

**Alterações do comportamento
alimentar em diabéticos tipo I –
Intervenção do nutricionista**
***Disturbed eating behavior in type I
diabetics – Nutritionist intervention***

Fabiana Patrícia Bandeira Rodrigues

ORIENTADO POR: DR. FERNANDO MANUEL DA ROCHA PICHEL

REVISÃO TEMÁTICA

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

FACULDADE DE CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO DA UNIVERSIDADE DO PORTO

TC

PORTO, 2022



Resumo

A diabetes *mellitus* tipo 1 (DMT1) é uma doença crónica autoimune, responsável por cerca de 5 a 10% de todos os casos de diabetes no mundo. Uma correta gestão desta patologia permite prevenir complicações. No entanto pelas suas particularidades esta gestão pode tornar o indivíduo mais propício ao desenvolvimento de doenças do comportamento alimentar.

O objetivo desta revisão temática é descrever possíveis alterações do comportamento alimentar em pessoas com DMT1 e apurar se a intervenção do nutricionista junto destes doentes tem algum tipo de impacto na promoção destes comportamentos.

Os indivíduos com DMT1 apresentam maior probabilidade de desenvolver doenças do comportamento alimentar e alterações ao comportamento alimentar quando comparados com não diabéticos. A diabulimia, que consiste na restrição/omissão de insulina é um método utilizado por estes indivíduos com o intuito de perder peso. A presença de alguns fatores parece indicar uma maior probabilidade de desenvolvimento destes comportamentos alimentares alterados: sexo feminino, aumento do IMC, controlo metabólico deficitário e insatisfação com a imagem corporal.

O nutricionista enquanto parte integrante da equipa multidisciplinar deverá estar capacitado para reconhecer fatores de risco e sinais de alerta e deverá prestar acompanhamento nutricional atempado e personalizado a estes doentes.

Palavras-Chave: Diabetes mellitus tipo 1; Doenças do comportamento alimentar; Diabulimia; Omissão de insulina

Abstract

Type 1 diabetes *mellitus* (T1DM) is a chronic autoimmune disease, accountable for 5 to 10% of all diabetes cases worldwide. Complications could be prevented with a correct management of the disease. However, due to its particularities, this management can make the individual more prone to develop eating disorders. The objective of this thematic review is to describe possible changes in eating behavior on people with T1DM and determine whether the nutritionist intervention with these group of patients has some kind of impact on the promotion of these behaviors.

Individuals with T1DM are more likely to develop eating disorders and disordered eating behavior when compared to non-diabetics. Diabulimia, which is the restriction/omission of insulin, is a method used by these individuals, in order to lose weight.

The presence of some factors seems to indicate a greater probability of developing these altered eating behaviors: female sex, BMI increase, poor metabolic control and dissatisfaction with body image.

The nutritionist, as an integral part of the multidisciplinary team, must be able to recognize risk factors and warning signs and should provide timely and personalized nutritional monitoring to these patients.

Keywords: Type 1 Diabetes *mellitus*; Eating disorders; Diabulimia; Insulin omission

Lista de siglas

CAP - Comportamento alimentar perturbado

DCA - Doenças do comportamento alimentar

DMT1 - Diabetes *Mellitus* tipo 1

HbA1c - Hemoglobina glicada

HC - Hidratos de carbono

Sumário

Resumo	i
Abstract	ii
Lista de siglas	iii
Introdução	1
Objetivos	2
Metodologia.....	2
Desenvolvimento.....	3
Terapêutica nutricional.....	4
Contagem de HC	5
Doenças do comportamento alimentar e comportamento alimentar perturbado.....	6
Análise crítica	9
Limitações.....	13
Papel do nutricionista.....	13
Conclusões	15

Introdução

A Diabetes *Mellitus* tipo 1 (DMT1) é uma doença crónica autoimune, onde ocorre destruição das células beta pancreáticas, levando a uma deficiência total de insulina que resulta em hiperglicemia.⁽¹⁾ É responsável por 5 a 10% de todos os casos de diabetes no mundo.⁽²⁾ Apesar da maioria dos diagnósticos ocorrer antes dos 30 anos, pode surgir em qualquer idade.⁽¹⁾

O tratamento farmacológico da DMT1 passa pela administração exógena de insulina por forma a prevenir complicações agudas (hipoglicemia, cetoacidose) e complicações crónicas (neuropatia, retinopatia, nefropatia, doença coronária, doença vascular periférica) bem como a morte.⁽¹⁾

Apesar desta necessidade incontornável de repor a insulina que deixa de ser produzida pelo organismo, cerca de 1/3 dos indivíduos com DMT1 omitem de forma deliberada a administração de insulina como estratégia para a perda de peso.⁽³⁾

O controlo rigoroso a que os indivíduos com DMT1 estão sujeitos no que diz respeito à gestão da doença: ingestão alimentar, terapia intensiva com insulina (múltiplas injeções diárias ou uso de sistema de perfusão contínua de insulina), monitorização das glicemias, contagem de hidratos de carbono (HC) e determinação de quantidade de insulina a administrar, pode tornar o indivíduo mais propício ao desenvolvimento de doenças do comportamento alimentar (DCA).⁽⁴⁾

