

# ACOMPANHAMENTO NUTRICIONAL DE DIABETES MELLITUS 1: ESTUDO DE CASO

## NUTRITIONAL MONITORING OF DIABETES MELLITUS 1: CASE STUDY

### RELATO DE CASO

Adriana CHIQUETTO

Danielle HOLZMANN

Livia Nara CONCEIÇÃO

Renata P. SILVEIRA

Solange Martins Arruda da ROCHA

Sandra TERNA

Sônia GOMES<sup>1</sup>

Natércia Vieira Ribeiro FERREIRA<sup>2</sup>

### RESUMO

Este estudo foi realizado no Ambulatório de Diabetes das Faculdades Integradas do Brasil – UNIBRASIL durante período de 5 meses com o intuito de acompanhar a evolução clínica do DM1 durante a intervenção nutricional. Foram comparados dados obtidos em três consultas atendidas por voluntárias do ambulatório, que registraram informações úteis sobre a influência do plano alimentar no controle da doença. Também foi considerada a interação entre a insulinização e o plano alimentar antes e depois deste ter sido implementado. Foram obtidos resultados positivos no controle glicêmico quando o paciente relatou adesão à dieta e uma leve descompensação após certo período no qual a dieta não foi seguida conforme recomendação. Ao longo das consultas, a carga insulínica foi aumentada em virtude dos resultados bioquímicos apresentados. Considera-se de fundamental importância a adesão ao plano alimentar no controle do DM1, uma vez que a aplicação de insulina geralmente se mantém constante.

**Descritores:** nutrição; diabetes tipo 1; terapia nutricional do diabetes.

#####

<sup>1</sup> Graduandas em Nutrição das Faculdades Integradas do Brasil UNIBRASIL e voluntárias no Ambulatório de Diabetes. Rua: Konrad Adenauer, 442- Tarumã- 82821-020 -Curitiba –PR. E-mail: [adrichiquetto@gmail.com](mailto:adrichiquetto@gmail.com), [lileleu@hotmail.com](mailto:lileleu@hotmail.com), [renatap.silveira@hotmail.com](mailto:renatap.silveira@hotmail.com), [solange.jef@hotmail.com](mailto:solange.jef@hotmail.com), [sandra.terna@gmail.com](mailto:sandra.terna@gmail.com), [soninha.gomes@yahoo.com.br](mailto:soninha.gomes@yahoo.com.br).

<sup>2</sup> Professora Orientadora. E-mail: [natercianutricionista@gmail.com](mailto:natercianutricionista@gmail.com). Nutricionista Clínica e Materno – Infantil e Orientadora em Diabetes. Mestranda em Saúde da Criança e do Adolescente.

#  
#  
#

## ABSTRACT

The follow study was conducted at the Faculdades Integradas do Brasil – UNIBRASIL Diabetes Clinic during a period of 5-month in order to monitor the clinical course of T1DM during nutritional intervention. Were compared three queries answered by volunteers of the clinic that registered useful information about the influence of diet plan in the disease control. The interaction between the insulin regimen and food before and after this plan has been implemented, was also considered. Positive results were obtained in glycemic control when the patient reported adherence to diet and a mild decompensation was noted after a period in which the diet was not followed as recommended. Throughout the consultations, insulin load was increased because of the biochemical results presented. In order to controll the type 1 diabetes, a fundamental importance is observed in the adherence to diet, while insulin delivery may remains constant.

**Keywords:** nutrition; diabetes type 1; nutritional therapy of diabetes.

---

## INTRODUÇÃO

Diabetes Mellitus Tipo 1 (DM1), também denominada diabetes infanto-juvenil, imunomediada ou insulínodépendente, é uma doença autoimune caracterizada pela destruição de mais de 80% das células  $\beta$ -pancreáticas produtoras de insulina<sup>(1)</sup>. Diferentemente do diabetes Mellitus Tipo 2, que é caracterizada por incidir em pessoas obesas com mais de 40 anos e adeptas a hábitos alimentares pouco saudáveis, o DM1 tem etiologia associada à infância e pode acometer indivíduos de ambos os gêneros<sup>(2)</sup>. Os sintomas associados são caracterizados por poliúria, xerostomia, polidipsia, cansaço, emagrecimento, aumento de apetite e a ocorrência de infecções frequentes<sup>(3)</sup>. As causas do DM1 são resultado de uma interação complexa entre fatores genéticos, imunológicos e ambientais e alterações gerais sistêmicas assim como retinopatia, nefropatia, neuropatia, doenças coronárias, insuficiências arteriais periféricas entre outras<sup>(4)</sup>. O diagnóstico é feito pela detecção de picos de hiperglicemia resultantes de defeitos na secreção de insulina por meio de coleta plasmática após sobrecarga de glicose via oral, ou TOTG (teste de tolerância a glicose)<sup>(5)</sup>.

