

DIABETES MELLITUS TIPO 1: UM ESTUDO DE CASO

Caroline Delfino Martins¹

Fabio da Silva Ferreira Vieira²³

Resumo

O Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1), uma das doenças crônicas que mais afeta a população infanto-juvenil, tem mostrado aumento de sua incidência em todo o mundo. O diabetes está associado ao aumento da mortalidade e ao alto risco de desenvolvimento de complicações micro e macro vasculares, como também de neuropatias. 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. Atualmente, o tratamento do diabetes mellitus tipo 1 está baseado em três pilares: Insulinoterapia, dieta balanceada e atividade física regular. O presente estudo tem como objetivo conhecer o diabetes em seu âmbito global e elencar as intervenções essenciais para um bom controle glicêmico, a partir de um estudo de caso único com uma paciente portadora de diabetes mellitus tipo 1. O procedimento utilizado para obtenção dos dados, foi a leitura de prontuários antes e após as intervenções citadas como essenciais. Os resultados indicaram que o bom manejo das intervenções essenciais ao tratamento do diabetes mellitus tipo 1, resultam em um bom controle glicêmico.

Palavras-chave: Estudo de Caso; Diabetes; Dieta; Insulinoterapia.

Abstract

Type 1 Diabetes Mellitus (DM1), one of the chronic diseases that most affects children and adolescents, has shown an increase in its incidence worldwide. Diabetes is associated with increased mortality and a considerable risk of developing micro and macrovascular complications, as well as neuropathies. T1DM can manifest itself in a variety of ways, such as hyperglycemia, chronic polydipsia, polyuria, weight loss, ketonuria, diabetic ketoacidosis, or a silent,

¹ Acadêmica do curso de enfermagem na Faculdade do Norte Pioneiro - FANORPI

² Pós-doutorando em Neurociências. Delegado Adjunto da Federação Internacional de Educação Física e Esportes FIEPS-PR; Coordenador Internacional dos Programas de Mestrado e Doutorado em Educação Física da Logos University International (Unilogos); docente do curso de Enfermagem na Faculdade do Norte Pioneiro – FANORPI.

³ GERGILA – Grupo de estudos em Ergonomia e Ginástica Laboral

asymptomatic finding. Currently, the treatment of type 1 diabetes mellitus is based on three pillars: insulin therapy, balanced diet, and regular physical activity. The present study aims to understand diabetes in its global scope and list the essential interventions for good glycemic control, based on a particular case study with a patient with type 1 diabetes mellitus. was the reading of medical records before and after the interventions cited as essential. The results indicated that good management of essential interventions for the treatment of type 1 diabetes mellitus results in good glycemic control.

Keywords: Case Study; Diabetes; Diet; Insulin Therapy.

Resumen

La Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1), una de las enfermedades crónicas que más afecta a niños y adolescentes, ha mostrado un aumento en su incidencia a nivel mundial. La diabetes se asocia con una mayor mortalidad y un alto riesgo de desarrollar complicaciones micro y macrovasculares, así como neuropatías. La DM1 puede manifestarse de varias formas, como hiperglucemia, polidipsia crónica, poliuria, pérdida de peso, cetonuria, cetoacidosis diabética o un hallazgo silente y asintomático. Actualmente, el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 1 se basa en tres pilares: insulino terapia, dieta equilibrada y actividad física regular. El presente estudio tiene como objetivo comprender la diabetes en su alcance global y enumerar las intervenciones esenciales para un buen control glucémico, basado en un estudio de caso único con un paciente con diabetes mellitus tipo 1. El procedimiento utilizado para la obtención de los datos fue la lectura de las historias clínicas antes y después de las intervenciones citadas como imprescindibles. Los resultados indicaron que un buen manejo de las intervenciones esenciales para el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 1 da como resultado un buen control glucémico.

Palabras clave: Estudio de Caso; Diabetes; Dieta; Terapia con Insulina.

Introdução

O Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1), uma das doenças crônicas que mais afeta a população infanto-juvenil, tem mostrado aumento de sua incidência em todo o mundo (PENNAFORT, et al, 2017).

Trata-se de uma doença de difícil controle, propensa a diversas complicações agudas e crônicas. Portanto, após confirmação diagnóstica, faz-se necessário incorporar um tratamento rígido e permanente, a fim de estabelecer uma dieta alimentar adequada, prática controlada de atividade física

e insulinoterapia. O acesso restrito ao medicamento, a negligência no monitoramento da glicose e um estilo de vida pouco saudável, podem levar o paciente à morte (PEDRINHO, et al, 2020).

