



**DIABETES TIPO 1: UMA REVISÃO ACERCA DA ABORDAGEM MÉDICA PERANTE OS ASPECTOS PSICOSSOCIAIS E BIOLÓGICOS DA DOENÇA**

**TYPE 1 DIABETES: A REVIEW OF THE MEDICAL APPROACH TO THE PSYCHOSOCIAL AND BIOLOGICAL ASPECTS OF THE DISEASE**

**DIABETES TIPO 1: UNA REVISIÓN DEL ENFOQUE MÉDICO DE LOS ASPECTOS PSICOSOCIALES Y BIOLÓGICOS DE LA ENFERMEDAD**

Matheus Rosse Rodrigues e Silva<sup>1</sup>, Igor da Silva Carolino<sup>2</sup>, Fernando Senra Gazel<sup>3</sup>

e422733

<https://doi.org/10.47820/recima21.v4i2.2733>

PUBLICADO: 02/2023

**RESUMO**

**Introdução:** O diabetes mellitus tipo 1 (DM1), uma doença metabólica crônica, que tem seu diagnóstico, frequentemente, realizado durante a infância ou adolescência, isso gera um impacto psicossocial na vida desses jovens, tanto pelo diagnóstico e tratamento da doença, pois eles influenciam os hábitos de vida relacionados a alimentação, atividade física e cuidados gerais, como também, pela própria fase da vida implicar mudanças que irão impactar no psicológico e social do indivíduo, além da dependência dos responsáveis para realização do tratamento. Com isso, o estudo busca discutir uma melhor forma de abordagem terapêutica, nesse estágio da vida. **Objetivos:** O objetivo deste estudo é indicar as dificuldades e problemas desencadeados pelo diagnóstico e tratamento do DM1 em jovens, como também instruir uma melhor forma de abordagem para o sucesso do tratamento e bem-estar do paciente. **Metodologia:** Consiste em um estudo de revisão bibliográfica, quantitativo, relacionado a abordagem terapêutica e aos impactos biopsicossociais do tratamento do DM1 em jovens. O período analisado é de 2008 a 2023, e as bases teóricas foram SciELO (*Scientific Electronic Library Online*) e o PubMed, tendo cinco descritores usados de forma combinada para pesquisa das referências. Consequentemente, foram selecionadas conforme o conteúdo do resumo, para compor a tese do estudo. **Resultados:** Os resultados abordam: o risco de transtornos psicológicos em jovens diagnosticados com DM1; a dificuldade deles em serem responsáveis pelo tratamento; a importância da educação em diabetes para alcançar bons resultados terapêuticos; o tratamento farmacológico e aconselhamento dietético; e por fim, os riscos da própria terapêutica.

**PALAVRAS-CHAVE:** Diabetes mellitus tipo 1. Terapia. Psicologia. Dieta. Hipoglicemia.

**ABSTRACT**

**Introduction:** Type 1 diabetes mellitus (DM1) is a chronic metabolic disease that diagnosed during childhood or adolescence, which generates a psychosocial impact in lives of these young people, both by the diagnosis and treatment of disease, as they influence life habits related to diet, physical activity and general care, as well as, this phase of life implies changes that will impact the psychological and social of individual, in addition the dependence of those responsible for carrying out the treatment. Thus, the study seeks to discuss a better form of therapeutic approach at this stage of life. **Objectives:** The aim of this study is to indicate the difficulties and problems triggered by the diagnosis and treatment of DM1 in young people, as well as to instruct a better way of approach to the success of treatment and patient well-being. **Methodology:** It consists of a quantitative bibliographic review study related to the therapeutic approach and biopsychosocial impacts of DM1 treatment in young people. The period analyzed is from 2008 to 2023, and theoretical bases were SciELO (*Scientific Electronic Library Online*) and PubMed, with five descriptors used in combination to research references. Consequently, they were selected according to the content in abstract, to make up the study thesis. **Results:** The results address: the risk of psychological disorders in young people diagnosed with DM1; their difficulty in being responsible for the treatment; the importance of diabetes education to achieve good therapeutic results; pharmacological treatment and dietary counseling; and finally, the

<sup>1</sup> Centro Universitário UNIFACIG. Escola de Medicina. Acadêmico de Medicina.

<sup>2</sup> Faculdade Dinâmica Vale do Piranga (FADIP). Escola de Medicina. Acadêmico de Medicina.

