

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFACIG

**DIABETES MELLITUS TIPO 1: SINAIS, SINTOMAS, DIAGNÓSTICO E
REPERCUSSÃO NA CRIANÇA E NO ADOLESCENTE**

Mariana Cardoso Abreu

Munhuaçu – MG
2019

MARIANA CARDOSO ABREU

DIABETES MELLITUS TIPO 1: SINAIS, SINTOMAS, DIAGNÓSTICO E REPERCUSSÃO NA CRIANÇA E NO ADOLESCENTE

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no Curso de Superior de Medicina do Centro Universitário UNIFACIG, como requisito parcial à obtenção do título de Médico.

Área de Concentração: Pediatria

Orientadora: Profa. Dra. Gládma Rejane Ramos Araújo da Silveira

MARIANA CARDOSO ABREU

DIABETES MELLITUS TIPO 1: SINAIS, SINTOMAS, DIAGNÓSTICO E REPERCUSSÃO NA CRIANÇA E NO ADOLESCENTE

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no Curso de Ensino Superior de Medicina do Centro Universitário UNIFACIG, como requisito parcial à obtenção do título de Médico.

Área de Concentração: Pediatria

Banca Examinadora:

Data da Aprovação: ____/____/____

Prof.(a) Dr.(a): Gládma Rejane Ramos Araújo da Silveira

Instituição: Centro Universitário UNIFACIG

Julgamento:

Prof.(a) Dr.(a): Mariana Silotti Cabelino Seyfarth

Instituição: Centro Universitário UNIFACIG

Julgamento:

Prof.(a) Dr.(a): Ríudo de Paiva Ferreira

Instituição: Centro Universitário UNIFACIG

Julgamento:

RESUMO

Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1) é uma doença crônica altamente predominante na infância. Os sintomas estão relacionados com o aumento da glicemia e são mais aparentes no decorrer da doença. Poderá aparecer abruptamente e dependerá do estágio que a doença se encontra. São eles: poliúria, polidipsia, perda de peso, cetoacidose diabética, entre outros. O diagnóstico é realizado através da glicose plasmática, glicose venosa aleatória e hemoglobina glicada. Por se tratar de uma doença que envolve criança e adolescentes, o diagnóstico é de grande impacto. Dessa forma, é fundamental que o indivíduo e a família tenham acompanhamento psicológico. O autocuidado, bem como, a compreensão da doença e de suas possíveis complicações colaboram para melhor adesão ao tratamento e prognóstico da doença. Portanto, o objetivo deste trabalho é abordar os principais sintomas, sinais, diagnósticos e repercussão do Diabetes Mellitus tipo 1 na criança e adolescente. Trata-se de um estudo descritivo, utilizando material bibliográfico como fonte de pesquisa. Frente as atuais prevalências e estimativa crescente do Diabetes Mellitus tipo I, torna-se necessário o conhecimento desta doença.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus tipo 1. Sintomas. Diagnóstico. Repercussão psicológica.

ABSTRACT

Diabetes Mellitus is a highly prevalent chronic disease in childhood. The symptoms are related to increased glycaemia and are more apparent during the course of the disease. The progressive and stage dependent upset is the disease one finds. They are: polyuria, polydipsia, weight loss, diabetic ketoacidosis, among others. The diagnosis is plasma glucose, random venous glucose and glycated hemoglobin. Because it is a disease involving children and adolescents, the therapy is of great impact. In this way, it is fundamental that the individual and a family be accompanied psychologically. The self-care, the controlled of what is a disease, of remipls conduces for the best treatment and prognosis of disease. The diagnosis of type 1 diabetes mellitus, symptoms, diagnosis and repercussions of type 1 diabetes mellitus in children and adolescents. This is a descriptive study, using bibliographic material as a research source. Facing the current prevalence and increasing graphs of Type I Diabetes Mellitus, it becomes necessary to know about this disease.

