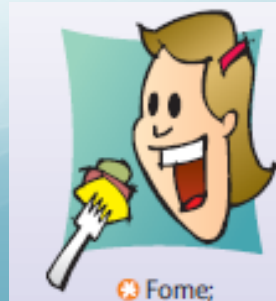
✧ Agitação

✧ Sonolência

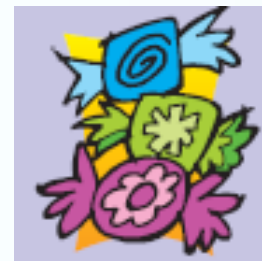
✧ alteração da visão

✧ confusão mental

✧ desmaio e/ou
convulsão



Hipoglicemia



✓ O que devemos fazer?

✓ Se a pessoa estiver acordada:

➤ Oferecer 15g de carboidratos:

❖ 3 balas de caramelo **ou**

❖ 1 copo pequeno de refrigerante normal **ou**

❖ 1 copo pequeno de suco de laranja **ou**

❖ 1 colher de sopa rasa de açúcar em meio copo de água



➤ Esperar 15 minutos, repetir monitorização e se a glicemia ainda estiver menor que 70mg/dL, repetir um dos procedimentos acima



Hipoglicemia

- ✓ **Se a pessoa estiver acordada:**
 - Se a glicemia for maior que 80mg/dL oferecer um lanche leve (se estiver longe das refeições) **ou** adiantar a refeição correspondente.
- ✓ **Se a pessoa NÃO estiver acordada:**
 - Esfregar com o dedo 1 colher de sopa rasa de açúcar na parte interna da bochecha.
 - Aplicar glucagon

**LEVAR AO PRONTO
SOCORRO**