<sup>3</sup> Centro Universitário UNIFACIG. Escola de Medicina. Acadêmico de Medicina.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

DIABETES TIPO 1: UMA REVISÃO ACERCA DA ABORDAGEM MÉDICA PERANTE OS ASPECTOS PSICOSSOCIAIS E BIOLÓGICOS DA DOENÇA  
Matheus Rosse Rodrigues e Silva, Igor da Silva Carolino, Fernando Senra Gazel

*risks of the therapy itself.*

**KEYWORDS:** *Type 1 diabetes. Therapy. Psychology. Diet; Hypoglycemia.*

### RESUMEN

*Introducción: La diabetes mellitus tipo 1 (DM1), una enfermedad metabólica crónica, que a menudo se diagnostica durante la infancia o la adolescencia, esto genera un impacto psicosocial en la vida de estos jóvenes, tanto por el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad, porque influyen en los hábitos de vida relacionados con la alimentación, la actividad física y el cuidado general, así como por la propia fase de la vida implicando cambios que impactarán en lo psicológico y social del individuo, además de la dependencia de los responsables del tratamiento. Por lo tanto, el estudio busca discutir una mejor forma de enfoque terapéutico en esta etapa de la vida. Objetivos: El objetivo de este estudio es indicar las dificultades y problemas desencadenados por el diagnóstico y tratamiento de la DM1 en jóvenes, así como instruir una mejor forma de abordar el éxito del tratamiento y el bienestar del paciente. Metodología: Consiste en un estudio de revisión bibliográfica cuantitativa relacionado con el abordaje terapéutico y los impactos biopsicosociales del tratamiento de la DM1 en jóvenes. El período analizado es de 2008 a 2023, y las bases teóricas fueron SciELO (Scientific Electronic Library Online) y PubMed, con cinco descriptores utilizados en combinación para investigar las referencias. En consecuencia, fueron seleccionados de acuerdo con el contenido del resumen, para componer la tesis de estudio. Resultados: Los resultados abordan: el riesgo de trastornos psicológicos en jóvenes diagnosticados de DM1; su dificultad para ser responsables del tratamiento; la importancia de la educación diabética para lograr buenos resultados terapéuticos; tratamiento farmacológico y asesoramiento dietético; y finalmente, los riesgos de la terapia en sí.*

**PALABRAS CLAVE:** *Diabetes mellitus tipo 1. Terapia. Psicología. Dieta. Hipoglucemia.*

### 1. INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus tipo 1 (DM tipo 1) é uma doença metabólica crônica, em que o paciente apresenta deficiência insulínica, uma falha hormonal responsável pelo desenvolvimento de distúrbios metabólicos, sendo a hiperglicemia condição notória presente nessa patologia. Sua causa decorre de uma relação entre três fatores: genéticos, ambientais e autoimunes, responsáveis pela destruição das células beta-pancreáticas e, conseqüentemente, secreção de pouca ou nenhuma insulina, tornando, dessa forma, o paciente dependente de administração de insulina exógena, a fim de evitar descompensação metabólica (INZUCCHI; SHERWIN, 2009). Também, pelo seu fator genético, é uma doença que acomete faixas etárias menores, ocupando a posição de segunda doença crônica mais comumente encontrada no cenário infantil. E cerca de 90% dos casos de diabetes que afetam a faixa etária infantil são DM tipo 1, sendo que 50% desses indivíduos recebem o diagnóstico antes de completarem 15 anos de vida. Detalhe, que o Brasil, juntamente com Estados Unidos e Índia, está entre os países que apresentam maior número de novos casos da patologia em questão registrados por ano (SBD, 2019). Esses dados estatísticos demonstram a importância de se discutir esse tema no Brasil, tanto pela grande incidência, como também, pelo acometimento de uma faixa etária jovem que, geralmente, depende dos familiares para sucesso da terapêutica.

Em relação ao tratamento do DM tipo 1, é implicado abordagens como: monitoramento glicêmico contínuo, insulino terapia, restrições alimentares. E todas essas intervenções acarretam mudanças significativas no estilo de vida, gerando impactos biopsicosociais, não apenas na vida da criança que recebe o diagnóstico, mas também, na vida da família. Além disso, caso o tratamento não



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

DIABETES TIPO 1: UMA REVISÃO ACERCA DA ABORDAGEM MÉDICA PERANTE OS  
ASPECTOS PSICOSSOCIAIS E BIOLÓGICOS DA DOENÇA  
Matheus Rosse Rodrigues e Silva, Igor da Silva Carolino, Fernando Senra Gazel

ocorra de maneira eficaz, o paciente pediátrico pode apresentar déficit no crescimento e desenvolvimento, redução da expectativa de vida, maior incidência das comorbidades e ainda maior risco de cursar com desenvolvimento das complicações agudas e crônicas associadas ao diabetes (TEJO; VELÁSQUEZ, 2018). Portanto, como o diabetes mellitus tipo 1 é uma doença crônica, o paciente pediátrico e seus familiares estarão expostos a um processo contínuo de alterações em suas rotinas, a fim de buscar um equilíbrio entre o seguimento adequado do tratamento e a manutenção da qualidade de vida, almejando assim o bem-estar biopsicossocial do conjunto. Sendo assim, a terapêutica eficaz para o paciente pediátrico portador de diabetes mellitus tipo 1 deve envolver, além do manejo da doença, condições que viabilizem crescimento e desenvolvimento adequados, que previnam possíveis complicações e forneçam meio emocional propício ao amadurecimento saudável do paciente (SBD, 2019).