Keywords: Diabetes Mellitus type 1. Diagnosis. Diagnosis. Psychological repercussion

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
2 METODOLOGIA	8
3. DESENVOLVIMENTO	9
3.1 DIABETES MELLITUS TIPO 1 (DM1).....	9
3.2 SINAIS E SINTOMAS DO PACIENTE COM DM1.....	9
3.3 DIAGNÓSTICO NO DM1	12
3.4 REPERCUSSÃO DO DM1 NA CRIANÇA E NO ADOLESCENTE	13
4. CONCLUSÃO.....	15
5. REFERÊNCIAS	16

1. INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1) é uma doença metabólica, autoimune, crônico-degenerativa com maior prevalência na infância e na adolescência. A sua fisiopatologia decorre da destruição gradual das células beta pancreáticas gerando uma deficiência completa na produção e ação da insulina. Essa incapacidade determina queda dos níveis plasmáticos de insulina e resulta em um quadro permanente de hiperglicemia, que só é reversível com o uso de insulina exógena (SALES-PERES *et al.*, 2016).

De acordo com a Sociedade Brasileira de Pediatria (2018), o DM1 representa 90% dos casos diagnosticados na infância. Estima-se que 96.100 criança menores que 15 anos desenvolvem DM1 por ano, sendo que há um número de 586.000 crianças e adolescentes portadoras dessa doença no mundo. Relacionando os dez países com maior prevalência de casos de DM1, o Brasil ocupa a terceiro lugar, com previsão de um aumento anual de 3,0%.

A Diretrizes Brasileira de Diabetes (OLIVEIRA; JUNIOR MONTENEGRO; VENCIO, 2017) informa que o diagnóstico dessa patologia frequentemente ocorre em crianças ou adolescentes, entretanto, pode ser diagnosticado na fase adulta, sendo esse uma forma lentamente progressiva da doença. Os critérios para a confirmação da doença são realizados através dos níveis de glicose no sangue, presença ou ausência de autoanticorpos e pelos sintomas característicos de hiperglicemia, que são: polidipsia, cansaço, poliúria e fome intensa, dentre outras. O DM1 pode ser oligossintomático e a primeira manifestação pode ser abrupta com a cetoacidose diabética em um terço dos casos.

O DM1 é uma patologia que necessita de dieta, restrições alimentares e um tratamento adequado para o controle da glicemia. Além disso, o DM1 aumenta o risco de muitas complicações, como por exemplo, cetoacidose diabética, hipoglicemias, retinopias, neuropatia periférica, dentre outras. Se tratando de uma doença que acomete mais crianças e adolescente e com todas essas repercussões, o diagnóstico é de grande impacto, tanto para o portador quanto para a família envolvida. Dessa forma, o DM1 é uma comorbidade que envolve aspectos sociais, econômicos, psicológicos e comportamentais. É necessário a compreensão e apoio do indivíduo e da família para os cuidados e o manejo dessa doença (SOUZA *et al.*, 2011).

Para Sales-Peres *et al.* (2016) por se tratar de uma comorbidade que requisita um controle intenso devido as possíveis complicações, um tratamento complexo e doloroso, monitorização da glicemia, manutenção de atividade física e conhecimento sobre a doença, o emocional desse indivíduo irá atuar de forma significativa no manejo dessa terapêutica. Dessa forma, é necessário o acompanhamento com o psicólogo, um vínculo médico-paciente satisfatório e uma assistência familiar positiva.

Diante destas análises teóricas iniciais, o problema de pesquisa infere-se no levantamento de informações sobre os sinais, sintomas, diagnóstico e repercussão do DM1 na criança e no adolescente.

Por se tratar de uma patologia crônica mais presente em crianças e adolescentes e por ser uma doença que possui estimativas crescentes de casos na infância, é necessário o conhecimento do diagnóstico e de como otimizar o tratamento do DM1, que não depende apenas do medicamento em si, mas de uma mudança no estilo de vida e também de acompanhamento psicossocial. Assim, entende-se que esta doença atinge uma população frágil, demandando desses portadores mudança no comportamento e estilo de vida. Portanto, o objetivo geral desse estudo é estabelecer maior compreensão sobre o DM1 na criança e no adolescente.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, utilizando material bibliográfico como fonte de pesquisa, os quais foram selecionados, avaliados e eleitos os documentos relevantes ao tema. As fontes de dados utilizados foram Scielo (Scientific electronic library on line), Google Acadêmico, site do Ministério da Saúde, livros científicos, Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes e material da Sociedade Brasileira de Pediatria.

O desenvolvimento do estudo priorizou artigos em português e inglês que retratasse sinais, sintomas, diagnósticos e repercussão na criança e adolescente referentes ao DM1.