O diabetes tipo 1 era anteriormente conhecido como diabetes melito insulino dependente (DMID), diabetes juvenil ou com tendência à cetose. Esta forma representa 10 a 20 % dos casos de diabetes. Os 80 a 90 % dos pacientes restantes possuem a segunda forma, diabetes melito não-insulino – dependente (DMNID) também denominada de diabetes tipo 2, anteriormente conhecida como diabetes de forma adulta (COSTA, ROSSI & GARCIA, 2003).

O diabetes está associado ao aumento da mortalidade e ao alto risco de desenvolvimento de complicações micro e macro vasculares, como também de neuropatias. Pode resultar em cegueiras, insuficiência renal e amputações de membros, sendo responsável por gastos excessivos em saúde e substancial redução da capacidade de trabalho e da expectativa de vida (BATISTA et al., 2005).

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, 2016). O diagnóstico do diabetes baseia-se fundamentalmente nas alterações da glicose plasmática de jejum ou após uma sobrecarga de glicose por via oral (GROSSI, CIANCIARULLO & MANNA, 2002).

O tratamento intensivo com a reposição insulínica, maiores cuidados com a orientação alimentar e educacional para os pacientes e seus familiares e a preocupação com outros fatores de risco vasculares são de fundamental importância no acompanhamento destes indivíduos (LOTTENBERG, 2008).

Estudos realizados pelo DIABETES CONTROL AND COMPLICATIONS TRIAL RESERARCH GROUP-DCCT (1993), demonstraram que com o diagnóstico precoce, tratamento imediato e eficaz e educação em diabetes, é

possível conseguir reduções importantes das complicações, com melhoria da qualidade de vida.

Outros estudos, demonstraram que a falta de conhecimento da população para reconhecer os sinais e sintomas do diabetes tem dificultado o estabelecimento do diagnóstico precoce e tratamento imediato (ZANETTI; MENDES, 2002)

Para este tipo de estudo, Hartmann et al., (2021) sugerem o estudo de caso como mais indicado, pela possibilidade de estabelecer relações causais entre as variáveis analisadas. Assim, o presente estudo tem o propósito de descrever em forma de relato os cuidados com uma paciente diagnosticada com diabetes mellitus tipo 1.

Materiais e Métodos

Este estudo de caso, caracterizado por apresentar informações detalhadas sobre um indivíduo de maneira intensiva, aprofundada e pormenorizada do objeto de estudo. Conforme parâmetros de categorização proposto por Lakatos e Marconi (2017), trata-se de uma pesquisa qualidade, com o relato de uma criança do sexo feminino acometida pelo Diabetes Mellitus Tipo 1 (DM1).

Por se tratar de estudos com seres humanos, são respeitadas a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, o Código de Nuremberg (1947) e a Declaração de Helsinque (1947).

Os dados descritivos obtidos no contato direto dos pesquisadores com a situação estudada foram conseguidos através do uso dos prontuários da voluntária. Por se tratar de uma menor de idade, os pais⁴ se posicionaram positivamente a respeito da coleta, tratamento, análise e exposição dos dados segundo os preceitos éticos, morais e científicos da pesquisa.

⁴ A voluntária é primogênita de um dos autores.

Resultados E Discussão

Criança do sexo feminino, na data desta publicação com idade de 3 anos, iniciou em maio de 2020 com os primeiros sintomas, polidipsia, poliúria, polifagia e perda de peso quando ainda tinha 1 ano e 9 meses. Amplamente investigada na época apresentou os seguintes resultados nos exames laboratoriais.

Glicemia de Jejum: 201 mg/dL

Hemoglobina Glicada: 12%

Glicose Média Estimada (GME): 297,7 mg/dL

Creatinina: 0,28 mg/dL

Começou o tratamento com LANTUS®, 3 UI SC todas as manhãs e NovoRapid®. Essa devendo ser administrada conforme resultado do hemoglico teste (HGT).