Dessa forma, esse estudo apresenta como objetivo, realizar uma discussão acerca dos aspectos psicossociais no tratamento do DM tipo 1 na faixa etária pediátrica, além de debater estratégias para que o médico forneça a essa população uma terapêutica focada no paciente de uma forma completa, não contemplando apenas o tratamento da doença, mas também sua saúde mental e bem-estar, e ainda, assim, ter efetividade na implantação e execução da terapêutica.

### 2. MÉTODO

Trata-se de um artigo de revisão bibliográfica da literatura, que abrange a temática acerca do manejo da Diabetes Tipo 1 e seu impacto psicossocial, utilizando como banco de dados teórico o SciELO (*Scientific Electronic Library Online*) e o PubMed. Para tal foi usado como estratégia para realização da pesquisa os descritores combinados a seguir: (i) “*Type 1 diabetes AND therapy*”, (ii) “*Type 1 diabetes AND psychology*”, (iii) “*Type 1 diabetes AND diet*” e (iv) “*Type 1 diabetes AND hypoglycemia*”. Dessa forma, a busca resultou em 39.126 artigos publicados nos últimos 15 anos, ou seja, entre 2008 e 2023, sendo selecionados, com base no resumo, 10 artigos relacionados ao tema, necessários para o propósito deste estudo que tem como objetivo discutir os impactos psicossociais do Diabetes Tipo 1, no que tange toda a sua alteração de hábitos do indivíduo, suas consequências e riscos, como também, sobre a importância da educação em saúde voltada ao cuidado da doença. A seguir, a Tabela 1 apresenta a distribuição das citações encontradas para cada combinação de descritores.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

DIABETES TIPO 1: UMA REVISÃO ACERCA DA ABORDAGEM MÉDICA PERANTE OS ASPECTOS PSICOSSOCIAIS E BIOLÓGICOS DA DOENÇA  
Matheus Rosse Rodrigues e Silva, Igor da Silva Carolino, Fernando Senra Gazel

TABELA 1 - Resultado da busca nas bases de dados da SciELO e PubMed.

Descritores	SciELO	PubMed
<i>"Type 1 diabetes AND therapy"</i>	146	26.500
<i>"Type 1 diabetes AND psychology"</i>	1	3.924
<i>"Type 1 diabetes AND diet"</i>	16	2.425
<i>"Type 1 diabetes AND hypoglycemia"</i>	33	6.081
Total	196	38.930

Fonte: Autores.

Ademais, foram utilizados como critério de exclusão os artigos incompletos, não relacionados com o tema em tese defendido, como também artigos que não apresentavam versão completa disponível. E por fim, foi utilizado a Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes e três livros de relevância acerca do tema para complementar o estudo, sendo eles: Cecil Medicina, As Bases Farmacológicas da Terapêutica Goodman & Gilman e RANG & Dale Farmacologia.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### 3.1. Contexto psicossocial

O diagnóstico de diabetes causa um grande trauma para a criança e sua família, por este significar, além de incertezas sobre o futuro, um medo das mudanças de hábitos de vida e também de possíveis complicações da doença. Toda essa angústia trás sentimentos de dor, raiva e isolamento, e se a adaptação for inadequada é provável que aconteça um acometimento por doenças psicológicas (TEJO; VELÁSQUEZ, 2018).

Na infância, os pais são os grandes responsáveis pela execução da terapia, sendo eles que realizam o controle glicêmico, administram a insulina, e também planejam as refeições e incentivam a atividade física. Essa grande responsabilidade assumida por eles acaba por gerar grande estresse e frustração à família em geral, ocasionando dificuldades na adesão ao processo terapêutico (RICO; MARÍN; CASTILLA, 2015).