No ano de 2013, segundo a IDF (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION), já foram computados 328 milhões de pessoas com diabetes no mundo. Há uma previsão de aumento significativo de 60% na América Central e do Sul, levando a doença a uma incidência de 592 milhões até o final de 2035<sup>(3)</sup>.

O estudo em questão aborda a evolução clínica de um paciente com DM1 acompanhado no ambulatório de diabetes em instituição privada de ensino superior durante 5 meses. En-

#

tre os procedimentos realizados em consultório, o estudo contou com avaliações antropométricas, bioquímicas, clínicas assim como um acompanhamento global da dieta.

Desta forma o presente trabalho teve como objetivo registrar o acompanhamento durante atendimento ambulatorial de um paciente portador de DMT1 visando observar seu progresso e propor ajustes necessários para a manutenção da meta glicêmica e aumento de peso.

## METODOLOGIA

O paciente leu e concordou com o termo de consentimento livre e esclarecido do ambulatório, que informa a natureza científica do trabalho desenvolvido e permite a utilização dos dados coletados durante as consultas. Foram utilizados recursos como fichas de acompanhamento e orientações finais para o paciente, assim como ficha de acompanhamento nutricional – anamnese. Equipamentos como balança convencional, fita milimetrada e estadiômetro foram utilizados nas avaliações antropométricas juntamente com suporte de um software para cálculo de dietas com o objetivo de calcular o recordatório 24 horas e elaborar o plano alimentar.

Durante 3 consultas, dados foram coletados e em seguida avaliados pela equipe voluntária sob supervisão docente. A cada consulta, um novo recordatório alimentar era avaliado para verificar a adesão à dieta e novas orientações alimentares eram repassadas.

## RELATO DE CASO

G. M. L., 43 anos, casado, gênero masculino, residente na cidade de Curitiba-Paraná, buscou o ambulatório de diabetes em outubro de 2013 acompanhado de sua esposa, com o diagnóstico médico de diabetes mellitus tipo 1 obtido há 4 meses. Demonstrava ansiedade movida pela dificuldade de obter informações e orientações corretas em relação à sua doença e à sua dieta. Entretanto, teve boa aceitação de seu diagnóstico de DM1 e pareceu estar motivado a seguir o acompanhamento no ambulatório.

Ao primeiro atendimento relatou como antecedentes clínicos: hérnia de hiato, constipação intestinal e histórico de hipertensão em parente de 1º grau. O paciente já havia sido orientado a aplicar Insulina NPH<sup>3</sup> e há 3 dias havia iniciado esta medicação. Em anamnese inicial relatou não ser praticante de atividade física, não ter sono regular, não ser tabagista ou fazer

#####

<sup>3</sup> Insulina humana recombinante.

#

uso de álcool. Como hábitos alimentares afirmou ter preferência por frituras, não fazer refeições fora de casa, fazer suas refeições à mesa e ter consumo hídrico de 3 a 5 copos por dia.

Os dados antropométricos obtidos foram os seguintes: estatura: 1,86 cm, peso atual: 70 Kg, peso usual: 85 Kg, IMC: 20,28, Circunferência da cintura: 84 cm, Circunferência umbilical: 80 cm, Circunferência braquial: 26 cm. Analisando os dados do recordatório alimentar, foram obtidos os seguintes dados: 7h – desjejum: 5 torradas integrais com 1 ponta de faca margarina, 1 copo de 200ml de café com leite. 12h – Almoço: 3 colheres de servir de arroz, 1 concha de feijão, 1 colher de carne cozida, 1 concha de couve refogada, ½ prato salada de agrião, tomate e pepino. 15h – Barra de cereal de morango com chocolate light. 18h – 4 fatias de broa de milho com 1 ponta de faca de margarina, café com leite integral com adoçante (200ml) e Barra de cereal light e ingestão hídrica de 3 copos durante a madrugada.