As referências literárias utilizadas foram de artigos entre os anos de 2003 a 2019, sendo critérios de inclusão artigos que continham informações sobre Diabetes Mellitus tipo I em crianças e adolescentes. Foram revisados 34 artigos, 12 excluídos, restando 22 para a pesquisa.

3. DESENVOLVIMENTO

3.1 DIABETES MELLITUS TIPO 1 (DM1)

O DM1 é uma doença crônica, autoimune, poligênica, altamente predominante na infância. Sua fisiopatologia é decorrente da destruição das células produtoras de insulina nas ilhotas de Langerhans. Isso ocorre no indivíduo geneticamente susceptível e provavelmente é desencadeado por um ou mais fatores ambientais. Ocasionalmente progride ao longo de muitos meses ou anos durante os quais o indivíduo pode ser assintomático e normoglicêmico. (LARSEN *et al.*, 2007)

Os marcadores genéticos estão presentes desde o nascimento, já os marcadores imunológicos aparecem pela primeira vez no momento dos eventos desencadeantes ambientais e os marcadores metabólicos, sensíveis da secreção deficiente de insulina, começam a aparecer logo após o início da disfunção das células beta.

O DM1 é frequentemente diagnosticado em crianças e adolescentes, mas existem casos cujo diagnóstico é realizado na fase adulta. De acordo com as Diretrizes Brasileira de Diabetes 2017 - 2018 (OLIVEIRA; JUNIOR MONTENEGRO; VENCIO, 2017) o DM1 subdivide-se em tipo 1A e tipo 1B. Essa divisão irá depender da presença ou não de autoanticorpos circulantes. O tipo A é a forma mais comum de DM1 e é confirmada pela positividade de um ou mais autoanticorpos, em contrapartida, não são detectáveis na circulação esses autoanticorpos no tipo B, sendo o seu diagnóstico menos preciso.

De acordo com a Sociedade Brasileira de Pediatria (2018), aproximadamente 96.100 crianças menores de 15 anos desenvolvem DM1 por ano, estimando-se a existência de 586.000 crianças e adolescentes portadores da doença no mundo. O Brasil ocupa o terceiro lugar, dentre os 10 países com maiores casos de DM1, com 88.300 casos em menores de 20 anos de idade, sendo prevista ainda uma elevação anual de 3,0%.

3.2 SINAIS E SINTOMAS DO PACIENTE COM DM1

Os sintomas do DM1 estão relacionados com o aumento da glicemia e são mais aparentes no decorrer da doença. Não aparecem de imediato, porém quando se iniciam em geral é abrupto e dependerá dos estágios da doença. Neste contexto, Associação Americana de Diabetes (2017 *apud* OLIVEIRA; JUNIOR MONTENEGRO; VENCIO, 2017), criou um estadiamento, baseado nos níveis glicêmicos e na sintomatologia do DM1, apresentado no quadro 1.

TABELA 1 - Estágios do DM tipo 1 e suas características

	1	2	3
Autoimunidade	Anticorpos positivos	Anticorpos positivos	Anticorpos positivos
Níveis glicêmicos para diagnóstico	Normoglicemia: glicemia de jejum, TOTG e HbA1c normais	Disglicemia: níveis glicêmicos alterados, compatíveis com pré diabetes (jejum entre 100 e 125	Hiperglicemia evidente e de início recente, critérios clássicos para diagnóstico de DM (glicemia de jejum

		mg/dL, 2 horas no TOTG entre 140 e 199 mg/dL, ou HbA1c entre 5,7 e 6,4%)	≥ 126 mg/dL, 2 horas no TOTG ≥ 200 mg/dL, ou HbA1c ≥ 6,5%*)
Sintomas	Ausentes	Ausentes	Presentes

Fonte: OLIVEIRA; JUNIOR MONTENEGRO; VENCIO, 2017

O DM1 pode manifestar-se de várias formas, como hiperglicemia, polidipsia crônica, poliúria, perda de peso, cetonúria, cetoacidose diabética ou uma descoberta silenciosa e assintomática. O início em geral é abrupto, podendo ser a cetoacidose diabética um dos primeiros sinais da doença. (SANTOS, 2013)