Pinhas-Hamiel, sugere um modelo de três níveis para descrever este fenómeno do desenvolvimento de DCA. Com o primeiro nível a centrar-se na tendência para o aumento de peso, um segundo nível a reunir alguns dos fatores associados ao diagnóstico da diabetes, como a idade de diagnóstico e satisfação com a perda de

peso que se instala no início da doença e finalmente um terceiro nível que abarca fatores associados à gestão da doença, tais como o tratamento intensivo com insulina, episódios recorrentes de hipoglicemia e contagem de HC.⁽³⁾

Indivíduos com alguns fatores de vulnerabilidade, tais como baixa autoestima e traços de personalidade de perfeccionismo podem estar em risco, uma vez que a gestão da diabetes pode ser particularmente frustrante.⁽⁵⁾

Objetivos

Com esta revisão temática pretende-se descrever possíveis alterações do comportamento alimentar em pessoas com DMT1 e apurar se a intervenção do nutricionista junto destes doentes tem algum tipo de impacto na promoção destes comportamentos.

Metodologia

Para se proceder à pesquisa bibliográfica foram utilizadas as seguintes bases de dados: *PubMed*, *Web of Science* e *Scopus*. Foram usados os seguintes termos de pesquisa: “type 1 diabetes”, “eating disorder”, “diabulimia”, “insulin omission”. Dos artigos encontrados fez-se uma seleção dos mais relevantes tendo em conta o título e resumo dos mesmos, procedeu-se ainda à análise das referências presentes em alguns dos artigos selecionados com o objetivo de se recolher mais estudos que pudessem ser relevantes para esta revisão.

Para proceder à análise crítica foram incluídos estudos a partir do ano 2015. Utilizou-se o *software EndNote 20*, por forma a gerir as referências bibliográficas selecionadas e foi usada a norma bibliográfica FCNAUP_2010.

Desenvolvimento

A *Diabetes Mellitus* é um grupo de doenças caracterizadas por elevadas concentrações de glicose no sangue, que resultam de defeitos na produção da insulina, na sua ação, ou ambos. Pode ser subdividida em vários tipos, entre eles: *Diabetes Mellitus* tipo 1 (DMT1), *Diabetes Mellitus* tipo 2 (DMT2), *Diabetes Gestacional* e outros tipos específicos de diabetes. ^(1, 6-8)

A DMT2 caracteriza-se por insulinoresistência, com perda progressiva de secreção de insulina. É o tipo mais comum de diabetes, representando cerca de 90 a 95% de todos os casos. ⁽¹⁾ A diabetes gestacional surge durante a gravidez, sendo que após o parto cerca de 90% das mulheres fica normoglicêmica, no entanto a probabilidade de voltar a ter diabetes gestacional numa nova gravidez ou DMT2 é superior. ⁽¹⁾ Dentro de outros tipos específicos de diabetes temos por exemplo casos de síndromes monogénicas, (nomeadamente a diabetes neonatal e a diabetes de tipo MODY - Maturity-Onset Diabetes of the Young), doenças do pâncreas e diabetes induzida por fármacos. ^(8, 9)

Relativamente à DMT1, sabe-se que é uma doença autoimune, atualmente ainda sem possibilidade de prevenção, ocorrendo destruição das células beta do pâncreas, o que leva a uma deficiência total de insulina. ^(6-8, 10)

Dentro de outros tipos de diabetes autoimunes temos ainda a diabetes do tipo LADA - Latent Autoimmune Diabetes of Adulthood, que representa uma forma progressiva e mais lenta de diabetes autoimune, sendo muitas vezes confundida com DMT2. ⁽¹⁾ A DMT1 é responsável por 5 a 10% de todos os casos de diabetes e tanto a sua incidência quanto a sua prevalência estão a aumentar mundialmente. ⁽²⁾ A International Diabetes Federation (IDF) estima que atualmente

existam mais de 1,2 milhões de crianças e adolescentes, dos 0 aos 19 anos de idade com DMT1.⁽⁷⁾

Relativamente a Portugal, em 2015 e segundo o Registo Nacional - DOCE (Diabetes: registo de crianças e jovens), a DMT1 atingia 3327 indivíduos com idades compreendidas entre os 0 e os 19 anos, o que corresponde a uma taxa de prevalência de 0,16% na população portuguesa. Já no que diz respeito à incidência da doença nesse mesmo ano em Portugal, foram detetados 233 novos casos de DMT1 em indivíduos com idades compreendidas entre os 0 e os 19 anos.⁽¹¹⁾ Os dados relativos à prevalência e incidência da DMT1 em crianças e jovens deixa no entanto de ser contemplado a partir da 9ª edição do Relatório Anual do Observatório Nacional da Diabetes por perda de fiabilidade do Registo DOCE.⁽¹²⁾

A DMT1, outrora apelidada de diabetes insulino dependente ou diabetes juvenil, isto porque neste tipo de diabetes a administração de insulina é imprescindível e porque o seu diagnóstico se verificava sobretudo em idades mais jovens, no entanto estes termos caíram em desuso pois podem causar alguma confusão.^(7, 10)

