

Restrição intencional de insulina em diabéticos tipo I e tratamento nutricional

Intentional insulin restriction in type I diabetics and nutritional treatment

Sofia Vilar Jubilado

ORIENTADO POR: Mestre Cristina Arteiro

REVISÃO TEMÁTICA

1.º CICLO EM CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO | UNIDADE CURRICULAR ESTÁGIO

FACULDADE DE CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO DA UNIVERSIDADE DO PORTO

TC

Porto, 2022



Resumo

Na diabetes *mellitus* tipo 1 é preponderante manter um bom controle glicémico ao longo da vida, mas o tratamento é muito focado na alimentação e no controle de peso, o que torna os diabéticos tipo 1 mais suscetíveis a desenvolver distúrbios alimentares. Nos últimos anos, surgiu o termo “diabulimia” que se define pela restrição intencional de insulina com o objetivo de controle do peso. A sua prevalência tem vindo a aumentar e estima-se que atinja cerca de 60% dos casos. Esta condição clínica tem consequências muito graves, nomeadamente, o desenvolvimento de cetoacidose diabética e aumento do número de hospitalizações. Também, está associada a maior incidência de nefropatia, retinopatia e neuropatia. É fundamental que se detetem os casos precocemente de maneira a intervir adequadamente para minimizar as complicações.

É essencial que os profissionais de saúde tenham capacidade para detetar alterações do comportamento alimentar nos diabéticos tipo 1 para, primeiramente, intervirem de forma preventiva e, posteriormente, intervirem na terapêutica. Apesar de não existir uma linha de tratamento validada para esta situação clínica, existem algumas linhas orientadores elaboradas através da experiência clínica: equipa multidisciplinar nos cuidados de saúde primários, educação, terapia familiar, etc.

O maior desafio do nutricionista assenta no conflito que surge entre o tratamento para o controle da diabetes e os objetivos do tratamento comum de qualquer distúrbio do comportamento alimentar.

Palavras-chave: diabulimia; diabetes tipo 1; distúrbios alimentares;

Abstract

In type 1 diabetes mellitus, it is important to maintain good glycemic control throughout life, but treatment is very focused on diet and weight control, which makes type 1 diabetics more susceptible to developing eating disorders. In recent years, the term “diabulimia” has emerged, which is defined by the intentional restriction of insulin for the purpose of weight control. Its prevalence has been increasing and is estimated to be around 60% of cases. This clinical condition has very serious consequences, namely the development of diabetic ketoacidosis and an increase in the number of hospitalizations. It is also associated with a higher incidence of nephropathy, retinopathy and neuropathy. It is essential that cases are detected early in order to intervene properly to minimize complications.

It is essential that health professionals have the ability to detect changes in eating behavior in type 1 diabetics in order, first, to intervene preventively and, later, to intervene in therapy. Although there is no validated treatment guideline for this clinical situation, there are some guidelines elaborated through clinical experience: multidisciplinary team in primary health care, education, family therapy, etc.

The nutritionist's greatest challenge is the conflict that arises between treatment for diabetes control and the common treatment of any eating disorder.

Keywords: diabulimia; type 1 diabetes; eating disorders;

Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

AN - Anorexia Nervosa

BII - Bomba Infusora de Insulina

BN - Bulimia Nervosa

CAD - Cetoacidose Diabética

DCA - Doenças do Comportamento Alimentar

DCANE - Doenças do Comportamento Alimentar Não Especificadas

DEPS-R - *Diabetes Eating Problems Survey-Revised*

DM1 - Diabetes *Mellitus* tipo 1

DSM-5 - *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*

HbA1c - Hemoglobina Glicada

HC - Hidratos de Carbono

IMC - Índice de Massa Corporal

NICE - *The National Institute for Health and Care Excellence*

SMCG - Sensores de Monitorização Contínua da Glicose

TCA - Transtorno de Compulsão Alimentar

Sumário

Resumo	i
Abstract	ii
Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos	iii
Sumário	iv
Introdução.....	1
Objetivo	3
Metodologia.....	3
Diabulimia.....	4
Prevalência e fatores de risco.....	7
Aparelhos tecnológicos auxiliares no controlo da DM1	8
Tratamento	9
Conclusão	14
Referências	16

Introdução

A diabetes *mellitus* é um grupo de doenças metabólicas que resultam de vários processos patogénicos e que se caracteriza por um estado de hiperglicemia. As hiperglicemias resultam de defeitos na secreção da hormona insulina, da ação da insulina ou de ambos. A diabetes *mellitus* tipo 1 (DM1), especificamente, é uma doença autoimune em que há a destruição das células beta pancreáticas levando à ausência total de produção de insulina.⁽¹⁻³⁾ O estado constante de hiperglicemia tem como sintomas evidentes poliúria, polidipsia, perda de peso e, por vezes, polifagia e visão turva, entre outros.⁽³⁾ A importância de manter um bom controlo glicémico ao longo da vida traz muitos desafios aos diabéticos. O tratamento da DM1, para além de exigir administração de insulina exógena diária, é muito focada na alimentação e no controlo de peso, com o objetivo de evitar as complicações da diabetes e o aumento de risco da mortalidade. Isto, torna os diabéticos tipo 1 mais suscetíveis a desenvolver distúrbios alimentares⁽⁴⁻⁷⁾. Além disso, aquando do diagnóstico da DM1, os doentes sofrem, frequentemente, uma grande perda de peso devido à deficiência de insulina, mas normalmente quando iniciam a insulinoaterapia experienciam um aumento de peso substancial, o que pode levar à insatisfação corporal dos mesmos e, conseqüentemente, evoluir para alterações do comportamento alimentar.⁽⁸⁻¹¹⁾