Os hemoglico testes deveriam ser realizados da seguinte maneira:

Em jejum

Antes do almoço – Pré-prandial

2h após o almoço - Pós-prandial

Antes do jantar

Antes de dormir

Em relação à insulina NovoRapid®, esta foi inicialmente utilizada de forma corretiva conforme o esquema a seguir:

Resultado do HGT <250mg/dL: 1 UI de NovoRapid® SC

Resultado do HGT < 400mg/dL: 2 UI de NovoRapid® SC

Resultado do HGT <550mg/dL: 3 UI de NovoRapid® SC

Com o passar do tempo, foi-se alcançando as metas glicêmicas estipuladas inicialmente. A insulina de ação lenta, Lantus® foi sendo ajustada de acordo com o resultado da glicemia de jejum. Algumas semanas eram administradas 3 UI, em outras 4 UI.

A dieta foi ajustada com o auxílio de uma nutricionista que realizou a troca de alguns alimentos que faziam parte da rotina alimentar da família, por escolhas mais saudáveis. E procedeu processos de redução alimentar a família toda, incluindo a leitura correta dos rótulos para escolher os melhores produtos.

Como o diabetes é uma doença multifatorial, a voluntária em questão passou a ser assistida por uma equipe multidisciplinar, composta por: endocrinologista, pediatra, oftalmologista, nutricionista.

Após 5 meses do início do tratamento, novos exames foram solicitados para obter os dados de controle glicêmico e se necessário realizar as alterações das dosagens de insulina.

Data: 25/01/2021

Hemoglobina Glicada: 8,7%

Glicose Média Estimada: 202,99 mg/dL

Vitamina D: 30,6 mg/mL

Ferritina: 38,4 mg/mL

Creatinina: 0,25 mg/dL

Ureia: 32 mg/dL

É possível notar melhora nos índices glicêmicos, entretanto, os cuidadores da paciente em questão se queixaram de episódios noturnos de hipoglicemia, e alguns episódios durante o dia. Os episódios hipoglicemiantes noturnos se tornaram corriqueiros.

Com o intuito de amenizar esses episódios, a insulina de ação lenta Lantus®, foi substituída pela insulina ultralenta Tresiba® após alguns estudos demonstrarem que essa última é mais segura para crianças devido ao seu gráfico de ação ser mais estável e linear do que outras insulinas lentas.

Inicialmente, a dose de Tresiba® foi de 4 UI. E a insulina de ação rápida, NovoRapid® foi substituída pela Humalog®, pois essa possibilitava a aplicação em doses de 0,5 UI.

Nesse momento do tratamento, a aplicação da insulina de ação rápida, passou de corretiva para compensatória. Com isso, a insulina rápida é aplicada com base no resultado do glicoteste + a quantidade de carboidratos a ser ingerida.

Após coleta de dados da paciente, encontrou-se a relação insulina/carboidrato da paciente em questão, que neste momento é de 80 gramas de carboidrato para 1 UI de insulina rápida. Três meses após a

substituições das insulinas iniciais, foi realizado novos exames para averiguar a eficiência das novas insulinas no controle da glicemia.

Data: 25/01/2022
Hemoglobina Glicada: 8,2%
Glicose Média Estimada: 188,64 mg/dL
Vitamina D: 41,5 ng/mL
Ferritina: 53,1 ng/mL
Creatinina: 0,23 mg/dL
Ureia: 27 mg/dL
Sódio: 137 mEq/L
Potássio: 4,7 mEq/L

Após esses resultados e visto que a cada exame chega-se mais perto das metas glicêmicas, o foco do tratamento se voltou para a nutrição da paciente. Buscou-se um novo acompanhamento nutricional com uma profissional especializada em materno-infantil e alimentação na primeira infância.

Um novo cardápio foi projetado abrangendo os alimentos que já fazem parte da rotina da criança com quantidades calculadas baseada na relação insulina/carboidrato que nesse momento é de 50 gramas de carboidrato para 1 UI de insulina.

Nesse período algumas atividades físicas foram desenvolvidas para auxiliar ainda mais o controle glicêmico e o alcance das metas glicêmicas estipuladas pela SBD. Após cinco meses da aplicação do novo cardápio nutricional, novos exames foram realizados.

Data: 24/06/2022
Hemoglobina Glicada: 7,7%
Glicemia Média Estimada: 174 mg/dL
Vitamina D: 34,9 ng/mL
Ferro: 106 µg/dL
Creatinina: 0,24 mg/dL

Com a aplicação do novo cardápio nutricional e as atividades físicas desenvolvidas nesse período, auxiliaram para que os índices glicêmicos baixassem ainda mais e chegassem mais perto das metas glicêmicas recomendadas pelas diretrizes da SBD.