Dentro dos sintomas típicos temos: polidipsia, poliúria, perda de peso, visão turva, cansaço, fome constante, cetoacidose diabética.^(7, 9)

O diagnóstico de diabetes é feito em presença de um ou mais dos seguintes critérios: glicemia em jejum $\geq 126\text{mg/dL}$; glicemia $\geq 200\text{mg/dL}$ 2h após prova de tolerância oral à glicose (PTOG); hemoglobina glicada (HbA1c) $\geq 6,5\%$; glicemia aleatória $\geq 200\text{mg/dL}$ na presença de sintomas de hiperglicemia.^(7, 9, 13, 14)

Terapêutica nutricional

Segundo a American Diabetes Association (ADA) a terapia nutricional desempenha um papel central no controlo da diabetes, pelo que qualquer pessoa com diabetes deverá estar ativamente empenhada no autocontrolo, educação e no seu plano

individual de tratamento.⁽¹⁵⁾ Tal como a International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes (ISPAD), também a ADA enfatiza a necessidade desta terapêutica nutricional ser individualizada e adaptada ao indivíduo em questão.^(15, 16) As recomendações da ISPAD para a distribuição de macronutrientes referem que os HC devem ser responsáveis por 45 a 55% do valor energético diário, as gorduras devem perfazer 30 a 35% (com <10% de gordura saturada + ácidos gordos trans) e a proteína deverá contabilizar 15 a 20% do valor energético diário.⁽¹⁶⁾ A Academy of Nutrition and Dietetics Nutrition vem ressaltar a importância da terapêutica nutricional na diminuição da HbA1c, referindo-se a uma diminuição de até 2% em 3 meses.⁽¹⁷⁾

Contagem de HC

Um dos principais objetivos para que se implemente uma intervenção nutricional em pessoas com DMT1 prende-se com a importância de se manter um bom controlo glicémico, sobretudo porque a glicemia pós-prandial está associada a um maior risco de doença cardiovascular quando comparada com a glicemia pré-prandial. Considerando todos os nutrientes, são os HC que mais contribuem para as alterações na glicemia pós-prandial, já que os mesmos são convertidos em glicose entre 15min a 2h.^(18, 19) Já cerca de 35-60% das proteínas e aproximadamente 10% dos lípidos são convertidos em glicose.⁽¹⁹⁾ A contagem de HC, quer seja a contagem em gramas ou por lista de equivalentes, consiste em quantificar o teor de HC na refeição o que permite ajustar a dose de insulina necessária. A dose de insulina administrada depende de dois aspetos, a necessidade de insulina para os alimentos que se vão ingerir bem como a insulina necessária para corrigir a glicemia.^(18, 19)

Doenças do comportamento alimentar e comportamento alimentar perturbado

Tanto a diabetes quanto as DCA envolvem pontos em comum, nomeadamente no que diz respeito à gestão do peso e do controlo da alimentação. ⁽²⁰⁾

Segundo o ComPASSION (Combined Pathway for Assessment and Support for the Syndrome of Insulin Omission -Type 1 diabetes), projeto piloto financiado pelo Serviço Nacional de Saúde do Reino Unido, que visa o encaminhamento/tratamento de pessoas com DMT1 e distúrbios alimentares, para além dos dois fatores já anteriormente mencionados, outros podem ser considerados de risco para o desenvolvimento de DCA em pessoas com DMT1, entre eles⁽²¹⁾:

- a necessidade de interpretar rótulos alimentares;
- a necessidade de ingerir alimentos para tratar as hipoglicemias, o que pode causar aumento de peso e contribuir para sentimentos de culpa;
- perceção constante da quantidade de HC e energia presentes nos alimentos para fazer cálculo de insulina;
- os resultados nem sempre correspondem aos esforços colocados na autogestão da diabetes, o que causa frustração, culpa e vergonha;
- expectativas irrealistas colocadas por profissionais de saúde;
- o tipo de linguagem associada à gestão da diabetes, que pode ser demasiado polarizada, bom controlo vs mau controlo, dentro dos parâmetros vs fora dos parâmetros;
- foco demasiado elevado nos números e na suposição de que estes estão ligados ao esforço ou ao valor do indivíduo;
- dificuldade em manter o peso desejado;

- perda de peso anterior ao diagnóstico com posterior ganho após a introdução da insulina, o que pode potenciar associações entre a insulina e o ganho de peso;
- escrutínio praticado pelos outros relativamente à dieta e ao controlo da diabetes.