A polidipsia crônica se caracteriza pela sede intensa devido ao aumento da osmolaridade sérica ocasionado pela hiperglicemia e hipovolemia. Apesar da hipovolemia, os pacientes podem não apresentar os sinais clássicos de muco seco ou diminuição do turgo cutâneo. (MAYER; DAVIS, 2018)

A poliúria ocorre quando a concentração sérica de glicose aumenta significativamente acima de 180mg/dL, superando o limiar renal para a glicose, provocando aumento da excreção urinária de glicose. Nas crianças que são treinadas a irem ao banheiro, podem estar presentes a noctúria, enurese noturna ou incontidência diurna. Já naquelas que ainda não desenvolveu essa característica, é necessário que os pais fiquem atentos com o aumento da frequência da urina e quantas fraldas foram trocadas devido à urina aumentada. (HALLER, 2005)

A perda de peso acontece devido a deficiência da insulina prejudicar a utilização da glicose no músculo esquelético, aumentando assim a gordura e a degradação muscular, sendo ela proveniente do resultado da hipovolemia e aumento do catabolismo. De acordo com a Diretriz de Diabetes (2017-2018), a obesidade e o sobrepeso não excluem a presença da patologia.

Paciente com os sintomas citados acima, geralmente são atendidos em ambulatórios e chegam à consulta aparentando-se estar letárgicos, com queixas vagas, como exemplo a perda de peso. As manifestações de polidipsia e poliúria estão presentes em 90% dos casos, mas nem sempre são as queixas iniciais e podem se tornar perceptíveis após uma anamnese cuidadosa. A perda de peso é um sintoma comum em metade dos portadores de DM1 (QUINN, 2006).

Em bebês o diagnóstico é mais complexo pois, eles ainda não sabem expressar as suas funções fisiológicas, como a sede e poliúria. Dessa forma é necessário observar a diminuição de energia e atividade, a irritabilidade, perda de peso e sinais físicos de desidratação (COUPER, 2018).

Outros sintomas que podem estar presentes é a candidíase perineal, que é comumente encontrado em crianças e se torna um sintoma de fácil visualização. Os distúrbios visuais também podem estar presentes devido a alteração da osmolaridade do cristalino. Caso a hiperglicemia for prolongada podem chegar a apresentar catarata (ROCHE, 2005).

A cetoacidose diabética é uma complicação do DM1, sendo uma das principais causa de morbidade e mortalidade na criança e adolescente. É definida pela presença de todos os itens, a seguir: hiperglicemia maior que 200 mg/dL, acidose metabólica pH venoso menor que 7,3 ou bicarbonato sérico menor que 15mEq/L e presença de cetonas no sangue. (WOLFSDORF, 2014)

A frequência relatada da cetoacidose diabética é em torno de aproximadamente 30%, porém se tem uma variação de 15 a 67%. Crianças com

menos de seis anos ou baixo nível socio econômico são mais comuns a apresentarem a cetoacidose diabética como primeiro sintoma do DM1 (KLINGENSMITH, 2013). O quadro 2 apresenta alguns fatores de riscos para essa alteração primária do DM1.

QUADRO 2 - Fatores de risco da cetoacidose diabética na apresentação inicial do DM1

1. Menor que cinco anos de idade, especialmente os menores de dois anos
2. Baixo nível socioeconômico ou falta de seguro de saúde
3. Diagnóstico tardio de DM1
4. Crianças que vivem em países com baixa prevalência de DM1

Fonte: Adaptado WOLFSDORF et al., 2018

Já em crianças com o DM1 já estabelecido, alguns fatores também influenciam para a ocorrência da cetoacidose diabética, representado no quadro 3.

QUADRO 3 - Cetoacidose em DM1 estabelecido

1. Crianças com fraco controle metabólico
2. Gastroenterite com vômitos e desidratação
3. Crianças com transtornos psiquiátricos, incluindo transtornos alimentares ou circunstâncias familiares instáveis
4. Criança com acesso limitado a cuidados médicos

Fonte: Adaptado WOLFSDORF et al., 2018

A gravidade da cetoacidose diabética é avaliada e categorizada de acordo com o grau de acidose em leve, moderado e grave, de acordo com o quadro 4.