As doenças do comportamento alimentar (DCA) são um conjunto de distúrbios psiquiátricos graves e persistentes que envolvem alterações nos comportamentos alimentares e, que afetam a saúde física, psicológica e social. A sua origem está, normalmente, associada ao peso corporal e à percepção da imagem corporal individual.^(12, 13) Ao longo dos últimos anos, a prevalência de DCA

têm vindo a aumentar e as três doenças principais são: anorexia nervosa (AN), bulimia nervosa (BN) e transtorno de compulsão alimentar (TCA) (*binge eating disorder*). A AN é caracterizada por uma distorção da imagem corporal e/ou medo de ganho de peso que levam à adoção de dietas muito restritivas ou outros comportamentos como purgar ou atividade física em exagero e, que culminam em perda de peso e amenorreia no caso das mulheres. ^(5, 13, 14) A BN está, normalmente, associada a um peso normal ou excessivo, em que a pessoa tem episódios recorrentes de ingestão compulsiva (ingestão descontrolada de elevada quantidade de alimentos) e de comportamentos compensatórios (indução de vômito, uso de laxantes, jejum prolongado ou atividade física em excesso). ^(5, 12) O TCA é definido por episódios de ingestão compulsiva regulares, mas sem os comportamentos compensatórios da BN e, está comumente associado ao stress. ⁽¹³⁾ Ainda nas DCA, existem as doenças do comportamento alimentar não especificadas (DCANE) são um conjunto de sintomas/comportamentos que comprometem a saúde individual, mas não preenchem todos os critérios das DCA. ^(1, 12) São comportamentos alimentares desequilibrados e não saudáveis que, normalmente, têm como objetivo a perda de peso. ⁽¹⁵⁾ As DCANE são as mais frequentes em diabéticos. ⁽¹⁶⁾

Em 2017, pela primeira vez, foi incluída uma secção sobre a diabetes nas *guidelines* do Reino Unido para o tratamento de distúrbios alimentares elaborada por *The National Institute for Health and Care Excellence* (NICE), o que demonstra a relevância deste problema. ^(8, 17) No entanto, não existem, ainda, recomendações validadas para o diagnóstico e controlo das DCA em diabéticos tipo 1. ⁽¹⁸⁾ Nas *guidelines* da NICE, os autores referem o quão imperativo é, atualmente, a elaboração de recomendações para o tratamento da diabulimia ,que se define

pela restrição intencional de insulina com o objetivo de controle do peso, e realçam a escassez de investigação na área.

Objetivo

O objetivo principal desta monografia é sumarizar a evidência atual no que diz respeito à restrição intencional de insulina na DM1 e seu respetivo tratamento nutricional.

Metodologia

Para o desenvolvimento da presente monografia foi realizada uma pesquisa bibliográfica na base de dados Pubmed, de fevereiro a junho de 2022, tendo sido utilizados os seguintes termos de pesquisa: “type 1 diabetes AND eating disorders”, “diabulimia”, “Intentional insulin omission”, “Eating Problem Survey-Revised”, “diabulimia AND nutritional treatment”, “Intentional insulin restriction AND nutritional treatment”. A seleção inicial foi feita com base nos resumos dos artigos. Foram incluídos aqueles cujo título e/ou resumo e texto integral estão de acordo com o tema abordado. Para além disso, foram excluídos os artigos cujo texto integral se encontrava indisponível. Para gerar e gerir as referências bibliográficas, utilizou-se o Software EndNote 20 sob o estilo FCNAUP_2010.

Diabulimia

Nos últimos anos, surgiu o termo “diabulimia” que, apesar de não ser o nome mais preciso, porque nem todos os diabéticos têm bulimia, tem sido muito aceite.^(4, 15) Porém, não é usado formalmente como diagnóstico.⁽¹⁹⁾ Os indivíduos podem administrar quantidades insuficientes de insulina ou optar por restringi-la na totalidade.^(4, 8) Este comportamento compensatório específico é reconhecido pelo DSM-5 como um método de purgação para o diagnóstico de AN e BN em diabéticos, mas alguns autores propõem a sua inclusão nas DCANE com o objetivo de clarificar o diagnóstico e tratamento. É um comportamento único nos indivíduos com DM1 e a prevalência tem vindo a aumentar, tendo consequências muito graves.^(6, 8, 9, 20) É, importante, realçar que nem todos os diabéticos tipo 1 com DCA restringem a administração de insulina.