Considerações Finais

Pode se concluir, respeitando-se as limitações impostas pelo método e as restrições observadas em função do tamanho amostral utilizado no estudo, que com um acompanhamento multidisciplinar, o controle glicêmico pode ser alcançado e com isso, reduzido as complicações micro e macro vasculares que um diabetes descompensado pode acarretar.

Conceituar o Diabetes Mellitus e seus subtipos se faz muito necessário, uma vez que o conhecimento acerca da doença faz com que o plano de tratamento traçado seja de fato efetivo para aquele tipo de diabetes. Quanto aos sinais e sintomas é muito importante e se faz necessário, uma vez que, principalmente, no DM1, por acometer crianças, os sintomas podem ser mascarados. E por se tratar de uma doença com início abrupto, a percepção dos sintomas pode tornar o diagnóstico mais rápido e menos grave, como nos casos que ocorrem cetoacidose ou até mesmo coma e morte.

A alimentação saudável, juntamente com a insulino terapia e a prática de exercícios físicos, constituem os pilares do tratamento do DM1. Pelos resultados dos exames laboratoriais do caso relatado nesse estudo, a aplicação desses pilares surtiu efeito no controle glicêmico da paciente em questão.

Conhecer as metas glicêmicas instituídas pela SBD é de extrema importância para um bom controle da glicemia. Se manter dentro das metas estipulada é o padrão ouro para minimizar as complicações que um diabetes pode acarretar. Além do saber sobre as complicações que um diabetes descompensado pode acarretar é essencial para o diabético se comprometer com o tratamento e tentar se manter dentro das metas glicêmicas estipuladas pela SBD.

Referências

BATISTA, M.C.R.; PRIORE, S.E.; ROSADO, L.E.F.P.L.; TINÔCO, A.L.A.; FRANCESCHINI, S.C.C. Avaliação dos resultados da atenção multiprofissional sobre o controle glicêmico, perfil lipídico e estado nutricional de diabéticos atendidos em nível primário. **Revista de Nutrição**. 18(2): 219-228, mar./abr., 2005.

COSTA, A.C.F.; ROSSI, A.; GARCIA, N.B.; MOREIRA, A.C.; FOSS, M.C. Análise dos critérios diagnósticos dos distúrbios do metabolismo de glicose e variáveis associadas à resistência insulínica. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**. Rio de Janeiro, v. 39, n. 2, p. 125-130, 2003.

GROSSI, S.A.A.; CIANCIARULLO, T.I.; MANNA, T.D. Avaliação de dois esquemas de monitorização domiciliar em pacientes com diabetes mellitus tipo 1. **Rev. Esc. Enferm USP**, 36(4):317-23, 2002.

HARTMANN, C.; LOPES, G.C.D.; VIEIRA, F.S.F.; SAMUEL, B.V.; HARTMANN, S.A.R. Síndrome da Pessoa Rígida (Stiff-Person Syndrome) e fatores prejudiciais à atividade motora: relato de uma bailarina clássica. **Revista Científica Cognitionis**. V. 4, n.2, 2021.

LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo: ebook, Atlas Editora, 2017.

LOTTENBERG, A.M.P. Características da dieta nas diferentes fases da evolução do diabetes mellito tipo 1. **Arq. Bras. Endocrinol Metab**, 52/2, 2008.

PEDRINHO, L.R.; SHIBUKAWA, B.M.C.; RISSI, G.P.; UEMA, R.T.B.; MERINO, M.F.G.L.; HIGARASHI, I.H. Brinquedo terapêutico para crianças com diabetes mellitus tipo I: intervenções no domicílio. **Escola Anna Nery**, n. 25, 2020.

PENNAFORT, V.P.S.; QUEIROZ, M.V.O.; GOMES, I.L.V.; ROCHA, M.F.F. Brinquedo terapêutico instrucional no cuidado cultural da criança com diabetes tipo 1. **Rev. Bras. Enferm**. Supl 3:1334-42, 2018.

SANTOS, S.S. **Desvendando a contagem de carboidratos no tratamento do diabetes mellitus**. Monografia (Curso de Graduação em Nutrição) – Centro de Educação e Saúde – Universidade Federal de Campina Grande, UFCG, Cuité, Paraíba, 2016.

ZANNETTI, M.L.; MENDES, I.A.C. Dificuldades apresentadas por mães de crianças e de adolescentes diabéticos tipo 1, antes do estabelecimento do diagnóstico. **Acta Paul. Enf.**, São Paulo, v. 15, n. 4, p. 17-23, 2002.