A par destes fatores abordados e considerando a adolescência como um período de transição, onde a incerteza, ansiedade e o stresse são comuns, bem como problemas relacionados com a autoestima e a autoimagem fica claro que este é um grupo de alto risco para o desenvolvimento de DCA.⁽²²⁾

Segundo o Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5), as DCA dividem-se em: Pica, transtorno de ruminação, transtorno evitativo/restritivo da ingestão alimentar, anorexia nervosa, bulimia nervosa, transtorno de compulsão alimentar, outros transtornos alimentares, transtornos alimentares não especificados. Tanto para a anorexia nervosa quanto para a bulimia nervosa é feita referência ao uso indevido de alguns fármacos com o objetivo de perder peso ou evitar o seu ganho, nomeadamente da insulina por parte de indivíduos com diabetes, que possam omitir ou diminuir a dose por forma a minimizar o metabolismo dos alimentos ingeridos.⁽²³⁾

Na população em geral, a prevalência de anorexia nervosa é aproximadamente 1% para mulheres e inferior a 0,5% nos homens, no que diz respeito à bulimia nervosa situa-se nos 2% para mulheres e 0,5% para homens, já no transtorno de compulsão alimentar é cerca de 3,5% nas mulheres e 2% nos homens.⁽¹⁾

A ADA adverte para alguns sinais de aviso que podem estar presentes em pessoas com DMT1 que tenham DCA, nomeadamente: Aumento inexplicável dos níveis de

HbA1c, episódios repetidos de cetoacidose diabética, preocupação extrema com o tamanho/forma do corpo, exercício físico excessivo e hipoglicemias relacionadas com o mesmo, refeições muito pobres em energia, ausência de menstruação. ⁽²⁰⁾

No entanto nem sempre os comportamentos presentes se enquadram nos critérios para o diagnóstico de DCA referidas acima, não podendo ser feito um diagnóstico formal, pelo que é comum encontrar-se na literatura a referência a comportamento alimentar perturbado (CAP), que se classifica como sendo um comportamento alimentar anormal e patológico que alberga um conjunto variado de sintomas, por exemplo compulsão alimentar, dieta restritiva, indução do vômito. ^(4, 24) No caso da DMT1, devido às características da patologia e respetivo tratamento pode ocorrer um fenómeno específico, que se caracteriza pela omissão ou restrição de insulina de forma voluntária com o intuito de perder peso. A comunidade diabética reconhece este comportamento perigoso como “diabulimia”, no entanto este não é um termo clínico, apesar já ter ganho uma grande aceitação pública, pelo que pode ser encontrado igualmente em alguns artigos científicos. ^(4, 22, 25, 26)

Estes comportamentos comprometem o controlo glicémico e consequentemente aumentam os riscos de complicações quer agudas quer crónicas (retinopatia, nefropatia, neuropatia), levando igualmente ao aumento da mortalidade. ^(3, 27) Nos anos 90 com o estudo clínico Diabetes Control and Complications Trial (DCCT) surgiram evidências robustas de que o tratamento intensivo da DMT1 com a manutenção de valores de glicose sanguínea o mais próximos possíveis da normoglicemia atrasavam o aparecimento de complicações. ⁽²⁸⁾ Atualmente está amplamente descrito na literatura que existe um aumento da prevalência das DCA

e de CAP em pessoas com DMT1 quando em comparação com não diabéticos. (4, 22, 25)

Análise crítica

Doenças do comportamento alimentar e comportamento alimentar perturbado

Da análise aos vários estudos a maior percentagem de CAP relatada numa amostra de indivíduos com DMT1 situa-se nos 84%. (26) Já a mais baixa foi encontrada num estudo onde se pretendia investigar a relação entre o uso de sistemas de perfusão contínua de insulina e CAP, neste caso 10% da amostra apresentava sinais de CAP. (29) Alguns dos comportamentos associados a CAP foram analisados num estudo longitudinal que decorreu ao longo de 14 anos. Cerca de 60% da amostra apresentava CAP no final do estudo, sendo que alguns dos comportamentos exibidos incluíam: dieta restritiva (33,8%), episódios de compulsão alimentar (16,9%), indução de vômito (8,5%), omissão de insulina com o objetivo de perder peso (26,8%), uso abusivo de laxantes (4,2%) e exercício físico excessivo (25,4%). (30) Em concordância com estes comportamentos enumerados também Pursey *et al.* encontra comportamentos semelhantes em adolescentes, nomeadamente: indução de vômito, uso de laxantes, uso de cigarros ou outras drogas para controlo do peso e dietas extremas. (31)

No único ensaio clínico aleatorizado analisado, cujo objetivo era estudar uma intervenção nutricional comportamental em indivíduos com DMT1, encontrou-se associação entre CAP e hiperglicemia crónica, mas não entre CAP e variabilidade glicémica, isto sugere que o CAP deverá estar associado à omissão de insulina.