Na DM1 quando a quantidade de insulina administrada não é suficiente, a absorção de glicose no tecido esquelético e adiposo é prejudicada, porque é realizada por transportadores de glicose dependentes de insulina (predominantemente o GLUT 4). Como resultado, instala-se um quadro catabólico no organismo, onde a glicogenólise é acelerada e a degradação do tecido muscular leva ao aumento da concentração de aminoácidos circulantes que serão substratos para a gliconeogénese e cetogénese. Em simultâneo, dá-se a lipólise no tecido adiposo onde os triglicerídeos viabilizam substrato para a gliconeogénese via glicerol e ácidos gordos para a produção de corpos cetónicos. Paralelamente, há o aumento da produção de glicagina o que também promove a glicogenólise e a gliconeogénese e, induz hiperglicemia. O estado de hiperglicemia conduz à diurese osmótica/glicosúria e, consequentemente, à desidratação. Além disso, a deficiência de insulina diminuiu a captação e utilização das cetonas pelos tecidos

periféricos e o *clearence* renal das mesmas está reduzido por desidratação o que provoca cetoacidose diabética (CAD). [\(21\)](#)

A perda de peso resultante da restrição da insulina deve-se ao estado constante de hiperglicemia que desencadeia o catabolismo proteico e, conseqüentemente, a glicosúria que promove a perda energética sob a forma de glicose na urina, conforme explicado anteriormente. [\(8, 20, 22, 23\)](#) Se esta condição for prolongada resulta, também, em desidratação, perda de massa magra e de tecido adiposo. [\(20\)](#)

A diabulimia resulta em níveis elevados de hemoglobina glicada (HbA1c), aumenta a probabilidade de CAD e de hospitalizações. [\(1, 5, 24\)](#) Este quadro de mau controle metabólico pode aumentar a incidência de nefropatia, retinopatia e neuropatia. [\(1, 5, 8\)](#) Um estudo, em mulheres diabéticas tipo 1, associou a restrição de insulina com o aumento do risco de mortalidade. [\(25\)](#) Para além destas complicações da diabetes estão associadas, ainda, os riscos das DCA com o aumento da taxa de mortalidade e de suicídios, desequilíbrio eletrolítico, complicações músculo-esqueléticas e cardíacas, etc. [\(26-28\)](#)

Normalmente, estes doentes restringem a sua ingestão alimentar diária e, ao mesmo tempo, têm episódios de ingestão compulsiva o que resulta num sentimento de culpa. A restrição de insulina pontual provoca uma sensação de controlo sobre o próprio peso corporal o que, eventualmente, irá escalar para a perda de controlo. É de salientar que quando voltam a administrar insulina corretamente, vão voltar a ganhar o peso que perderam, podendo reforçar este método de purgação [\(19, 29\)](#)

A evidência refere que a grande maioria dos casos não são diagnosticados, mas devido à gravidade das consequências da diabulimia, é importante que se detetem os casos precocemente, de maneira a intervir e minimizar as complicações^(4, 31). As ferramentas normalmente utilizadas para o diagnóstico das DCA não estão validadas para diabéticos, pois não têm em conta a restrição de insulina nem os cuidados alimentares inerentes à diabetes. ^(4, 32, 33)

Atualmente a evidência sugere que o *Diabetes Eating Problems Survey-Revised* (DEPS-R), já validado para a população pediátrica com DM1, também, pode ser utilizado para adultos com DM1.⁽³¹⁻³⁴⁾ A DEPS-R é um questionário que envolve tanto fatores clínicos como psicossociais, é composto por 16 itens em que se obtém pontuação de acordo com uma escala de Lickert e, quanto maior o resultado maior é a severidade dos sintomas.⁽³¹⁻³³⁾ Pode ser utilizado por rotina em ambiente clínico, pois não requer muito tempo, funciona com pontuação e é de fácil interpretação.^(31, 33, 34) Ainda assim, é necessária evidência científica mais consistente para inferir com mais precisão a eficácia desta ferramenta no diagnóstico e em diferentes áreas demográficas.^(31, 34)

Além do uso das ferramentas de diagnóstico, os profissionais de saúde devem estar atentos a sinais como níveis séricos de HbA1c elevados sem explicação aparente (mau controlo glicémico), episódios de CAD recorrentes, restrição energética severa, falta de confiança para o controlo da diabetes, insatisfação corporal, baixa autoestima, perda ou ganho de peso, prática de atividade física intensa não habitual, resistência ao tratamento de hipoglicemias, diminuição da frequência da autovigilância das glicemias e se cancelarem ou não comparecerem às consultas.^(1, 20, 35) Um estudo concluiu que, entre adolescentes

com DM1, saltar refeições pode ser um sinal de alerta importante, pois encontraram associação com a restrição intencional de insulina. ⁽³⁶⁾

Futuramente, o DEPS-R poderá ser usado para identificar populações em risco e ajudar a intervir precocemente de maneira a prevenir o desenvolvimento de distúrbios alimentares. ⁽³³⁾

Nos diabéticos que utilizam sensores de monitorização contínua da glicose (SMCG), os registos das glicemias podem ser um complemento ao diagnóstico de comportamentos alimentares alterados, pois alertam para episódios de restrição de insulina e contabilizam a frequência e a duração das hiperglicemias. No entanto, ainda é necessária mais pesquisa para perceber a validade dos registos. ⁽¹⁵⁾