Com o desenvolvimento do paciente, temos uma etapa importante que é a transição para a adolescência. Para um jovem sem nenhuma patologia de caráter crônico já se trata de uma etapa difícil, com mudanças no humor e comportamentos impulsivos, dessa forma, para o jovem diabético



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

DIABETES TIPO 1: UMA REVISÃO ACERCA DA ABORDAGEM MÉDICA PERANTE OS ASPECTOS PSICOSSOCIAIS E BIOLÓGICOS DA DOENÇA  
Matheus Rosse Rodrigues e Silva, Igor da Silva Carolino, Fernando Senra Gazel

temos aspectos ainda mais complicados. Nesse momento, inicia-se um processo de independência dos pais, e os filhos passam a ter um maior controle sob a adesão ao tratamento. É então, nessa fase, que muitos pacientes se rebelam contra o tratamento, principalmente, pela restrição alimentar que gera um impacto negativo em sua vida social, pois um simples ato como lanchar fora com os amigos, ou dormir na casa de colegas, representa momentos de socialização, e acaba sendo tarefas difíceis (JASER, 2010).

Quanto a isso, foi observado por Cooper *et al.*, (2017), que a incidência de distúrbios psiquiátricos é de cerca de 2 a 3 vezes maior nos adolescentes com diabetes, sendo que transtornos de ansiedade, alimentação, humor e personalidade são os mais comuns, provavelmente pelas dificuldades no enfrentamento da doença, estando associadas a uma menor adesão ao tratamento e maiores riscos de complicações.

### 3.2. Educação em diabetes e o apoio psicossocial

Sabe-se que o tratamento do paciente diabético deve ser multidisciplinar, envolvendo equipe médica, enfermeiros, nutricionista, psicólogos e terapeutas ocupacionais. O médico, como um dos grandes responsáveis pela terapêutica, deve levar em conta todo esse contexto psicossocial desde o momento do diagnóstico. Esse tratamento deve ser duradouro e adaptado para cada idade, pois cada etapa trás suas dificuldades próprias de aderência.

Nesse contexto, características especiais de um bom médico, como realizar uma boa anamnese, diagnosticar assertivamente e prescrever bons fármacos, não são mais suficientes. Faz-se necessário ter um amplo entendimento da pessoa com a doença e de seu aspecto psicossocial, passando de um modelo clássico que é centrado na doença, para um modelo centrado na pessoa. Esse apoio é a base estrutural de todo o processo, sendo que, se for realizado de forma erradica há grande possibilidade da terapêutica se tornar ineficaz visto a baixa adesão.

Uma das formas de engajar o paciente, e torná-lo consciente e ativo em todo o contexto de sua doença, é iniciado o processo de educação em diabetes, desse modo, através de uma abordagem muito empática e adaptada para cada faixa etária, assim deve-se discutir e explicar o que é a doença, seu tratamento, suas metas, e também possíveis complicações. Esse processo deve ser iniciado logo na primeira consulta e continuado nas visitas subsequentes, tendo como principal objetivo capacitar o paciente, e sua família, a gerenciar adequadamente a doença (NEU, 2019).

Os principais tópicos de discussões que o médico deve abordar estão sintetizados na Tabela 2:

TABELA 2 - Educação em Diabetes: Tópicos a serem discutidos nas consultas.

Primeira consulta	Segunda consulta	Consultas subsequentes
Discutir e explicar: o que é o diabetes tipo 1 e a necessidade de reposição insulínica por toda	Revisar, realizando questionamentos, se houve completo entendimento das	Discutir com base na experiência e motivação do paciente e da família a



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

DIABETES TIPO 1: UMA REVISÃO ACERCA DA ABORDAGEM MÉDICA PERANTE OS ASPECTOS PSICOSSOCIAIS E BIOLÓGICOS DA DOENÇA  
Matheus Rosse Rodrigues e Silva, Igor da Silva Carolino, Fernando Senra Gazel

a vida.	questões debatidas em primeira consulta.	flexibilidade do regime de insulina, que pode ser iniciado com base na contagem de carboidratos.
Complicações de curto e longo prazo e necessidade de garantir bom controle glicêmico para evitá-las.	Revisar os registros de glicemia, e reforçar quais ações devem ser adotadas para valores fora da faixa aceitável, o que poderia ter levado a altos ou baixos valores, e possíveis ameaças.	Discutir sobre o ajuste das doses de insulina de acordo com a prática de atividade física.
Metas para os níveis glicêmicos em jejum e pós-prandial.	Ensinar uma modificação básica das doses de insulina de acordo com o valor da glicemia capilar, com base no perfil farmacodinâmico da insulina utilizada.	
Explicar a técnica de aplicação de insulina.	Quando há necessidade de verificar cetonas urinárias e medidas a serem tomadas caso seja positivo.	
Monitoramento de glicose no sangue em casa e manutenção de registros.	Discutir a gestão do DM e a rotina do paciente em relação a alimentação, atividade física, escola.	
Hipoglicemia e seu tratamento.		
Apoio emocional: destacar que mesmo com a doença pode-se viver uma vida saudável e que com tratamento correto tem-se uma expectativa de vida normal.		