Sugere igualmente que a variabilidade glicémica e a presença de hipoglicemia não serão os melhores indicadores para CAP, mas sim a presença hiperglicemia. ⁽³²⁾

Relativamente à restante investigação analisada a presença de CAP nos grupos de pessoas DMT1 varia entre os 23 e os 50%. ⁽³³⁻³⁷⁾ Por outro lado e contrariamente ao esperado, dois estudos reportam não ter encontrado diferenças estatisticamente significativas no que diz respeito à prevalência de CAP entre indivíduos com DMT1 e indivíduos sem diabetes. ^(38, 39)

Manipulação de insulina

Tal como já referido anteriormente a manipulação da insulina é um comportamento compensatório exclusivo de pessoas com diabetes. Numa revisão sistemática com 31 artigos analisados foi encontrada uma prevalência de restrição/omissão de insulina que se situava entre os 4 e os 58% na população com DMT1 e entre os 48 e os 90% na população onde coexistia DMT1 e CAP. Assim percebe-se que a restrição de insulina não é exclusiva de indivíduos com DMT1 e CAP e que ter CAP não garante que se pratique a restrição de insulina como comportamento purgativo. ⁽²⁵⁾ Os restantes artigos analisados encontram-se em consonância com os resultados desta revisão sistemática, já que a percentagem de indivíduos que referem manipular as doses de insulina de forma intencional situa-se entre os 22 e os 30%. ^(33, 40, 41) Coleman, no seu estudo reporta uma idade média para o início da omissão/restrrição de insulina situada nos 19 anos, com um mínimo de 12 anos e um máximo de 45 anos, o que nos faz pensar que este tipo de comportamentos pode estar presente em qualquer fase da vida. ⁽²⁶⁾ Colton *et al.* por sua vez encontrou uma média de idade para o aparecimento de CAP situada nos 18 anos, já para as DCA esta média é ligeiramente mais alta, situando-se nos 23 anos. ⁽³⁰⁾ Falcão sinaliza que 20,8% dos indivíduos DMT1 entrevistados referem

não ter tomado insulina de forma intencional, mas apenas 7,3% destes refere que esta omissão se devia a tentativa de perda de peso.⁽³⁹⁾ Pursey *et al.* encontrou dados diferentes, já que 17% da amostra analisada reportou restrição regular de insulina com o objetivo declarado de perder peso.⁽³¹⁾

Diferenças de sexo

No que diz respeito às diferenças entre homens e mulheres, foi possível encontrá-las quer na prevalência de CAP quer na omissão/restrição de insulina.

A maioria dos estudos analisados refere uma prevalência de CAP superior em indivíduos do sexo feminino, entre 23 e 50%, quando em comparação com indivíduos do sexo masculino, entre 9 e 18%.^(33, 35, 37, 42) Para além da maior prevalência de CAP em mulheres, também elas parecem estar em maior risco para desenvolverem doenças psiquiátricas e para manipularem insulina.⁽⁴⁰⁾

Uma revisão sistemática de 31 estudos reporta que a prevalência de restrição/omissão de insulina em mulheres com DMT1 varia entre 6 e 58%, já nos homens os valores encontrados foram mais baixos situando-se entre 1 e 9,4%.⁽²⁵⁾ As dados analisados por Peducci *et al.* encontram-se em concordância com os anteriores já que este encontrou uma prevalência de omissão de insulina em 21,5% das raparigas e 5,3% dos rapazes.⁽³⁶⁾

Encontrou-se, no entanto, um estudo longitudinal com indivíduos entre os 16 e os 28 anos que não demonstrou diferenças no que respeita à restrição e omissão de insulina entre sexos.⁽⁴³⁾

Idade

Araia *et al.* refere que os sintomas de CAP em adolescente aumentam com o aumento da idade, sendo o grupo dos 18-19 anos o mais vulnerável.⁽³⁷⁾ Outros

estudos referem não encontrar diferenças significativas entre a idade e a prevalência de CAP. [\(35, 43\)](#)

IMC

Apesar das diferenças não serem estatisticamente significativas, indivíduos com CAP tendem a ter um IMC superior a indivíduos sem CAP, indivíduos com DMT1 tendem igualmente a ter um IMC superior a indivíduos sem diabetes. [\(31, 33, 35\)](#)

Controlo metabólico

No que diz respeito a este tópico, não há dúvidas na literatura, os estudos analisados concordam que indivíduos com CAP têm um pior controlo metabólico, perçetível por valores de HbA1c superiores que indivíduos sem CAP, verifica-se a mesma relação para indivíduos que omitem/restringem as doses de insulina. [\(30, 32, 33, 35, 40\)](#) Cooper *et al.* encontrou relação entre o controlo glicémico em idade pediátrica e o desenvolvimento de doenças psiquiátricas no início da idade adulta. [\(44\)](#)

Doenças Psiquiátricas

No que diz respeito à coexistência de DMT1 e doenças psiquiátricas, a ansiedade é a doença mental mais frequentemente encontrada. [\(35, 44\)](#) Outros exemplos são a depressão, perturbação obsessivo-compulsiva e dependência de opiáceos. [\(35\)](#)

Dos estudos analisados a prevalência de diagnóstico psiquiátrico em pessoas DMT1 situa-se entre os 12 e os 19%. [\(35, 40, 44\)](#) Doentes com diagnóstico de doença psiquiátrica apresentaram também maior probabilidade de manipulação de insulina. [\(40\)](#)

Insatisfação corporal

A maior parte dos estudos analisados referem ter encontrado relação entre o grau de insatisfação corporal e CAP em indivíduos com DMT1. [\(29, 34, 37, 39\)](#)