É de salientar que os profissionais de saúde devem estar conscientes da possibilidade de um diagnóstico incorreto, dado que a toma da insulina pode ser esquecida em vez de deliberadamente omitida. Isto, é algo que é reportado frequentemente por diabéticos com um estilo de vida muito agitado. ⁽¹⁹⁾

Prevalência e fatores de risco

Atualmente, reconhece-se que a incidência de distúrbios alimentares é maior em diabéticos tipo 1 relativamente à população em geral. Uma meta-análise revelou que 39.3% dos diabéticos tipo 1 tinham alterações do comportamento alimentar em comparação com 32.5% de indivíduos sem diabetes, no entanto os estudos utilizaram diferentes metodologias de avaliação. ⁽³⁷⁾ Estima-se que entre 3.8% a 27.5% das mulheres jovens com DM1 desenvolvam uma DCA. ⁽³⁸⁾ A pesquisa da prevalência em homens ainda é escassa, no entanto, um estudo piloto obteve que 18% dos homens da sua amostra apresentavam distúrbios alimentares. ⁽³⁹⁾

Calcula-se, também, que a frequência aumente para cerca de 60% quando se considera a diabulimia⁽⁴⁰⁾ e, que a sua prevalência aumente com a idade.⁽⁴¹⁾

São indicados como principais fatores de risco para o desenvolvimento de comportamentos alimentares alterados ser adolescente^(10, 42), do sexo feminino^(10, 22, 42, 43), ter insatisfação com o peso e imagem corporal, depressão e ansiedade, a não aceitação da doença, elevado Índice de Massa Corporal (IMC)^(9, 44) e hipoglicemias frequentes (sentimento de culpa após correções da glicemia).^(1, 4, 8, 22) As flutuações da glicemia, também, tem sido apontadas como um possível fator de risco, pois podem desencadear um ciclo vicioso entre restrição severa de alimentos e ingestão compulsiva, dado que em situações de hiperglicemia podem evitar a ingestão de alimentos e, em situações de hipoglicemia podem ter tendência a exagerar na quantidade dos mesmos.⁽⁹⁾ Para além disto, podem estar envolvidas características da personalidade como ser perfeccionista, a própria dinâmica familiar ou até a idade do diagnóstico da DM1, pois sugere-se que um diagnóstico, nomeadamente, na pré-adolescência e adolescência (7 e 18 anos), momento de alterações hormonais e algum ganho de peso e massa gorda, possa estar associado a um aumento do risco.^(42, 45) Apesar disto, os profissionais de saúde devem estar atentos a todos os doentes com DM1, porque todos são suscetíveis de desenvolver uma DCA.⁽²⁶⁾

Também, tem sido sugerido que os cuidados alimentares recorrentes do tratamento da diabetes podem desencadear a compulsão alimentar e, consequentemente, a restrição de insulina.^(4, 10)

Aparelhos tecnológicos auxiliares no controlo da DM1

Atualmente, já existem diversos dispositivos tecnológicos que auxiliam no tratamento e controlo da diabetes, nomeadamente, as bombas infusoras de

insulina (BII) e os SMCG.^(9, 10, 15) O uso destes aparelhos está associado a níveis mais baixos de HbA1c, menos hipoglicemias e melhor qualidade de vida. No entanto, o uso de BII pode contribuir para a insatisfação da imagem corporal.⁽⁴⁶⁾ Apesar destes dispositivos permitirem grande flexibilidade no tratamento, podem ser usados inadequadamente por aqueles que sintam, por exemplo, insatisfação corporal contribuindo para o desenvolvimento de distúrbios alimentares.^(9, 10) As BII facilitam o controlo da quantidade de insulina administrada⁽¹⁵⁾ e de os manter em constante estado de hiperglicemia. Para além disso, doentes com BII são mais focados na alimentação devido à contagem de hidratos de carbono (HC) obrigatória para a colocação deste dispositivo. Por sua vez, os SMCG proporcionam uma sensação de segurança aos doentes no que concerne ao estado permanente de hiperglicemia e, durante as refeições podem fazer com que restrinjam mais comida para prevenir flutuações na glicemia.^(10, 15)

Tratamento

Tratar indivíduos em situação de diabulimia é um processo muitas vezes sem sucesso pela complexidade da relação entre o comportamento alimentar, a glicemia, a insulina e o peso.⁽⁴⁾ Para além disso, ainda há uma grande percentagem de profissionais nos cuidados de saúde que não se sentem preparados para lidar com este problema.⁽¹⁸⁾ É fundamental que estes tenham capacidade para detetar alterações do comportamento alimentar nos diabéticos tipo 1 para, primeiramente, intervirem de forma preventiva e, posteriormente, intervirem na terapêutica. É importante que obtenham conhecimento sobre as ferramentas de informação e estratégias para lidar com os comportamentos e emoções dos

doentes, assim como, perceber a importância do envolvimento dos familiares dos doentes. ^(1, 26, 47)