QUADRO 4 - Avaliação da gravidade da cetoacidose diabética em crianças

Definindo recursos	Grave	Moderado	Suave
PH venoso	<7,1	7,1 a <7,2	7,2 a <7,3
Bicarbonato sérico (mEq / L)	<5 *	5 a 9	10 a <15 *

* Para pacientes particularmente vulneráveis, como crianças pequenas ou em locais com recursos limitados, limiares mais altos para bicarbonato podem ser usados para aumentar a sensibilidade, por exemplo, bicarbonato <7 mEq / L para DKA grave e <18 mEq / L para DKA leve.

Fonte:WOLFSDORF, 2014

O DM1 também pode ter uma apresentação silenciosa, sem sintomas. Algumas crianças são diagnosticadas antes do aparecimento dos sintomas do DM1. Isso geralmente ocorre devido a um parente próximo que possua a patologia ou quando a criança é acompanhada e monitorada de perto. Essas crianças possuem um melhor desempenho em relação a doença, pelo fato de ter um diagnóstico precoce. (BARKER *et al.*,2004).

3.3 DIAGNÓSTICO NO DM1

O primeiro passo para diagnosticar o DM1 é verificar se há alteração glicêmica. O segundo, diferenciar o DM1 de outras causas de diabetes com base nos sintomas do paciente e nos estudos laboratoriais. Segundo a Associação Americana de Diabetes (2017 *apud* OLIVEIRA; JUNIOR MONTENEGRO; VENCIO, 2017)), os critérios utilizados para o diagnóstico do DM1 são os mesmos utilizados pelo Diabetes Mellitus tipo 2, de acordo com o quadro 5.

QUADRO 5 - Fatores diagnósticos do DM1

1. Glicose plasmática em jejum maior ou igual 126mg/dL em mais de uma ocasião
2. Glicose venosa aleatória maior ou igual 200mg/dL em um paciente com sintomas clássicos de hiperglicemia
3. Glicose plasmática maior ou igual 200mg/dL medida duas horas após uma carga de glicose de 1,75g/kg (dose máxima de 75g) em um teste oral de tolerância a glicose (TOTG). A maiores das crianças e adolescentes são sintomático e apresentam concentrações plasmáticas de glicose bem acima de 200, assim o TOTG raramente é necessário para diagnóstico de DM1
4. Hemoglobina glicada maior ou igual 6,5%

Fonte: Adaptado OLIVEIRA; JUNIOR MONTENEGRO; VENCIO, 2017

Devido ao grande aumento de Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) em crianças e adolescentes, é necessário a orientação sobre alguns sintomas que diferenciam o DM1 do DM2. Nenhum conjunto de sintomas ou teste diagnósticos podem confirmar qual patologia é, portanto, a confirmação do diagnóstico é apontada diante da história clínica, anamnese e muitas vezes verificadas por testes laboratoriais. A tabela 6 representa alguns desse sintomas. (KAMINSKI, 2013)

TABELA 6 - Características da Diabetes Mellitus tipo 1 e tipo 2 em crianças e adolescentes

	Diabetes tipo 1	Diabetes tipo 2
Prevalência	Comum, aumentada	Aumentado
Idade na apresentação	Ao longo da infância	Puberdade
Início	Tipicamente agudo grave	Insidioso a grave
Cetoacidose no início	Comum	5 a 10%*
Sexo F/M	1:1	2:1
Herança	Poligênico	Poligênico
Etnias	Mais comum em brancos não hispânicos	Todos
Secreção de insulina	Diminuído ou ausente	Variável
Sensibilização a insulina	Normal quando controlado	Diminuído
Dependência de insulina	Permanente	Variável
Obeso ou com excesso de peso	20 a 25% acima do peso	Maior que 80%
Acantose nigricans	12%	50 a 90%
Anticorpos pancreático	Sim	Não

Fonte: Adaptado KAMINSKI, 2013

De acordo com as Diretrizes Brasileira de Diabetes 2017-2018 (OLIVEIRA; JUNIOR MONTENEGRO; VENCIO, 2017), a forma mais frequente encontrada de DM1 é a 1A, a qual é confirmada através da positividade de um ou mais anticorpo. Há uma grande associação com antígenos leucocitário humano DR3 e DR4. Os marcadores conhecidos de autoimunidade são: anticorpo anti-ilhota, autoanticorpo anti-insulina, anticorpo antidescarboxilase do ácido glutâmico anticorpo antitirosinafosfatase IA-2 e IA-2B e anticorpo antitransportador de zinco. Geralmente esse autoanticorpos aparecem primeiro do que a hiperglicemia e quanto mais autoanticorpos estiverem presentes e mais elevados forem seus títulos, maiores chances de o indivíduo desenvolver a doença. No cotidiano clínico, não se recomenda rotineiramente a mensuração dos autoanticorpos para investigação de autoimunidade.