Limitações

É possível verificar conclusões díspares e algumas incertezas ao longo dos vários estudos analisados no que diz respeito à temática em estudo. Estas diferenças podem ser explicadas pelas diferentes ferramentas de avaliação usadas nos vários estudos, não havendo o uso de um questionário padrão. Vários foram os testes usados: EDE-Q, EDE, TFEQ-R21, PEBEQ, SCOFF, DEPS, EAT-26, ChEDE, DEPS-R, a acrescentar a esta questão muitos deles não são específicos para a população diabética, assim a presença de CAP/DCA pode estar sub ou sobrestimada tendo em conta o tipo de teste usado. Para além do uso de questionários diferentes, também os cut-off de risco usados num mesmo questionário, parecem poder variar entre estudos. De salientar que o Teste DEPS-R (Diabetes Eating Problem Survey - Revised) parece ser um dos mais adequados para usar em pessoas com DMT1. ⁽⁴⁵⁾ A maior parte das amostras são demasiado pequenas e há vários estudos que carecem de grupo de controlo.

Nem sempre a omissão/restricção de insulina foi explorada neste contexto, em alguns estudos não foi possível perceber se esta ação se devia de facto à vontade de emagrecer, ou se poderiam existir outras razões, nomeadamente restrição/omissão de insulina por medo de hipoglicemia, exercício físico, etc.

Papel do nutricionista

Alguns estudos levantam a possibilidade de desenvolvimento de CAP e DCA de forma não premeditada, quando se fazem por exemplo intervenções nutricionais com o objetivo de mudar o comportamento dos intervenientes. ⁽⁴⁶⁾ É levantada a hipótese dos indivíduos com DMT1 estarem em maior risco para o desenvolvimento

destas patologias já que a gestão da diabetes está muito focada na terapia nutricional.⁽⁴⁷⁾

Um estudo mais recente, um ensaio clínico aleatorizado de 2018, onde se procedia a uma intervenção nutricional comportamental baseada na família, com o objetivo de melhorar a qualidade da dieta, não obteve quaisquer diferenças entre o grupo de intervenção e o de controlo. O estudo veio por isso demonstrar que é possível melhorar a qualidade da dieta dos adolescentes com DMT1 sem despoletar CAP nestes indivíduos.⁽³²⁾

Indivíduos com DMT1 em risco de desenvolverem CAP têm maior probabilidade de ter excesso de peso/obesidade, a qualidade da dieta é também ela mais pobre, havendo maior ingestão de gordura total e gordura saturada, explicável eventualmente pela facilidade de contagem de HC dos produtos embalados quando em comparação com produtos em fresco.⁽⁴⁷⁾

Existe, portanto, a possibilidade e a necessidade real de se proporcionar um acompanhamento nutricional atempado e personalizado a indivíduos com DMT1, por forma a melhorar as suas escolhas nutricionais. Também tal como já referido, um IMC aumentado pode favorecer o desenvolvimento de CAP. O ganho de peso pode levar a maior insatisfação corporal e consequentemente à adoção a estratégias pouco saudáveis no que há perda de peso diz respeito, por outro lado o próprio CAP pode ser a responsável pelo ganho de peso, nomeadamente no caso de existir compulsão alimentar.⁽³³⁾

Num estudo qualitativo de 2020, 69% dos indivíduos com DMT1 referiram que a sua experiência com profissionais de saúde havia sido negativa, sobretudo devido à falta de empatia e dificuldade em perceber as implicações da gestão da DMT1.⁽²⁶⁾

O objetivo da comunicação entre o profissional de saúde e a pessoa com DMT1

deverá ser o de providenciar autonomia, independência e empoderamento ao doente evitando sempre o diálogo de culpabilização do mesmo quando a gestão da doença não se encontra em níveis ótimos.⁽⁴⁸⁾ No que diz respeito à abordagem nutricional em pessoas com DMT1 e CAP/DCA, é necessário que esta seja atempada, deverá encorajar-se a flexibilidade e evitar restrições na alimentação. No que diz respeito à pesagem de alimentos para cálculo de HC, poderá ter que se evitar nesta fase e encorajar a estimativa.⁽⁴⁹⁾

Conclusões

Podemos considerar unânimes alguns indicadores no que diz respeito ao risco acrescido que os indivíduos com DMT1 têm para desenvolver CAP e DCA. Nomeadamente o sexo, já que as mulheres parecem ter um risco acrescido, aumento do IMC, controlo metabólico deficitário com aumento da HbA1c e insatisfação com a imagem corporal. Destaca-se ainda o papel importantíssimo que toda a equipa multidisciplinar tem na abordagem atempada ao doente com DMT1 e CAP. Neste aspeto o nutricionista pode e deve ter um papel central, devendo estar capacitado para reconhecer alguns fatores de risco para o desenvolvimento de CAP em doentes com DMT1, bem como sinais de aviso que possam indicar a sua presença.

Salienta-se a necessidade de novos estudos nesta área, sobretudo com amostras maiores, a presença de grupos de controlo, e uma melhor exploração da temática relativamente à manipulação da insulina.