Programas de prevenção podem ser muito eficazes se forem interativos através de sessões em grupo e se atingirem os fatores de risco individuais de cada doente. ^(26, 48) Uma meta-análise concluiu que se estas sessões em grupo incluírem outros diabéticos a experienciar diabulimia reforçam o apoio e a motivação para o tratamento. ⁽²⁹⁾ Intervenções que aumentem a autoestima e aceitação corporal e, sessões educativas sobre o tratamento da diabetes e de como este não necessita de ser muito restritivo em termos alimentares, podem ajudar a diminuir o risco dos diabéticos de desenvolver DCA. ⁽¹⁾ Devem ser conduzidos por uma equipa multidisciplinar de profissionais de saúde treinada e as famílias também devem ser incluídas. ⁽²⁶⁾

Para o maior sucesso do tratamento e da recuperação dos doentes, é importante um diagnóstico precoce. ^(18, 26, 28)

Apesar de não existir uma linha de tratamento específica para esta situação clínica, existem algumas linhas orientadores elaboradas através da experiência clínica. As recomendações da NICE de 2017, recomendam uma dieta com teor reduzido de HC com o objetivo de administrar, inicialmente, doses menores de insulina e aumentar gradualmente a dose de insulina, ajustar a distribuição de HC e a carga glicémica total de modo a ir ao encontro das necessidades do indivíduo e prevenir um ganho de peso rápido, utilizar a contagem de HC para ajustar a dose de insulina (incluído BII) e, explicar as consequências do não cumprimento da terapêutica da diabetes. ⁽¹⁷⁾

Para um tratamento eficaz, é fundamental um acompanhamento por uma equipa multidisciplinar que esteja em comunicação constante e que englobe

endocrinologistas, enfermeiros, nutricionistas com conhecimentos na área da diabetes e das DCA e, psicólogos. Em casos mais graves, pode ser necessária a intervenção de um psiquiatra.^(1, 5, 20, 24, 49) É importante que a equipa esteja continuamente em contato com o doente, que lhe transmita confiança para que este perceba que não vai ser julgado de modo a falar abertamente sobre os seus problemas.^(23, 49)

Ainda que o tratamento da diabulimia não seja claro, é importante começar por explicar as consequências da restrição de insulina.⁽⁸⁾ No entanto, para muitos doentes a vontade de perder peso rápida e facilmente sobrepõem-se aos riscos sérios de saúde decorrentes da restrição insulínica.^(29, 50)

É essencial explicar aos doentes que quando retomam a administração precisa de insulina, o ganho de peso recorrente da mesma não é permanente e que se deve, essencialmente, à retenção de fluidos/edema e não a massa gorda.^(4, 9, 24, 49) Conforme o aumento da quantidade de alimentos ingeridos, a quantidade de insulina vai sendo ajustada de forma a evitar hiperglicemias, por isso é recomendado que se estabeleça um objetivo glicémico realista em vez do ótimo, com vista à prevenção de episódios de CAD.^(6, 9, 20, 24, 49) Este deve ser um processo gradual, porque o risco de desenvolvimento ou exacerbação de retinopatia e neuropatia é maior quando se tenta atingir rapidamente a euglicemia. Para além disso, diminui o risco de desistência do tratamento. Também, se deve ter em consideração que muitos dos diabéticos têm receio das hipoglicemias uma vez que estas podem desencadear episódios de compulsão alimentar e é necessário corrigir a glicemia com HC de absorção rápida. A ocorrência destes episódios, estão várias vezes associados ao sentimento de culpa.^(5, 24, 49, 51) O ensino sobre a prática

correta da correção das hipoglicemias através de géis ou rebuçados de glicose pode minimizar o risco de serem tentados a comer demais. ⁽⁴⁹⁾

A evidência, ainda, recomenda que os diabéticos sejam pesados regularmente com objetivo de estabilizar o peso corporal. ⁽⁴⁹⁾ A terapêutica alimentar/nutricional deve ser flexível e sem restrições, principalmente, de HC e, deve ser adotada quer pelo doente, quer pela sua família, de modo a promover a saúde e bem estar de todos. ⁽²⁴⁾ Tem como objetivo principal melhorar o estilo de vida do doente e combinar estratégias de tratamento para as duas condições clínicas ^(9, 24, 49), uma vez que diabéticos com diabulimia podem estar malnutridos devido à inadequação da ingestão alimentar e ao estado hiperglicémico constante. ⁽⁴⁹⁾

Para os doentes que têm episódios de compulsão alimentar é importante a adoção de um padrão alimentar consistente/ rotina de refeições com refeições intermédias/merendas para evitar o ciclo vicioso entre esses episódios e a restrição alimentar. ^(4, 23) No que diz respeito aos diabéticos com a prática de uma grande restrição energética (incluindo HC) deve-se implementar um aumento gradual da ingestão energética e devem ser encorajados a adotar uma dieta equilibrada sem restrições acentuadas de HC. ⁽⁴⁾