O tipo 1B é atribuído aos casos que não apresentam esses autoanticorpos. O diagnóstico se torna mais complicado, diante da exclusão desse autoanticorpos circulantes, de modo que o paciente tenha a necessidade de iniciar precocemente o uso de insulino terapia. (DELLA MANNA, 2007)

Alguns diagnósticos diferenciais podem ser feitos como outras causas de hiperglicemia. Em uma criança previamente saudável, o diabetes mellitus é geralmente a causa mais comum de hiperglicemia, mas podemos considerar outras: paciente com choque séptico ou outras doenças críticas, podendo ter hipoglicemia ou hiperglicemia, aquelas crianças que recebem infusões intravenosas contendo glicose, glicocorticoides, agentes simpatomiméticos, podem também apresentar elevações de glicose no sangue e existe a hiperglicemia neonatal, que inclui infusão excessiva de glicose, prematuridade, sepse e diabetes mellitus neonatal transitória ou permanente. (DELLA MANNA, 2007).

3.4 REPERCUSSÃO DO DM1 NA CRIANÇA E NO ADOLESCENTE

Por se tratar de uma doença que envolve crianças e adolescentes, o diagnóstico do DM1 é de grande impacto, tanto para o paciente quanto para os familiares. O uso diário da medicação, a alimentação restrita e as complicações que podem gerar essa patologia, faz com que haja o envolvimento psicológico, emocional e afetivos do paciente. É fundamental o apoio família e do médico cuidador nesse momento. (GOÉS; VIEIRA; JÚNIOR, 2007)

De acordo com a Sociedade Brasileira e Pediatria (2018), o diagnóstico do DM1 influencia em todos os aspectos da vida do indivíduo, principalmente o psicológico, que por sua vez, influencia diretamente nos cuidados e na terapêutica da doença. Além disso a puberdade representa um momento complicado em que ocorre alta instabilidade metabólica devido às alternâncias hormonais e psicossociais, complicando ainda mais o psicológico do indivíduo.

O autocuidado influencia positivamente a eficiência no controle da DM1. O conhecimento que o paciente tem sobre como seu comportamento vai modificar o curso da doença faz com que ele se adeque melhor ao tratamento. Dessa forma, a conduta do indivíduo perante a doença se torna um pré-requisito no planejamento terapêutico do DM1. Essa educação continuada é um veículo que promove a interação entre a vida diária dos esquemas no tratamento do diabetes, possibilitando

que o indivíduo e a família criem conhecimento sobre os diversos esquemas da doença (POWERS; CYPRESS, 2015)

Para isso, é necessário que o paciente seja acompanhado por uma equipe diversa. Os membros da equipe devem ser compostos por um endocrinologista, enfermeiro educador, nutricionista, um profissional de saúde mental e uma família que esteja presente no decorrer desse treinamento. Essa equipe irá fornecer ao indivíduo um manejo mais bem-sucedido da doença, diminuído assim, complicações e hospitalizações. (BECK *et al.*, 2004)

Esse treinamento e o cuidado do paciente e da família é realizado em duas fases: na primeira fase a família começa a entender o processo da doença e é treinada para medir com precisão a glicose no sangue, administrar insulina, reconhecer e tratar a hipoglicemia. Essa fase inicial é logo após a confirmação do diagnóstico. Na segunda fase, os familiares recebem mais apoio para otimizar o controle glicêmico e o manejo a longo prazo. (HALLER, 2005)

É necessário que a equipe de saúde ensine a família e ao paciente o que é DM1, a causa e o tratamento da doença, a manter um registro dos resultados dos testes de glicemia, administrar a insulina e o tipo de alimentação destinada a esse indivíduo. O paciente e a família devem saber reconhecer um estado hipoglicêmico, administrar insulina e dominar a prática de medição da glicemia. Essa fase de treinamento deverá ocorrer em ambiente ambulatorial ou no momento da internação (POWERS; CYPRESS, 2015).