Referências

1. Mahan LK, Raymond JL. Krause's food & the nutrition care process. 14th ed.: St. Louis, Missouri Elsevier; 2017.
2. Mobasseri M, Shirmohammadi M, Amiri T, Vahed N, Hosseini Fard H, Ghofazadeh M. Prevalence and incidence of type 1 diabetes in the world: a systematic review and meta-analysis. *Health Promot Perspect*. 2020; 10(2):98-115.
3. Pinhas-Hamiel O, Hamiel U, Levy-Shraga Y. Eating disorders in adolescents with type 1 diabetes: Challenges in diagnosis and treatment. *World J Diabetes*. 2015; 6(3):517-26.
4. Winston AP. Eating Disorders and Diabetes. *Curr Diab Rep*. 2020; 20(8):32.
5. Treasure J, Kan C, Stephenson L, Warren E, Smith E, Heller S, et al. Developing a theoretical maintenance model for disordered eating in Type 1 diabetes. *Diabet Med*. 2015; 32(12):1541-5.
6. Holt RIG, DeVries JH, Hess-Fischl A, Hirsch IB, Kirkman MS, Klupa T, et al. The management of type 1 diabetes in adults. A consensus report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetologia*. 2021; 64(12):2609-52.
7. IDF - International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. 10th ed.; 2021. Disponível em: <https://diabetesatlas.org/atlas/tenth-edition/#.Yp0vRf07lm4.link>.
8. American Diabetes Association. 2. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes—2022. *Diabetes Care*. 2022; 45(1):S17-S38.
9. World Health Organization. Classification of diabetes mellitus. Geneva; 2019. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1233344/retrieve>.
10. World Health Organization. Global report on diabetes. Geneva; 2016. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204871/9789241565257_eng.pdf?sequence=1.
11. Sociedade Portuguesa de Diabetologia. Diabetes: Factos e Números - O ano de 2015. Relatório anual do Observatório Nacional da Diabetes. 2016.
12. Sociedade Portuguesa de Diabetologia. Diabetes: Factos e Números - O Ano de 2016, 2017 e 2018. Relatório anual do Observatório Nacional da Diabetes. 2019.
13. Direção-Geral da Saúde. Diagnóstico e Classificação da Diabetes Mellitus. Norma nº 002/2011.
14. Mayer-Davis EJ, Kahkoska AR, Jefferies C, Dabelea D, Balde N, Gong CX, et al. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018: Definition, epidemiology, and classification of diabetes in children and adolescents. *Pediatr Diabetes*. 2018; 19 (27):7-19.
15. American Diabetes Association. 5. Facilitating Behavior Change and Well-being to Improve Health Outcomes: Standards of Medical Care in Diabetes—2022. *Diabetes Care*. 2021; 45(1):S60-S82.
16. Smart CE, Annan F, Higgins LA, Jelleryd E, Lopez M, Acerini CL. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018: Nutritional management in children and adolescents with diabetes. *Pediatr Diabetes*. 2018; 19:136-54.
17. Franz MJ, MacLeod J, Evert A, Brown C, Gradwell E, Handu D, et al. Academy of Nutrition and Dietetics Nutrition Practice Guideline for Type 1 and Type 2 Diabetes in Adults: Systematic Review of Evidence for Medical Nutrition

Therapy Effectiveness and Recommendations for Integration into the Nutrition Care Process. *J Acad Nutr Diet.* 2017; 117(10):1659-79.

18. Fonseca F, Pichel F, Albuquerque I, Afonso M, Baptista N, Túbal V. Manual de Contagem de Hidratos de Carbono na Diabetes Mellitus - para profissionais de saúde. Associação Portuguesa dos Nutricionistas. 2015.

19. Direção-Geral da Saúde. Crianças e Jovens com Diabetes Mellitus Tipo 1. Manual de formação para apoio aos profissionais de saúde e de educação. Lisboa; 2019.

20. American Diabetes Association. Types of Eating Disorders. Disponível em: <https://www.diabetes.org/healthy-living/mental-health/eating-disorders>.

21. Wessex ComPASSION Team. A Guide to Risk Assessment for Type 1 Diabetes and Disordered Eating (T1DE); medical, psychiatric, psychological and psychosocial considerations. NHS. 2021.

22. Corbett T, Smith J. Disordered eating and body image in adolescents with type 1 diabetes. *Diabetes Care for Children & Young Peop.* 2020; 9

23. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5). 5º ed.; 2013.

24. Conviser JH, Fisher SD, McColley SA. Are children with chronic illnesses requiring dietary therapy at risk for disordered eating or eating disorders? A systematic review. *Int J Eat Disord.* 2018; 51(3):187-213.

25. 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.

26. Coleman SE, Caswell N. Diabetes and eating disorders: an exploration of 'Diabulimia'. *BMC Psychol.* 2020; 8(1):101.

27. Sandahl K, Nielsen LB, Svensson J, Johannesen J, Pociot F, Mortensen HB, et al. Increased mortality in a Danish cohort of young people with Type 1 diabetes mellitus followed for 24 years. *Diabet Med.* 2017; 34(3):380-86.