Alguns autores não recomendam a utilização da contagem de HC para o tratamento inicial da diabetes nestes doentes, no entanto para diabéticos que já sabem fazer a contagem de HC pode ser difícil propor um plano alimentar estruturado que geralmente é útil no tratamento das DCA. ⁽⁴⁹⁾ É necessário ter em conta, também, que muitos destes doentes se encontram em depressão e esta estratégia pode leva-los a desmotivar e a desistir do tratamento. ⁽²⁴⁾

O doente pode também beneficiar com terapia familiar, tendo como objetivo melhorar a forma como os familiares lidam com a diabetes e como o podem ajudar a controlar a doença e, ainda, se for necessário corrigir a dinâmica familiar. ([20](#), [24](#), [51](#), [52](#))

Os aparelhos tecnológicos mencionados anteriormente, também, podem ser incluídos no tratamento ao permitir flexibilidade alimentar e, como estão associados a menores taxas de hipoglicemias, podem evitar a ingestão de alimentos para as correções da glicemia. O uso de BII requer menos quantidade de insulina administrada por dia, o que pode ser benéfico no ganho de peso que, usualmente, ocorre quando é retomada a administração de insulina. No entanto, é necessário ter muita cautela, porque podem ter o efeito contrário como já foi explanado. ([15](#), [53](#))

No tratamento desta situação clínica, a educação alimentar tem um papel preponderante, e com extremo cuidado, é fundamental, encorajar os doentes a seguirem uma alimentação mais flexível e saudável e a cumprirem da melhor forma a insulino terapia que lhes foi prescrita. ([23](#), [24](#), [49](#))

O maior desafio do nutricionista assenta no conflito que surge entre o tratamento para o controlo da diabetes e os objetivos do tratamento de qualquer distúrbio do comportamento alimentar, uma vez que as recomendações alimentares/nutricionais para a diabetes se focam, por exemplo, no controlo das porções de HC que vão afetar diretamente a glicemia. No entanto, esta atenção constante dada aos HC pode desencadear nos doentes mais perfeccionistas uma restrição alimentar exagerada. ([24](#), [49](#)) O nutricionista deve encontrar o equilíbrio

entre educar tanto no âmbito da DM como da DCANE, elaborar planos alimentares e definir objetivos de peso.⁽⁶⁾

Durante a fase de tratamento é crucial que estes doentes sejam monitorizados regularmente.⁽⁴⁾ À medida que vão melhorando a sua condição de saúde é necessário ajustar os planos alimentares e os objetivos do controlo da diabetes.⁽⁴⁹⁾

Conclusão

Atualmente, estima-se uma elevada prevalência de restrição de insulina em diabéticos tipo 1 e, apesar, da evidência científica sobre este tema ser escassa, as consequências graves deste comportamento são bem reconhecidas. Embora, ainda não exista um método diagnóstico específico para a diabulimia, o reconhecimento precoce desta situação é imperativo para evitar graves problemas de saúde. Uma equipa multidisciplinar especializada é indispensável para ajudar o doente a melhorar, simultaneamente, o seu controlo glicémico, o seu peso e o seu estado psicológico. É importante realçar que todos os doentes são diferentes e os cuidados deverão sempre ser individualizados, tendo em conta o estado psicológico de cada um, o ambiente familiar, controlo glicémico e preferências alimentares.

É pertinente que se altere a nomenclatura da diabulimia e se caracterize este distúrbio alimentar, com o objetivo clarificar as necessidades em termos de tratamento. Deste modo, a sua inclusão em guidelines irá contribuir para maior consciencialização dos profissionais de saúde relativamente a esta questão.

É fundamental que a investigação se desenvolva no sentido de uma linha de tratamento específica para a diabulimia e, também, instrumentos de diagnóstico e estratégias de prevenção.