De acordo com Associação Americana de Diabetes (2018 *apud* OLIVEIRA; JUNIOR MONTENEGRO; VENCIO, 2017), após a fase inicial, a equipe continua a fornecer informações, atendimentos e apoio para à criança e família. Durante essa fase continuada, são ensinadas e reforçadas as condutas para o controle glicêmico. É feito um manejo específico para cada paciente e a equipe deve sempre informar os envolvidos sobre a importância de manter um controle ideal para glicemia para a não complicação da doença. Essa informação deve ser repetida e reforçada sempre. Proporcionar apoio psicológico tanto para o indivíduo quanto para a família, é um importante fator para o curso da patologia. A educação psicológica melhora o rendimento da doença e faz com que as hospitalizações sejam diminuídas.

Essas informações fornecidas ao paciente e aos familiares podem mudar o curso da doença. Fazendo com o que se tenha um melhor entendimento da patologia e suas complicações. De acordo com a Sociedade Brasileira de Pediatria (2018), é um processo de promoção de conhecimento sobre a doença, facilitando o aprendizado das técnicas, habilidades necessárias para a doença e o que fazer quando ocorrer crises de descompensação do controle metabólico. O quadro 6 relata uma lista sobre o que alguns itens importantes sobre o conhecimento do DM1.

TABELA – Lista que abrange pontos importantes no curso do DM1

1. O que é DM1?
2. O que causa DM1?
3. Tempo de monitoramento da glicose no sangue, refeições/lanches e administração de insulina.
4. Importância do teste, registro, tempo de monitoramento da glicose no sangue.
5. Administração de insulina
6. Hipoglicemia: sinais, sintomas e causas
7. Hiperglicemia: sinais, sintomas e causas
8. Consulta com nutricionista
9. Apoio psicossocial

Fonte: TORRES, 2009

4. CONCLUSÃO

O DM1 é uma doença crônica e a princípio assintomática. No início o paciente pode ainda não apresentar a sintomatologia clássica do DM1 e isso pode gerar um diagnóstico tardio e com maiores complicações. Dessa forma, é necessário conhecer os sintomas mais prevalentes da doença, que são: a polidipsia, poliúria, perda de peso e complicações como a cetoacidose diabética. Caso o paciente for um recém-nascido, é fundamental maior atenção a prostrações, funções fisiológicas, irritabilidade e perda de peso. De forma diferente, a criança e adolescente costumam expressar o que estão sentindo, facilitando o reconhecimento e o diagnóstico da doença.

O diagnóstico é realizado através da sintomatologia, das alterações da glicose plasmática em jejum, glicose venosa aleatória, hemoglobina glicada e da procura de autoanticorpos, que podem estar presentes ou não na doença. Devido ao aumento de DM2 nessa população, algumas características podem diferenciar os dois tipos.

O DM1 trata-se de uma doença que atinge uma faixa etária mais fragilizada, que pode ainda não entender a gravidade e suas complicações. A dificuldade de enquadrar uma criança e adolescente no tratamento de uma doença que exige restrições alimentares, cuidados diários, aferição da glicose e de um tratamento não muito confortável, é desafiador tanto para o médico, quanto para os familiares desses indivíduos. Devido a essas características, o DM1 afeta todos os aspectos do cotidiano do paciente, principalmente o psicológico, que irá influenciar diretamente no manejo da doença, sendo necessário e de grande importância o acompanhamento psicológico.

Frente às atuais prevalências e estimativa crescente do diabetes Mellitus tipo I, torna-se necessário o conhecimento sobre tal doença. Reconhecer seus sinais e sintomas, saber como diagnosticar e proceder frente a um paciente com DM1 é de extrema importância para o curso e prognóstico. Toda a equipe de saúde envolvida deve estar apta para cuidar de um paciente portador dessa comorbidade, bem como, de seus familiares. O papel dos cuidadores é crucial, já que são eles vão conviver diariamente com esses pacientes.

5. REFERÊNCIAS

BARKER, J. M. et al. Clinical characteristics of children diagnosed with type 1 diabetes through intensive screening and follow-up. **Diabetes care**, v. 27, n. 6, p. 1399-1404, 2004.