## MEDICAÇÃO

Manhã: 10U – NPH (insulina humana recombinante)

Tarde: 20U – NPH (insulina humana recombinante)

Noite: 10U – NPH (insulina humana recombinante)

Hemoglobina Glicosilada: 10%

Diagnóstico Nutricional: eutrófico (limítrofe para baixo peso), sem risco para doenças cardiovasculares.

Após cálculo da dieta atual do paciente, que sua ingestão alimentar proporcionava nível energético abaixo do recomendado. Havia ausência de ingestão de frutas, poucos carboidratos complexos e fibras, além de uma ingestão hídrica reduzida. Foram transmitidas orientações verbais e agendado retorno para entrega de novo plano alimentar.

Ao segundo atendimento o paciente apresentava 72,5Kg. O plano alimentar foi elaborado de acordo com gasto energético calculado por meio de média entre a equação de Harris Benedict e fórmula de bolso (30 kcal/kg/peso corporal), apresentando os seguintes resultados GEB = 1668,8 Kcal; GET = 2800Kcal; M = 2734,5 Kcal.

Desta forma, foi indicada a distribuição de 50% de carboidratos, 20% de proteínas e 30% de lipídios. A dieta foi calculada com o apoio do software de dietas e compôs 6 refeições

#

diárias, sendo as três principais: café, almoço e jantar e três lanches: colação, lanche e ceia, contemplando as necessidades recomendadas de macro e micro nutrientes, minerais, fibras e ingestão hídrica.

No terceiro atendimento o paciente retornou ao peso inicial de 70Kg e a insulinição foi aumentada pelo médico. O exame bioquímico detectou hemoglobina glicosilada em 7,3%. Como intervenção novo plano alimentar foi calculado cujo GET de 3360 Kcal, foi dividido em 20% de proteínas, 52% de carboidratos e 28% de lipídios, tendo como objetivo novo ganho ponderal.

No retorno, para o quarto atendimento, foi verificado que o paciente não havia recuperado o peso perdido referido na última consulta. Foram observados, no diário de glicemia, valores glicêmicos muito altos, acima de 250mg/dl. Houve questionamento da equipe sobre a adesão da dieta, horários e modo de aplicação da insulina. O paciente relatou que a Unidade de Saúde onde lhe indicou aplicação utilizando agulha de 5mm de calibre, a qual foi orientada para ser substituída por 8mm. Neste atendimento não foi indicado suplementação hipercalórica específica para diabetes devido alteração dos valores glicêmicos.

No quinto atendimento o paciente relatou substituição do calibre da agulha e a glicemia normalizou para as metas estabelecidas, em torno de 120-130 mg/dl em jejum e 140-160mg/dl no pós-prandial. Foi acrescido na dieta 500 Kcal a mais e uso de suplementação hipercalórica específica para pacientes diabéticos, com o objetivo de ganho ponderal sem alteração glicêmica. Foi recomendado ao paciente que fizesse uso da suplementação na dose de 2 colheres de sopa 2x ao dia acrescida em leite, suco, iogurte e vitaminas.

Na sexta avaliação o paciente referiu estar fazendo uso da suplementação indicada pela equipe de nutrição e os valores glicêmicos mantiveram-se adequados. Foi registrado aumento de peso de 1,2kg, sem mais alterações de medidas antropométricas. O paciente continuará sendo acompanhado pela equipe do ambulatório de diabetes.

## DISCUSSÃO

Os resultados permitiram identificar a importância da intervenção clínica no tratamento da doença, principalmente no atendimento inicial que minimiza a ansiedade do paciente em relação ao seu prognóstico. O paciente teve uma redução significativa nos níveis glicêmicos entre a primeira e a segunda consulta, enquanto ele ainda não estava seguindo o novo plano

#

alimentar. Apenas com as orientações corretas e informações sobre reeducação alimentar houve aumento de peso. O paciente também relatou mais segurança ao comer.

Este paciente demonstrou temor frente a descoberta da DM1 por desconhecer a doença, suas formas de cuidados e ações que promovam sua saúde o que necessariamente não envolve grandes restrições alimentares. Foram feitas orientações, as quais seguidas de forma adequada levaram a diminuição da glicemia e melhora da qualidade de vida.