Referências

1. Toni G, Berioli MG, Cerquiglini L, Ceccarini G, Grohmann U, Principi N, et al. Eating Disorders and Disordered Eating Symptoms in Adolescents with Type 1 Diabetes. *Nutrients*. 2017; 9(8)
2. Atkinson MA, von Herrath M, Powers AC, Clare-Salzler M. Current concepts on the pathogenesis of type 1 diabetes--considerations for attempts to prevent and reverse the disease. *Diabetes Care*. 2015; 38(6):979-88.
3. Association AD. Standards of Medical Care in Diabetes—2022 Abridged for Primary Care Providers. *Clinical Diabetes*. 2022; 40(1):10-38.
4. Winston AP. Eating Disorders and Diabetes. *Curr Diab Rep*. 2020; 20(8):32.
5. Larrañaga A, Docet MF, García-Mayor RV. Disordered eating behaviors in type 1 diabetic patients. *World J Diabetes*. 2011; 2(11):189-95.
6. Kelly SD, Howe CJ, Hendler JP, Lipman TH. Disordered eating behaviors in youth with type 1 diabetes. *Diabetes Educ*. 2005; 31(4):572-83.
7. Colton P, Olmsted M, Daneman D, Rydall A, Rodin G. Disturbed eating behavior and eating disorders in preteen and early teenage girls with type 1 diabetes: a case-controlled study. *Diabetes Care*. 2004; 27(7):1654-9.
8. Coleman SE, Caswell N. Diabetes and eating disorders: an exploration of 'Diabulimia'. *BMC Psychol*. 2020; 8(1):101.
9. Wagner G, Karwautz A. Eating disorders in adolescents with type 1 diabetes mellitus. *Curr Opin Psychiatry*. 2020; 33(6):602-10.
10. Hanlan ME, Griffith J, Patel N, Jaser SS. Eating disorders and disordered eating in type 1 diabetes: prevalence, screening, and treatment options. *Current diabetes reports*. 2013; 13(6):909-16.
11. Russell-Jones D, Khan R. Insulin-associated weight gain in diabetes--causes, effects and coping strategies. *Diabetes Obes Metab*. 2007; 9(6):799-812.
12. Association AP. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-5, 5th ed. American Psychiatric Association: Arlington, VA, USA; 2013.
13. Treasure J, Duarte TA, Schmidt U. Eating disorders. *Lancet*. 2020; 395(10227):899-911.
14. Wonderlich SA, Joiner Jr TE, Keel PK, Williamson DA, Crosby RD. Eating disorder diagnoses: empirical approaches to classification. *American Psychologist*. 2007; 62(3):167.
15. Priesterroth L, Grammes J, Clauter M, Kubiak T. Diabetes technologies in people with type 1 diabetes mellitus and disordered eating: A systematic review on continuous subcutaneous insulin infusion, continuous glucose monitoring and automated insulin delivery. *Diabet Med*. 2021; 38(7):e14581.
16. Philpot U. Eating disorders in young people with diabetes: Development, diagnosis and management. *Journal of Diabetes Nursing*. 2013; 17(6)
17. Allan J. Diabetes and eating disorders: Update to the NICE guideline. *Journal of Diabetes Nursing*. 2017; 21
18. Tan JO, Spector-Hill I. Identifying and managing eating disorders in type 1 diabetes mellitus: An all-Wales study. *Clin Child Psychol Psychiatry*. 2021; 26(3):617-28.
19. Chelvanayagam S, James J. What is diabulimia and what are the implications for practice? *Br J Nurs*. 2018; 27(17):980-86.
20. Goebel-Fabbri AE, Fikkan J, Connell A, Vangsness L, Anderson BJ. Identification and treatment of eating disorders in women with type 1 diabetes mellitus. *Treat Endocrinol*. 2002; 1(3):155-62.

21. Castellanos L, Tuffaha M, Koren D, Levitsky LL. Management of Diabetic Ketoacidosis in Children and Adolescents with Type 1 Diabetes Mellitus. *Paediatr Drugs*. 2020; 22(4):357-67.
22. De Paoli T, Rogers PJ. Disordered eating and insulin restriction in type 1 diabetes: A systematic review and testable model. *Eat Disord*. 2018; 26(4):343-60.
23. Crow SJ, Keel PK, Kendall D. Eating disorders and insulin-dependent diabetes mellitus. *Psychosomatics*. 1998; 39(3):233-43.
24. Goebel-Fabbri AE. Disturbed eating behaviors and eating disorders in type 1 diabetes: clinical significance and treatment recommendations. *Curr Diab Rep*. 2009; 9(2):133-9.
25. Goebel-Fabbri AE, Fikkan J, Franko DL, Pearson K, Anderson BJ, Weinger K. Insulin Restriction and Associated Morbidity and Mortality in Women with Type 1 Diabetes. *Diabetes Care*. 2008; 31(3):415-19.
26. Oldham-Cooper R, Semple C. Prevention and early help for eating disorders in young people with type 1 diabetes. *Clin Child Psychol Psychiatry*. 2021; 26(3):656-68.
27. Fairburn CG, Harrison PJ. Eating disorders. *Lancet*. 2003; 361(9355):407-16.
28. Arcelus J, Mitchell AJ, Wales J, Nielsen S. Mortality rates in patients with anorexia nervosa and other eating disorders. A meta-analysis of 36 studies. *Arch Gen Psychiatry*. 2011; 68(7):724-31.
29. Goddard G, Oxlad M. Insulin restriction or omission in Type 1 Diabetes Mellitus: a meta-synthesis of individuals' experiences of diabulimia. *Health Psychol Rev*. 2022:1-20.
30. Balfe M, Doyle F, Smith D, Sreenan S, Conroy R, Brugha R. Dealing with the devil: weight loss concerns in young adult women with type 1 diabetes. *J Clin Nurs*. 2013; 22(13-14):2030-8.
31. Wisting L, Wonderlich J, Skrivarhaug T, Dahl-Jørgensen K, Rø Ø. Psychometric properties and factor structure of the diabetes eating problem survey - revised (DEPS-R) among adult males and females with type 1 diabetes. *J Eat Disord*. 2019; 7:2.
32. Ryman B, MacIsaac J, Robinson T, Miller MR, Herold Gallego P. Assessing the clinical utility of the diabetes eating problem survey-revised (DEPS-R) in adolescents with type 1 diabetes. *Endocrinol Diabetes Metab*. 2019; 2(3):e00067.
33. Markowitz JT, Butler DA, Volkening LK, Antisdel JE, Anderson BJ, Laffel LM. Brief screening tool for disordered eating in diabetes: internal consistency and external validity in a contemporary sample of pediatric patients with type 1 diabetes. *Diabetes Care*. 2010; 33(3):495-500.
34. Pursey KM, Hart M, Jenkins L, McEvoy M, Smart CE. Screening and identification of disordered eating in people with type 1 diabetes: A systematic review. *J Diabetes Complications*. 2020; 34(4):107522.
35. Candler T, Murphy R, Pigott A, Gregory JW. Fifteen-minute consultation: Diabulimia and disordered eating in childhood diabetes. *Arch Dis Child Educ Pract Ed*. 2018; 103(3):118-23.
36. Wisting L, Reas DL, Bang L, Skrivarhaug T, Dahl-Jørgensen K, Rø Ø. Eating patterns in adolescents with type 1 diabetes: Associations with metabolic control, insulin omission, and eating disorder pathology. *Appetite*. 2017; 114:226-31.