Fonte: Adaptado de (JAIN, 2014).



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

DIABETES TIPO 1: UMA REVISÃO ACERCA DA ABORDAGEM MÉDICA PERANTE OS  
ASPECTOS PSICOSSOCIAIS E BIOLÓGICOS DA DOENÇA  
Matheus Rosse Rodrigues e Silva, Igor da Silva Carolino, Fernando Senra Gazel

Outra questão essencial é o estabelecimento de um bom relacionamento médico-paciente. Para isso é importante que o médico sempre aja com empatia e gentileza para com a criança e sua família, estabeleça os objetivos a se atingir, motive-os na adaptação de seus hábitos e ações, forneça uma rede de suporte (realizar consultas periódicas, disponibilizar telefones para casos de urgência), ouvir os seus temores, dúvidas e expectativas (BOAVIDA, 2013).

Também é necessário avaliar se os pacientes e seus responsáveis não estão tendo distúrbios psiquiátricos que precisem de tratamento com psicoterapia e psicofármacos. Nas consultas rotineiras deve-se abordar questões relacionadas ao humor, motivação, comportamentos compulsivos, buscando alterações que possam indicar tais distúrbios.

Outro ponto de relevância se dá na transição da criança para adolescência, sendo este um momento de grandes dificuldades, principalmente, relacionado ao manejo, por ser uma fase com muitos conflitos familiares. Por saber que o envolvimento da família está relacionado a resultados mais satisfatórios, o médico deve sempre propor uma divisão das responsabilidades entre os pais e seu filho, e gradativamente, com o passar dos anos e o desenvolvimento da maturidade, fazer com que o adolescente assuma o gerenciamento do tratamento. Com isso, se detectado algum conflito entre pais e filho, é importante encaminhar ao psicólogo da equipe, pois já existem evidências de que a terapia cognitivo comportamental em família melhora a comunicação entre pais e filhos, diminuindo seus conflitos e aprimorando o controle da doença (JASER, 2010). É útil, também, entrevistar o paciente na ausência do responsável, durante parte da entrevista, pois isso facilita o relacionamento, sendo mais fácil de abordar questões de risco e que eles teriam vergonha de discutir na frente dos pais, como o abuso de drogas e a atividade sexual (RICO; MARÍN; CASTILLA, 2015).

### 3.3. Tratamento farmacológico

Assim que o diagnóstico for confirmado, o médico deve instituir o tratamento com insulina que tem por objetivo imitar o padrão natural de secreção do hormônio deficitário. Atualmente existem diversas opções de fármacos insulínicos que variam, principalmente, pela sua farmacodinâmica. De modo geral, o esquema terapêutico baseia-se em utilizar uma insulina de longa duração, associado a aplicações de insulina de curta duração para suprir as necessidades pós-prandiais (RANG, 2012). Um resumo com o perfil de ação, e os principais benefícios e malefícios dos grupos disponíveis, está listado nas tabelas 3 e 4:



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

DIABETES TIPO 1: UMA REVISÃO ACERCA DA ABORDAGEM MÉDICA PERANTE OS  
ASPECTOS PSICOSSOCIAIS E BIOLÓGICOS DA DOENÇA  
Matheus Rosse Rodrigues e Silva, Igor da Silva Carolino, Fernando Senra Gazel

TABELA 3 - Características dos fármacos insulínicos de curta duração.

Insulina	Início da ação	Pico	Duração	Observações
<b>Lispro/Aspart</b>	10-15 minutos	1-2 horas	3 a 5 horas	Menor risco de hipoglicemia e Melhor controle glicêmico quando comparada a insulina regular; Deve-se utilizar 15 minutos antes das refeições.
<b>Regular</b>	30 minutos	2-3 horas	6 horas e 30 minutos	Deve-se utilizar 30-45 minutos antes das refeições.

Fonte: (POWERS; D'ALESSIO, 2012).

TABELA 4 - Características dos fármacos insulínicos de longa duração.

Insulina	Início da ação	Pico	Duração	Observações
<b>NPH</b>	1-3 horas	5-8 horas	Até 18 horas	Pode ser necessário a utilização até 3 vezes ao dia devido sua menor duração.
<b>Determir/ Glargina</b>	1-4 horas	Sem pico	24 horas	Utilizar uma vez ao dia antes de dormir.

Fonte: (POWERS; D'ALESSIO, 2012).