De todos os aspectos verificados no estudo de caso, ressalta-se a importância da recomendação do calibre adequado da agulha de aplicação da insulina pois esta medida promove uma maior absorção do medicamento. Associado a este fator, é importante que a introdução da suplementação calórica específica para o diabetes seja feita no momento e dosagem apropriados para que os valores glicêmicos não sejam prejudicados. Desta forma, a educação na aplicação e o tempo para indicação do suplemento se tornaram ferramentas de auxílio eficazes na recuperação do peso e manutenção glicêmica.

O diabetes mellitus 1 é uma doença que vem crescendo em todo o mundo. Além de todos os fatores etiológicos relacionados, observa-se sua associação com as constantes transformações demográficas e socioeconômicas que alteram a vida dos indivíduos ocasionando assim diversos problemas os quais podem ser evitados quando são mantidos hábitos de vida saudáveis<sup>(10,11,12)</sup>. Durante o acompanhamento dietético feito pela equipe de nutricionistas associado à educação nutricional em diabetes foram observados pontos chave para manter a motivação do paciente e garantir progressos ao longo do tratamento. A adesão após às orientações feitas durante as consultas, foi comprovada nos resultados antropométricos e no diário glicêmico obtidos ao final do estudo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo do plano alimentar para o diabetes consiste em manter a glicemia e adaptar a ingestão alimentar à insulinização. Além disto é imprescindível garantir a energia, macro e micronutrientes para o equilíbrio ponderal<sup>(6)</sup>. A maneira mais eficiente para diminuir o risco de complicações associados à doença é a manutenção da normoglicemia durante toda a vida do paciente<sup>(7)</sup>. A abordagem clínica e nutricional no ambulatório mostrou-se efetiva, uma vez que o paciente teve resultados positivos em sua glicemia, peso e adesão à dieta. A reeducação alimentar e o uso da suplementação ajudaram, concomitantemente com a elevação da dose de insulina indicada pelo médico, a manter os níveis glicêmicos. Também foi observada motiva-

#

ção para a sequência do acompanhamento, aspecto fundamental para manter um bom estado de saúde ao longo do tratamento.

## REFERÊNCIAS

1. Hober D, Sane F. Discovery Medicine. Enteroviral Pathogenesis of Type 1 Diabetes. n. 10(51): p. 151-160, ago. 2010.
2. Sociedade Brasileira de Diabetes. Disponível em: <[www.diabetes.org.br](http://www.diabetes.org.br)> Acesso em: 11 março 2014.
3. Diabetes Atlas. Disponível em: <<http://www.idf.org/diabetesatlas>> Acesso em: 11 março 2014.
4. Sesterrheim P, Saitovitch D, Staub H L. Diabetes mellitus tipo 1: multifatores que conferem suscetibilidade à patogênia auto-imune. Scientia Medica. Porto Alegre, v. 17, n. 4, p. 212-217, out./dez. 2007.
5. Gross JL, Silveiro SP, Camargo JL, Reichelt AJ, Azevedo MJ. Diabetes Mellito: diagnóstico, classificação e avaliação do controle glicêmico. Arq Bras Endocrinol Metab. vol 46 nº 1 Fevereiro 2002.
6. Seyffarth AS, Lima LP, Leite MC. Abordagem nutricional em diabetes mellitus. Ministério da Saúde. 1 ed. 2000.
7. Manna, TD. Jornal de Pediatria. Nem toda criança diabética é tipo 1. Vol. 83, Nº 5(Supl), 2007.
8. Guyton AC, Hall JE. Tratado de Fisiologia Médica. 10ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.
9. Marcelino DB, Carvalho MDB. Psicologia: Reflexão e Crítica. Reflexões sobre o Diabetes Tipo 1 e sua Relação com o Emocional. 18(1), p 72-77, 2005.
10. Leite SAO, Zanim LM, Granzotto PCD, Heupa S, Lamounier RN. Pontos Básicos de um Programa de Educação ao Paciente com Diabetes Mellito Tipo 1. Arq Bras Endocrinol Metab. 52/2, 2008.
11. de Moraes SA, de Freitas ICM, Gimeno SGA, Mondini L. Prevalência de diabetes mellitus e identificação de fatores associados em adultos residentes em área urbana de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2006: Projeto OBEDIARP. Cad. Saúde Pública. Rio de Janeiro, 26(5):929-941, mai, 2010.
12. Sartorelli DS, Franco LJ. Tendências do diabetes mellitus no Brasil: o papel da transição nutricional. Cad. Saúde Pública. Rio de Janeiro, 19(Sup. 1):S29-S36, 2003.