

Portal de Boas Práticas em
Saúde da Mulher, da Criança
e do Adolescente



ATENÇÃO À
CRIANÇA

DIABETES TIPO I



“A educação em diabetes não é parte do tratamento, ela é o próprio tratamento”.

Elliot Joslin



Objetivos desta apresentação:

- Apresentar as principais diretrizes para o cuidado do Diabetes Mellitus Tipo I em crianças;
- Apresentar estratégias de educação em saúde no cuidado à criança que vive com Diabetes Mellitus Tipo I.



Introdução

- Diabetes Mellitus caracteriza-se por ser um grupo de distúrbios metabólicos caracterizados por hiperglicemia, causados pela deficiência ou resistência à ação da insulina.

Características	Diabetes Tipo I	Diabetes Tipo II
Idade	Mais frequente em crianças e adultos jovens	Mais frequente em adultos maiores de 35 anos
Sintomas mais comuns	Perda de peso, excesso de sede, excesso de urina, muita fome	Obesidade, alteração da visão, dormência, formigamento em mãos e pés
Tratamento	Alimentação saudável, exercícios e insulina	Alimentação saudável, exercícios, antidiabético oral e/ou insulina



Introdução

- Diabetes Mellitus (DM) é um **distúrbio metabólico** decorrente da **deficiência na produção de insulina e/ou na sua ação**.
- Diabetes tipo I é uma **doença autoimune, poligênica**, decorrente da destruição das células B pancreáticas, com deficiência completa na produção insulina. Subclassificada em DM tipo IA e DM tipo IB

DM tipo IA: deficiência de insulina por destruição autoimune, forte associação como Antígeno Leucocitário Humano (HLA) DR3 e DR4 detectado laboratorialmente.

DM tipo IB: causa idiopática, os anticorpos não são detectados laboratorialmente.



Complicações e Doenças Associadas

- Distúrbios micro e macrovasculares que culminam em: retinopatias, neuropatias, nefropatias, doenças coronariana, cerebrovascular e arterial periférica.
- O Diabetes pode contribuir para agravos direta ou indiretamente para doenças musculoesqueléticas, doenças cognitivas, sistema digestório, saúde mental, além de ser associado a alguns tipos de câncer.
- Estudo brasileiro, realizado no Rio de Janeiro, aponta risco de amputação de membros inferiores 13 vezes maior nas pessoas que vivem com Diabetes, quando comparado a população sem Diabetes. A hipertensão é 2,4 vezes mais frequentes em pessoa com Diabetes, assim como é aumentado o risco para Tuberculose. O risco para Hanseníase ainda não é bem elucidado, mas recomenda-se o rastreio para Diabetes em pessoas com Hanseníase.
- O Diabetes aumenta a gravidade de algumas doenças como: Tuberculose, Mieloidose, infecção pelo vírus da Dengue, por exemplo. Medicamentos usados para o tratamento para o HIV podem desencadear o Diabetes.



Prevenção

- A prevenção primária, no caso da Diabetes I não tem base racional aplicável a toda a população, as proposições mais aceitáveis consiste em **estimular o aleitamento materno e evitar a introdução de leite de vaca nos 3 primeiros meses de vida.**

Hipótese Neoautoantígenos: aponta para estresse das células beta pancreática por excesso de peso, deficiência nutricional, microbiota intestinal, exposição precoce ao glúten, estresse psicológico poderiam produzir estresse nas cel. beta e, eventualmente causar falência dessa célula. Se essa hipótese se confirmar, intervenções nesses fatores estressores poderiam ser eficazes como forma de prevenção.



Diagnóstico

- O diagnóstico da doença é precedido por alterações fisiológicas;
- A condição de pré-diabetes é definida como o momento em que os valores glicêmicos estão acima dos valores de referência, mas abaixo do valor diagnóstico, nesse momento podemos considerar que já está presente a resistência a insulina, mas que ainda é possível usar medidas de controle ou eliminação de fatores que favorecem a instalação da doença em si.

Os exames utilizados para diagnóstico da Diabetes são:

Glicemia em Jejum

- Deve ser realizado com jejum de pelo menos 8 horas, utilizado para diagnóstico.