### 3.4. Aconselhamento dietético

Na equipe de cuidados, é de suma relevância a presença de um nutricionista para que realize uma prescrição dietética. De forma geral, encoraja-se o paciente a consumir, de modo balanceado, alimentos saudáveis como frutas, grãos integrais, saladas, carnes e laticínios, evitando alimentos com grande teor de açúcar e alto índice glicêmico para impedir o aumento brusco dos níveis de glicose no sangue.

A carga calórica da dieta, junto a insulino terapia, deve ser suficiente para normalizar os índices glicêmicos, mas ao mesmo tempo deve garantir o desenvolvimento adequado do paciente, sendo reajustada em períodos para que se adapte às novas necessidades energéticas, ampliada pelo crescimento. Além disso, uma etapa primordial no tratamento é dar importância para o que o ato de comer representa, pois além de uma necessidade básica à saúde física, é também um momento de prazer e socialização (LOTTENBERG, 2008).

Dessa forma, é fundamental que o médico sempre se atente à dieta, se está sendo cumprida adequadamente, e caso ocorram falhas, debater com o nutricionista meios para melhorar a adesão,



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

DIABETES TIPO 1: UMA REVISÃO ACERCA DA ABORDAGEM MÉDICA PERANTE OS  
ASPECTOS PSICOSSOCIAIS E BIOLÓGICOS DA DOENÇA  
Matheus Rosse Rodrigues e Silva, Igor da Silva Carolino, Fernando Senra Gazel

como mudanças de pontos específicos que estão dificultando o engajamento, ou até a substituição completa do cardápio.

### 3.5. A atividade física e o risco de hipoglicemia

Um ponto importante, no que tange saúde e diabetes mellitus, é a presença de um esquema de atividades físicas, elaborada por um educador físico, que devem estar presentes nas condutas de tratamento do diabetes. A atividade física é valiosa por prevenir complicações, diminuindo o risco das doenças cardiovasculares e da microcirculação (SBD, 2019).

Entretanto, paradoxalmente, é também na atividade física que há um maior risco de uma complicação, a hipoglicemia. Na atividade física, em indivíduos saudáveis, a homeostasia entre o glucagon e a insulina mantém os níveis de açúcar plasmático maiores e estáveis para conseguir suprir o aumento da demanda energética. Entretanto, como o paciente diabético não possui esse controle endógeno, o excesso de insulina exógena utilizada antes do exercício poderá fazer com que o paciente tenha menos açúcares no sangue do que o necessário para realizar a atividade, correndo o risco de uma hipoglicemia que pode promover desde sintomas mais brandos como náuseas e vômitos, até coma e morte (MICULIS, 2010).

Apesar da possibilidade de complicação, é importante ressaltar que os benefícios da atividade física superam os riscos. Dessa forma, algumas condutas devem ser tomadas como prevenção. Deve ser realizada a diminuição das doses de insulina pré-exercícios de 25 a 75%, a depender da intensidade, além de oferecer a reposição de carboidratos simples. As condutas de adequação de doses e reposição de açúcares estão ilustradas na Figura 1 e 2, respectivamente (MICULIS, 2010) (SBD, 2019).

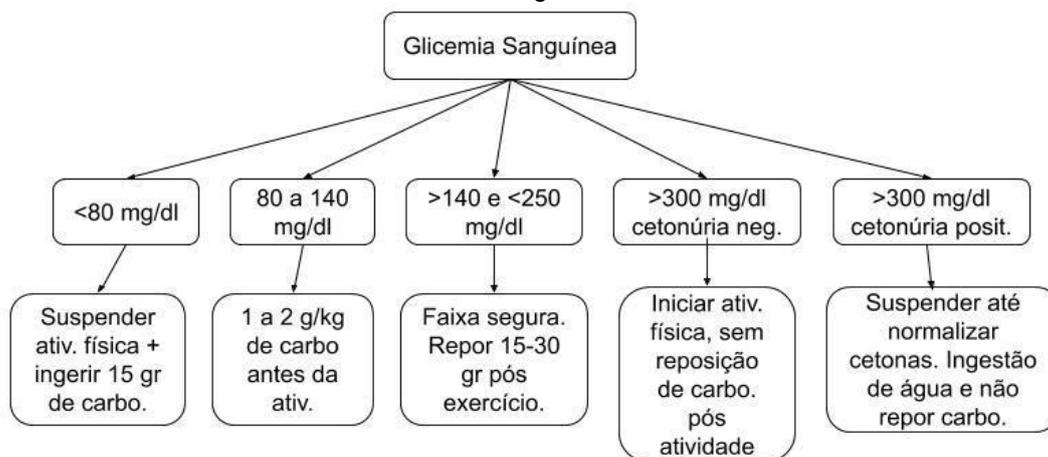
Além disso, é de suma importância que o médico explique para a família a possibilidade de risco dessa complicação, e estabeleça meios de repará-la caso ocorram. Se os sintomas são leves a moderados, recomenda-se a ingestão de 15 gramas de carboidrato simples e após 15 minutos realizar novamente o teste glicêmico, caso o quadro persista, administrar novamente a dose de carboidrato. Entretanto, se os sintomas forem graves e o paciente tiver comprometimento dos níveis de consciência, deve-se procurar com rapidez o pronto socorro para que seja administrado dose de glucagon intramuscular (NERY, 2008).