28. Nathan DM, Genuth S, Lachin J, Cleary P, Crofford O, Davis M, et al. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. *N Engl J Med.* 1993; 329(14):977-86.

29. Salah NY, Hashim MA, Abdeen MSE. Disordered eating behaviour in adolescents with type 1 diabetes on continuous subcutaneous insulin infusion; relation to body image, depression and glycemic control. *J Eat Disord.* 2022; 10(1):46.

30. Colton PA, Olmsted MP, Daneman D, Farquhar JC, Wong H, Muskat S, et al. Eating Disorders in Girls and Women With Type 1 Diabetes: A Longitudinal Study of Prevalence, Onset, Remission, and Recurrence. *Diabetes Care.* 2015; 38(7):1212-7.

31. Pursey KM, Hay P, Bussey K, Trompeter N, Lonergan A, Pike KM, et al. Diabetes and disordered eating behaviours in a community-based sample of Australian adolescents. *J Eat Disord.* 2020; 8:5.

32. Eisenberg Colman MH, Quick VM, Lipsky LM, Dempster KW, Liu A, Laffel LMB, et al. Disordered Eating Behaviors Are Not Increased by an Intervention to Improve Diet Quality but Are Associated With Poorer Glycemic Control Among Youth With Type 1 Diabetes. *Diabetes Care.* 2018; 41(4):869-75.

33. Troncone A, Chianese A, Zanfardino A, Cascella C, Confetto S, Piscopo A, et al. Disordered Eating Behaviors Among Italian Adolescents with Type 1 Diabetes: Exploring Relationships with Parents' Eating Disorder Symptoms, Externalizing and Internalizing Behaviors, and Body Image Problems. *J Clin Psychol Med Settings*. 2020; 27(4):727-45.
34. Troncone A, Cascella C, Chianese A, Galiero I, Zanfardino A, Confetto S, et al. Changes in body image and onset of disordered eating behaviors in youth with type 1 diabetes over a five-year longitudinal follow-up. *J Psychosom Res*. 2018; 109:44-50.
35. 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.
36. Peducci E, Mastroilli C, Falcone S, Santoro A, Fanelli U, Iovane B, et al. Disturbed eating behavior in pre-teen and teenage girls and boys with type 1 diabetes. *Acta Biomed*. 2019; 89(4):490-97.
37. Araia E, Hendrieckx C, Skinner T, Pouwer F, Speight J, King RM. Gender differences in disordered eating behaviors and body dissatisfaction among adolescents with type 1 diabetes: Results from diabetes MILES youth-Australia. *Int J Eat Disord*. 2017; 50(10):1183-93.
38. Keane S, Clarke M, Murphy M, McGrath D, Smith D, Farrelly N, et al. Disordered eating behaviour in young adults with type 1 diabetes mellitus. *J Eat Disord*. 2018; 6:9.
39. 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.
40. Berger G, Waldhoer T, Barrientos I, Kunkel D, Rami-Merhar BM, Schober E, et al. Association of insulin-manipulation and psychiatric disorders: A systematic epidemiological evaluation of adolescents with type 1 diabetes in Austria. *Pediatr Diabetes*. 2019; 20(1):127-36.
41. Cardoso A, Pimenta F. A omissão da insulina como estratégia de perda de peso: diabulimia. *Psique*. 2019; XV(2):36-49.
42. Bächle C, Stahl-Pehe A, Rosenbauer J. Disordered eating and insulin restriction in youths receiving intensified insulin treatment: Results from a nationwide population-based study. *Int J Eat Disord*. 2016; 49(2):191-6.
43. Luyckx K, Verschueren M, Palmeroni N, Goethals ER, Weets I, Claes L. Disturbed Eating Behaviors in Adolescents and Emerging Adults With Type 1 Diabetes: A One-Year Prospective Study. *Diabetes Care*. 2019; 42(9):1637-44.
44. Cooper MN, Lin A, Alvares GA, de Klerk NH, Jones TW, Davis EA. Psychiatric disorders during early adulthood in those with childhood onset type 1 diabetes: Rates and clinical risk factors from population-based follow-up. *Pediatric Diabetes*. 2017; 18(7):599-606.
45. 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.
46. Schaumberg K, Anderson DA, Anderson LM, Reilly EE, Gorrell S. Dietary restraint: what's the harm? A review of the relationship between dietary restraint, weight trajectory and the development of eating pathology. *Clin Obes*. 2016; 6(2):89-100.

47. Tse J, Nansel TR, Haynie DL, Mehta SN, Laffel LM. Disordered eating behaviors are associated with poorer diet quality in adolescents with type 1 diabetes. *J Acad Nutr Diet*. 2012; 112(11):1810-4.
48. Young-Hyman D, de Groot M, Hill-Briggs F, Gonzalez JS, Hood K, Peyrot M. Psychosocial Care for People With Diabetes: A Position Statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care*. 2016; 39(12):2126-40.
49. Candler T, Murphy R, Pigott A, Gregory JW. Fifteen-minute consultation: Diabulimia and disordered eating in childhood diabetes. *Archives of Disease in Childhood: Education & Practice Edition*. 2017; 103:118 - 23.