Hemoglobina Glicada

- Reflete a glicemia dos últimos 3-4 meses, medida indireta da glicemia logo pode sofrer interferência de doenças como hemoglobinopatias, uremias e anemias, nesses casos é preferível fazer medição de glicemia por dosagem glicêmica direta.

TOTG

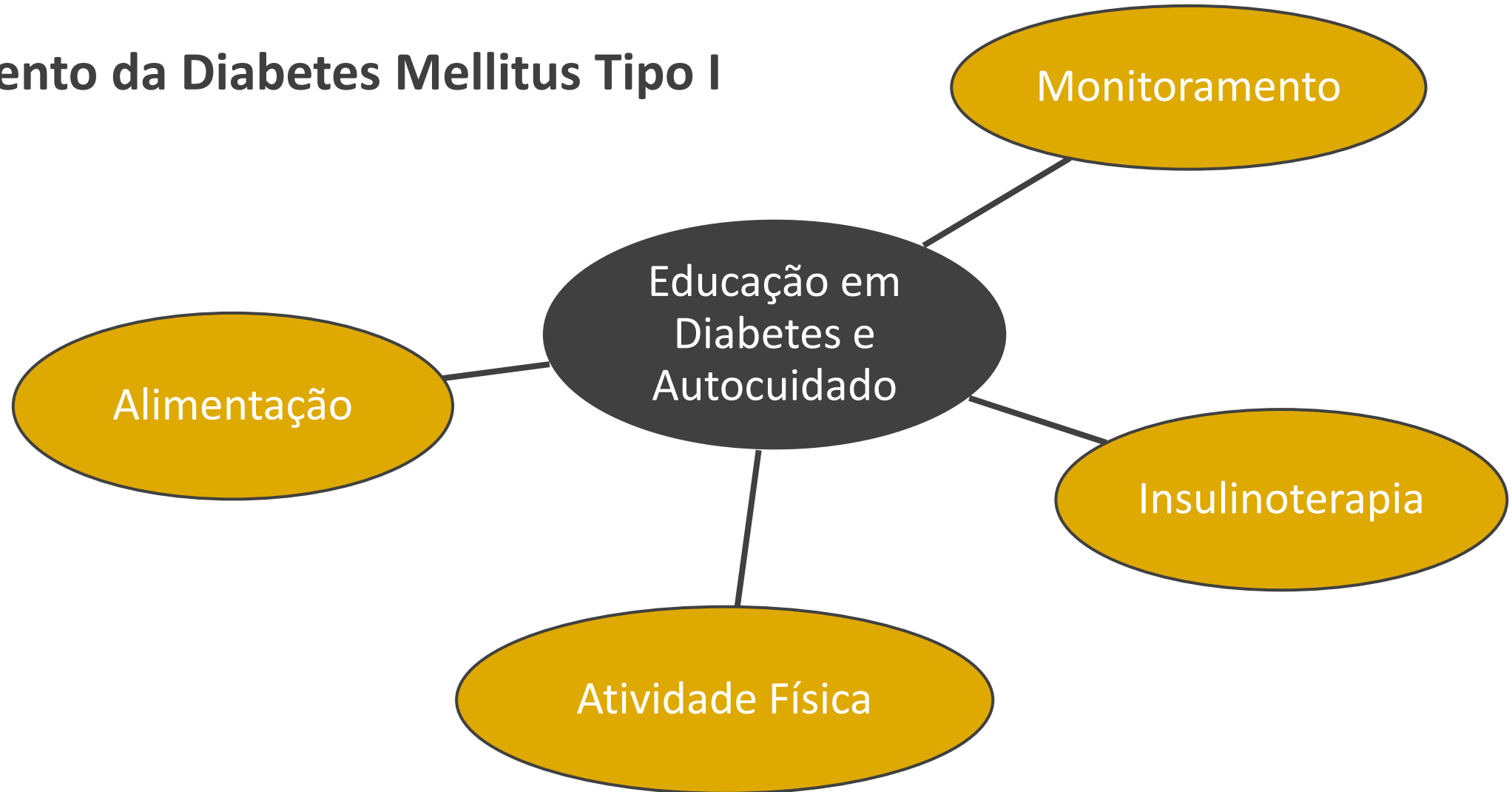
- Avalia a glicemia após sobrecarga que pode ser a única alteração detectável no início da DM.