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

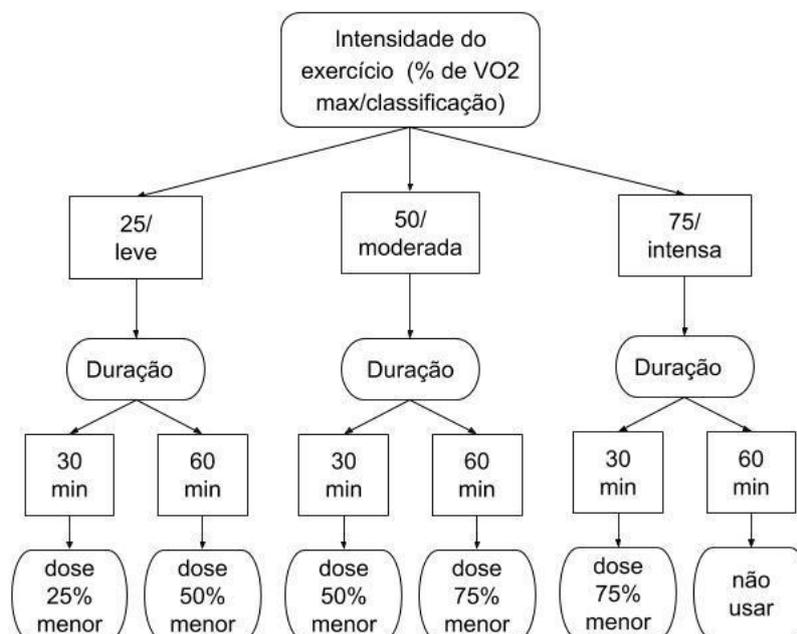
DIABETES TIPO 1: UMA REVISÃO ACERCA DA ABORDAGEM MÉDICA PERANTE OS ASPECTOS PSICOSSOCIAIS E BIOLÓGICOS DA DOENÇA  
Matheus Rosse Rodrigues e Silva, Igor da Silva Carolino, Fernando Senra Gazel

FIGURA 1 – Diagrama da necessidade de reposição de carboidratos pré-exercícios, de acordo com a taxa de glicemia.



Fonte: Adaptado de (SBD, 2019).

FIGURA 2 – Diagrama de readequação das doses de insulina pré-refeição conforme a intensidade do exercício físico.



Fonte: Adaptado de (MICULIS, 2010).

#### 4. CONSIDERAÇÕES

Diante do exposto, torna-se evidente o quão complexo é a tarefa do médico para que o jovem com Diabetes Tipo I obtenha sucesso em sua terapia. Sendo assim, é fundamental que o médico saiba realizar com maestria o processo de educação em diabetes, e consiga visualizar todo o aspecto psicossocial que o paciente e seus familiares estão envolvidos em busca de alcançar uma boa



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

DIABETES TIPO 1: UMA REVISÃO ACERCA DA ABORDAGEM MÉDICA PERANTE OS ASPECTOS PSICOSSOCIAIS E BIOLÓGICOS DA DOENÇA  
Matheus Rosse Rodrigues e Silva, Igor da Silva Carolino, Fernando Senra Gazel

aliança terapêutica. Além disso, destaca-se a importância de um tratamento farmacológico eficiente, aliada a uma alimentação adequada, e a prática de exercícios físicos. Baseado nesses aspectos é que o médico deve se guiar, tentando conquistar os objetivos dos seus princípios de beneficência e não maleficência. E dessa forma, alcançar tanto o tratamento farmacológico eficiente, como também evitar danos psicossociais ao paciente.

### REFERÊNCIAS

BOAVIDA, J. M. Educação do doente terapêutico no tratamento da diabetes. **Revista Portuguesa de Cardiologia**, v. 32, p. 32–34, abr. 2013. Disponível em: [\[Therapeutic patient education in diabetes management\] - PubMed \(nih.gov\)](#). Acesso em: 17 jan. 2023.