CASTRO, L.; MORCILLO, A. M.; GUERRA-JÚNIOR, G. Cetoacidose diabética em crianças: perfil de tratamento em hospital universitário. **Rev assoc med bras**, v. 54, n. 6, p. 548-53, 2008.

COUPER, J. J. et al. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018: Stages of type 1 diabetes in children and adolescents. **Pediatric diabetes**, v. 19, p. 20-27, 2018.

DELLA MANNA, T. Nem toda criança diabética é tipo 1. **J. Pediatr.** v. 83, n. 5, nov. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo>>. Acesso em: 08 jun. 2019.

GÓES, A. P. P.; VIEIRA, M. R. R.; JÚNIOR, R. D. R. L. Diabetes mellitus tipo 1 no contexto familiar e social. **Revista paulista de pediatria**, v. 25, n. 2, p. 124-128, 2007.

HALLER, M. J.; ATKINSON, M. A.; SCHATZ, D. Type 1 diabetes mellitus: etiology, presentation, and management. **Pediatric Clinics**, v. 52, n. 6, p. 1553-1578, 2005.

KLINGENSMITH, G. J. et al. Diabetic ketoacidosis at diabetes onset: still an all too common threat in youth. **The Journal of pediatrics**, v. 162, n. 2, p. 330-334, 2013.

LARSEN, C. M. et al. Interleukin-1–receptor antagonist in type 2 diabetes mellitus. **New England Journal of Medicine**, v. 356, n. 15, p. 1517-1526, 2007.

MAYER-DAVIS, E. J. et al. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018: Definition, epidemiology, and classification of diabetes in children and adolescents. **Pediatric diabetes**, v. 19, p. 7-19, 2018.

OLIVEIRA, J. E. P.; JUNIOR MONTENEGRO, R. M.; VENCIO, S. (Org.) Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017 - 2018. São Paulo: Editora Clannad, 2017.

POWERS, M. A.; CYPRESS, M. Diabetes Self-management Education and Support. **Diabetes Care**, v. 38, p. 1372-82, 2015.

QUINN, M. et al. Characteristics at diagnosis of type 1 diabetes in children younger than 6 years. **The Journal of pediatrics**, v. 148, n. 3, p. 366-371, 2006.

ROCHE, E. F. et al. Clinical presentation of type 1 diabetes. **Pediatric diabetes**, v. 6, n. 2, p. 75-78, 2005.

SANTOS, J. R.; ENUMO, S. R. F. Adolescentes com diabetes mellitus tipo 1: seu cotidiano enfrentamento da doença. **Psicologia: Reflexão e crítica**, v. 16, n. 2, p. 411-425, 2003.

SEIXAS, A. M. F. F.; MOREIRA, A. A.; FERREIRA, E. A. P. Adesão ao tratamento em crianças com diabetes Tipo 1: insulino terapia e apoio familiar. **Rev. SBPH**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 2, p. 62-80, dez. 2016. Disponível em: <<http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php>>. Acesso em: 04 jun. 2019.

SALES-PERES, S. H. D. C., GUEDES, M. D. F. S., SÁ, L. M., NEGRATO, C. A.; LAURIS, J. R. P. Estilo de vida em pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 1: uma revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, p. 1197-1206, 2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Diabetes Mellitus tipo 1 e autocuidado. **Departamento Científico de Endocrinologia**, n.3, set. 2018.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Diabetes Mellitus tipo 1 e qualidade de vida relacioanda à saúde. **Departamento Científico de Endocrinologia**, n.4, set. 2018.

SOUZA, I. V. B. et al. Percepção das mães frente ao diagnóstico do filho com diabetes mellitus tipo 1. **Cogitare Enfermagem**, v. 16, n. 1, p. 43-48, 2011.

TORRES, H. C. et al. Avaliação estratégica de educação em grupo e individual no programa educativo em diabetes. **Revista de saúde pública**, v. 43, p. 291-298, 2009.

WOLFSDORF, J. I. *et al.* ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018: Diabetic ketoacidosis and the hyperglycemic hyperosmolar state. **Pediatric diabetes**, v. 19, p. 155-177, 2018.

WOLFSDORF, J. I. The International Society of Pediatric and Adolescent Diabetes guidelines for management of diabetic ketoacidosis: do the guidelines need to be modified ?. **Pediatric diabetes**, v. 15, n. 4, p. 277-286, 2014.