Diagnóstico	Glicose em jejum (mg/dl)	Glicose 2h após sobrecarga com 75g de glicose (mg/dl)	Glicose ao acaso	Hemoglobina Glicada (%)	Observações
Normoglicemia	<110	<140	---	<5,7	A Organização Mundial de Saúde emprega o valor de corte de 110 mg/dl como normalidade para a glicemia de jejum.
Pré-diabetes ou risco aumentado para DM	≤ 100 e <126	≥ 140 e < 200	---	≥ 5,7 e < 6,5	Positividade em qualquer um dos exames confirma DM.
Diabetes estabelecido	≥ 126	≥ 200	≥ 200 com sintomas inequívocos de hiperglicemia: polifagia, polidipsia, perda de peso, poliúria	≥ 6,5	Positividade em qualquer um dos exames confirma DM. Hemoglobina Glicada deve ser o exame estabelecido. Na ausência de hiperglicemia, repetir testes



Tratamento da Diabetes Mellitus Tipo I





Insulinoterapia

- O tratamento da DM tipo I depende da reposição da insulina;
- Para o tratamentos com insulina são estabelecidos “alvos glicêmicos” que devem ser alcançados, antes e após as refeições (pré e pós prandiais);
- A definição de alvos glicêmicos deve ser individualizado de modo a evitar a hipoglicemia e hiperglicemia.

A International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes (ISPAD) recomenda os seguintes alvos glicêmicos:

	Glicemia pré-prandial	Glicemia pós-prandial	Glicemia ao deitar	Glicemia da Madrugada	HbA1c
Todas as idades	70 a 130 mg/dl	90 a 180 mg/dl	120 a 180 mg/dl	80 a 140 mg/dl	<7,0



Insulinoterapia

- A insulinoterapia deve ser iniciada o mais rápido possível, logo após o diagnóstico.
- De 25 - 67% dos casos de DM1 em crianças é diagnosticado a partir de um quadro de Cetoacidose Diabética, o tratamento da cetoacidose deve ser hospitalar.
- O tratamento deve ser baseado na insulinoterapia, monitoramento da glicemia, alimentação, atividade física e educação em saúde para o paciente e familiares.
- Atentar para a faixa etária de lactentes e escolares, pois apresentam particulares no suporte e manutenção do tratamento.
- É importante atentar para a sensibilização à insulina em crianças e adolescentes relacionadas às mudanças no crescimento físico e maturidade sexual.



Tipos de Insulina e Perfil de Ação

Ação	Tipo de Insulina	Início	Pico da Ação	Duração Efetiva
Ultra rápida	Lispro	< 15 min	30 min a 1,5h	2h a 4h
	Glulisina	5-10 min	30 a 90 min	+ ou - 5h
	Aspart	5-10 min	1h a 3h	3h a 5h
Rápida	Regular	30 min a 1h	2h a 3h	3h a 6h
Intermediária	NPH	2h a 4h	4h a 10h	10h a 16h
Longa	Detemir	2h	Dose dependente	Dose dependente
	Glargina	2h	Não tem	24h

A insulina deve ser armazenada na prateleira da geladeira, longe dos locais onde pode ocorrer congelamento e longe da porta.



Monitoramento da Glicemia / Automonitorização

- O tratamento da DM tem como meta a **prevenção da complicação da doença através do controle glicêmico** e, conseqüentemente, a prevenção de lesões em órgãos-alvos.
- Exames para o monitoramento ou automonitorização:
 - > Acompanhamento da Hemoglobina Glicada trimestral;
 - > Automonitoração da glicemia capilar: o ideal é realizar 4 medições ao dia, em períodos pré-prandiais.
- As medidas de glicemia pré-prandiais ajudam no ajuste da dose de insulina e na adequação do consumo de carboidratos.
- A hipoglicemia é um evento comum de acontecer no processo de ajuste de insulina/aproximação do nível normal da glicemia.
- Formas mais modernas de monitoramento facilitam o acompanhamento e o controle de hipoglicemia ou hiperglicemia: monitorização contínua da glicemia e monitorização contínua em *flash*: mede glicemia intersticial.