COOPER, M. N. *et al.* Psychiatric disorders during early adulthood in those with childhood onset type 1 diabetes: Rates and clinical risk factors from population-based follow-up. **Pediatric Diabetes**, v. 18, n. 7, p. 599–606, 23 nov. 2016. Disponível em: [Psychiatric disorders during early adulthood in those with childhood onset type 1 diabetes: Rates and clinical risk factors from population-based follow-up - PubMed \(nih.gov\)](#). Acesso em: 17 jun. 2020.

INZUCCHI, Silvio E.; SHERWIN, Robert S. Doenças Endócrinas: Diabetes Mellitus Tipo 1. *In*: **CECIL Medicina**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. cap. 241.

JAIN, V. Management of Type 1 Diabetes in Children and Adolescents. **The Indian Journal of Pediatrics**, v. 81, n. 2, p. 170–177, 11 out. 2013. Disponível em: [Management of type 1 diabetes in children and adolescents - PubMed \(nih.gov\)](#). Acesso em: 15 jan. 2023.

JASER, S. S. Psychological problems in adolescents with diabetes. **Adolescent Medicine: State of the Art Reviews**, v. 21, n. 1, p. 138–151, x–xi, 1 abr. 2010. Disponível em: [Psychological problems in adolescents with diabetes - PubMed \(nih.gov\)](#). Acesso em: 15 jan. 2023.

LOTTENBERG, A. M. P. Características da dieta nas diferentes fases da evolução do diabetes melito tipo 1. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 52, n. 2, p. 250–259, mar. 2008. Disponível em: [SciELO - Brasil - Características da dieta nas diferentes fases da evolução do diabetes melito tipo 1 Características da dieta nas diferentes fases da evolução do diabetes melito tipo 1](#). Acesso em: 21 jan. 2023.

MICULIS, C. P. *et al.* Atividade física na criança com diabetes tipo 1. **Jornal de Pediatria**, v. 86, n. 4, p. 271–278, ago. 2010. Disponível em: [SciELO - Brasil - Atividade física na criança com diabetes tipo 1 Atividade física na criança com diabetes tipo 1](#). Acesso em: 21 jan. 2023.

NERY, M. Hipoglicemia como fator complicador no tratamento do diabetes melito tipo 1. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 52, p. 288–298, 1 mar. 2008. Disponível em: [SciELO - Brasil - Hipoglicemia como fator complicador no tratamento do diabetes melito tipo 1 Hipoglicemia como fator complicador no tratamento do diabetes melito tipo 1](#). Acesso em: 21 jan. 2023.

NEU, A. *et al.* Diagnosis, Therapy and Follow-up of Diabetes Mellitus in Children and Adolescents. **Experimental and Clinical Endocrinology & Diabetes**, v. 127, n. 06, p. 341–352, 29 abr. 2019. Disponível em: [Diagnosis, Therapy and Follow-up of Diabetes Mellitus in Children and Adolescents - PubMed \(nih.gov\)](#). Acesso em: 16 jan. 2023.

POWERS, Alvin C.; D’ALESSIO, David. Pâncreas endócrino e farmacoterapia do diabetes melito e da hipoglicemia. *In*: **AS BASES Farmacológicas da Terapêutica - Goodman & Gilman**. 12. ed. São Paulo: ArtMed, 2012.



**RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR**  
**ISSN 2675-6218**

DIABETES TIPO 1: UMA REVISÃO ACERCA DA ABORDAGEM MÉDICA PERANTE OS  
ASPECTOS PSICOSSOCIAIS E BIOLÓGICOS DA DOENÇA  
Matheus Rosse Rodrigues e Silva, Igor da Silva Carolino, Fernando Senra Gazel

RANG & DALE. **Farmacologia**. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

RICO, I. G.; MARÍN, M. P.; CASTILLA, I. M.. Diabetes mellitus tipo 1: breve revisión de los principales factores psicológicos asociados. **Anales de Pediatría**, v. 82, n. 1, p. e143–e146, jan. 2015. Disponível em: [\[Type 1 Diabetes Mellitus: brief review of the main associated psychological factors\] - PubMed \(nih.gov\)](#). Acesso em: 16 jan. 2023.

SBD. **Diretrizes Sociedade Brasileira de Diabetes**. [S. l.]: Clannad, 2019.

TEJO, R. H.; VELÁSQUEZ, R. C. Impacto psicossocial de la diabetes mellitus tipo 1 en niños, adolescentes y sus familias. Revisión de la literatura. **Revista chilena de pediatría**, n. ahead, 2018. Disponível em: [\[Psychosocial impact of type 1 diabetes mellitus in children, adolescents and their families. Literature review\] - PubMed \(nih.gov\)](#). Acesso em: 16 jan. 2023.