37. Young V, Eiser C, Johnson B, Brierley S, Epton T, Elliott J, et al. Eating problems in adolescents with Type 1 diabetes: a systematic review with meta-analysis. *Diabet Med.* 2013; 30(2):189-98.
38. Young-Hyman DL, Davis CL. Disordered eating behavior in individuals with diabetes: importance of context, evaluation, and classification. *Diabetes Care.* 2010; 33(3):683-9.
39. Doyle EA, Quinn SM, Ambrosino JM, Weyman K, Tamborlane WV, Jastreboff AM. Disordered Eating Behaviors in Emerging Adults With Type 1 Diabetes: A Common Problem for Both Men and Women. *J Pediatr Health Care.* 2017; 31(3):327-33.
40. Deiana V, Diana E, Pinna F, Atzeni M, Medda F, Manca D, et al. Clinical features in insulin-treated diabetes with comorbid diabulimia, disordered eating behaviors and eating disorders. *European Psychiatry.* 2016; 33(S1):S81-S81.
41. Pinhas-Hamiel O, Hamiel U, Greenfield Y, Boyko V, Graph-Barel C, Rachmiel M, et al. Detecting intentional insulin omission for weight loss in girls with type 1 diabetes mellitus. *Int J Eat Disord.* 2013; 46(8):819-25.
42. Takii M, Uchigata Y, Kishimoto J, Morita C, Hata T, Nozaki T, et al. The relationship between the age of onset of type 1 diabetes and the subsequent development of a severe eating disorder by female patients. *Pediatr Diabetes.* 2011; 12(4 Pt 2):396-401.
43. Wisting L, Bang L, Skrivarhaug T, Dahl-Jørgensen K, Rø Ø. Adolescents with Type 1 Diabetes--The Impact of Gender, Age, and Health-Related Functioning on Eating Disorder Psychopathology. *PLoS One.* 2015; 10(11):e0141386.
44. Ingberg CM, Särnblad S, Palmér M, Schvarcz E, Berne C, Aman J. Body composition in adolescent girls with type 1 diabetes. *Diabet Med.* 2003; 20(12):1005-11.
45. Pinhas-Hamiel O, Hamiel U, Levy-Shraga Y. Eating disorders in adolescents with type 1 diabetes: challenges in diagnosis and treatment. *World journal of diabetes.* 2015; 6(3):517.
46. Pickup JC. Is insulin pump therapy effective in Type 1 diabetes? *Diabet Med.* 2019; 36(3):269-78.
47. Nansel TR, Anderson BJ, Laffel LM, Simons-Morton BG, Weissberg-Benchell J, Wysocki T, et al. A multisite trial of a clinic-integrated intervention for promoting family management of pediatric type 1 diabetes: feasibility and design. *Pediatr Diabetes.* 2009; 10(2):105-15.
48. Wilksch SM, Starkey K, Gannoni A, Kelly T, Wade TD. Interactive programme to enhance protective factors for eating disorders in girls with type 1 diabetes. *Early Interv Psychiatry.* 2013; 7(3):315-21.
49. Goebel-Fabbri AE, Uplinger N, Gerken S, Mangham D, Criego A, Parkin C. Outpatient Management of Eating Disorders in Type 1 Diabetes. *Diabetes Spectrum.* 2009; 22(3):147-52.
50. Falcão MA, Francisco R. Diabetes, eating disorders and body image in young adults: an exploratory study about "diabulimia". *Eat Weight Disord.* 2017; 22(4):675-82.
51. Verrotti A, Catino M, De Luca FA, Morgese G, Chiarelli F. Eating disorders in adolescents with type 1 diabetes mellitus. *Acta Diabetol.* 1999; 36(1-2):21-5.
52. Ozier AD, Henry BW. Position of the American Dietetic Association: nutrition intervention in the treatment of eating disorders. *Journal of the American Dietetic Association.* 2011; 111(8):1236-41.

53. Markowitz JT, Alleyn CA, Phillips R, Muir A, Young-Hyman D, Laffel LM. Disordered eating behaviors in youth with type 1 diabetes: prospective pilot assessment following initiation of insulin pump therapy. *Diabetes Technol Ther*. 2013; 15(5):428-33.