Tratamento do Diabetes *Mellitus* Tipo I em Crianças

Alimentação

- A alimentação é parte importante do tratamento, mas não deve ser orientada com uma perspectiva “proibitiva”, já que deve a criança necessita de uma alimentação adequada para seu desenvolvimento e crescimento.
- O objetivo do plano alimentar deve contemplar o equilíbrio entre o consumo de carboidratos, proteínas e gorduras, além de se evitar açúcares refinados.
- Um plano alimentar associado à contagem de carboidratos ajuda na definição de uma prescrição mais precisa no que diz respeito à dose de insulina.



Tratamento do Diabetes *Mellitus* Tipo I em Crianças

Atividade Física

- Auxilia nos aspectos que envolvem a saúde mental, o controle metabólico e o bem estar físico.
- Importante alertar ao paciente que o exercício físico não substitui o uso da insulina. O paciente com diabetes tipo I somente irá se beneficiar da atividade física se estiver adequadamente insulinizado, caso contrário sua glicemia aumentará ainda mais, com atenção para a hipoglicemia, mesmo horas após à atividade física.
- Deve ser estimulado pelo menos 60 minutos de atividade física todos os dias, com atenção para sinais de hipoglicemia.
- Para escolares as brincadeiras deve ser a fonte de atividade física, os cuidadores nesses casos devem ficar atentos à hipoglicemia.



Tratamento do Diabetes *Mellitus* Tipo I em Crianças

Educação em Saúde / Autocuidado

- Estratégias educativas engajadoras e viáveis apresentam maiores resultados e menor custo ao longo do tempo.
- Não existe uma única estratégia educativa capaz de melhorar o autocuidado do jovem com DM I e trazer resultados clínicos e psicossociais permanentes.
- A educação em saúde é parte fundamental do tratamento, crianças e adolescentes com autonomia, autoconhecimento tem maiores chances de fazer escolhas melhores para a sua saúde.
- A gamificação no processo de cuidar é uma estratégia de impacto para crianças e adolescentes, visto é que uma forma de brincar e aprender ao mesmo tempo.



Tratamento do Diabetes *Mellitus* Tipo I em Crianças

Educação em Saúde / Autocuidado

- Estudos que discutem o impacto do **videogame na educação da criança** com DM I para uso de insulina mostra que: adolescentes com ≥ 1 ano de DM I com idade de 11 a 18 anos de e acesso ao jogo por 6 meses tem um maior conhecimento sobre os ajustes de doses de insulina, por exemplo.
- Uso de **fantoches** também pode ser uma estratégia para a educação em saúde de crianças, pois esse método permite maior engajamento e conversas significativas que permitem identificar potencialidades e desafios no gerenciamento da doença.
- **Técnica do Brinquedo Terapêutico:** permite que a criança exteriorize experiências que tem dificuldade de verbalizar, usa o brincar como forma de terapia, faz uso de uma metodologia específica. O uso da brincadeira para que a criança consiga falar sobre sua experiência em ter diabetes.



Tratamento do Diabetes *Mellitus* Tipo I em Crianças

Educação em Saúde / Autocuidado



O QUE **NÃO** FAZER...

- Ele não melhora porque não quer;
- Todo adolescente tem Hemoglobina Glicada alta;
- Isso é culpa da família que não cuida;
- Quem sabe quando tiver uma complicação ele(a) aprende.



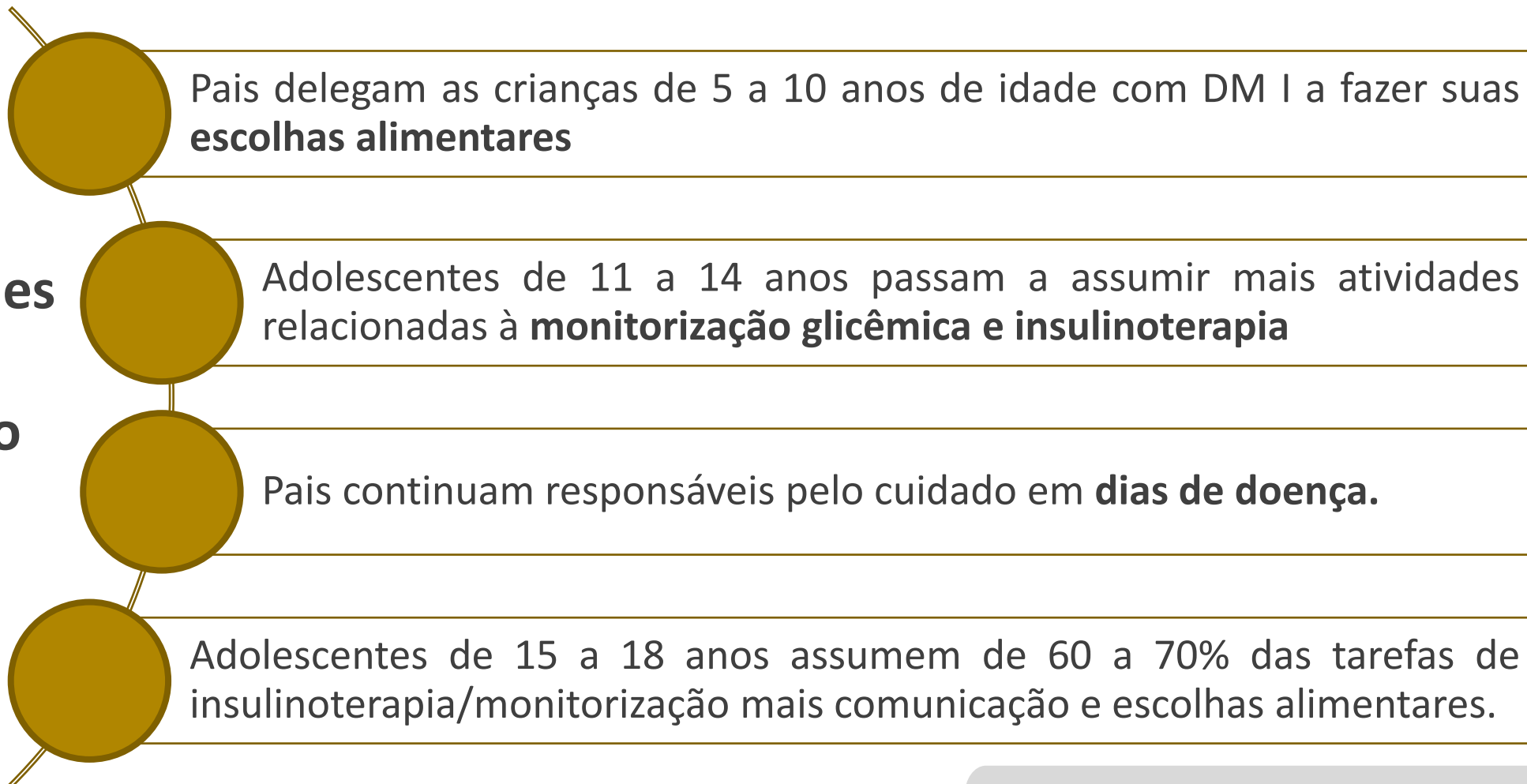
O QUE FAZER!

- Promova o cuidado da pessoa;
- Busque resultados atingíveis;
- Sempre há o que melhorar;
- Seja o profissional que faz junto e **não** para o paciente.



Tratamento do Diabetes *Mellitus* Tipo I em Crianças

Responsabilidades nas tarefas de autocuidado no DM tipo I





O adequado tratamento da Diabetes Tipo I envolve alimentação, atividade física, insulinoterapia, monitoramento e, principalmente, educação em diabetes e autocuidado.



Referências

- International Diabetes Federation. Diabetes Atlas. 9ª edição. 2019
- Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019- 2020. Ed. Clannad. 2019.
- La Banca RO, Volkening LK, Laffel L. 1375-P: Acquisition of Self-Care in Youth with Type 1 Diabetes (T1D) Varies by Age and Task. Diabetes, 2019 Jun; 68(Supplement)

Portal de Boas Práticas em
Saúde da Mulher, da Criança
e do Adolescente



ATENÇÃO À
CRIANÇA



DIABETES TIPO I

Material de 14 de agosto de 2021

Disponível em: portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br

Eixo: Atenção à Criança

Aprofunde seus conhecimentos acessando artigos disponíveis na biblioteca do Portal.



portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br