Controlo e Tratamento da Diabetes Mellitus em Fim de Vida: Revisão

Control and Treatment of End-of-Life Diabetes Mellitus: Review

Adriana Vasconcelos Oliveira[1] (https://orcid.org/0000-0003-4320-6773), Beatriz Soares[2] (https://orcid.org/0000-0002-1373-9133), José Ferraz Gonçalves[3]

Resumo:

Introdução: A prevalência da diabetes *mellitus* em doentes paliativos tem tendência a aumentar. As estratégias de controlo metabólico dirigidas a valores alvo atualmente preconizadas para a população em geral são desadequadas para doentes em fim de vida e põem em causa os princípios de bem-estar e qualidade de vida, por colocarem o foco na prevenção de complicações a longo prazo. As questões neste contexto são inúmeras. Qual o valor alvo de controlo metabólico adequado? O controlo da doença baseado na HbA1C mantém-se aceitável? Que fármacos preferir nestes doentes? O objetivo deste trabalho é realizar uma revisão sobre o controlo e tratamento da diabetes *mellitus* em doentes em fim de vida.

Métodos: Pesquisa em Novembro de 2019 de artigos de revisão, estudos observacionais, artigos de opinião e diretrizes, com os termos "palliative care" e "diabetes *mellitus*", publicados nos últimos 10 anos em inglês, espanhol e português, nas bases de dados Medline/PubMed, National Institute for Health and Care Excellence (NICE) e ScienceDirect.

Resultados: Na abordagem da diabetes *mellitus* num doente em fim de vida, é imperativo o enfoque na prevenção de complicações agudas devido a hipoglicemia ou hiperglicemia. A maioria dos estudos refere que o controlo de HbA1C é pouco relevante em doentes em fim de vida. A pesquisa de glicemia capilar deve ser reduzida ou abolida e no caso de ser realizada, devem ser tolerados valores entre 108 e 270 mg/dL se a esperança média de vida for de meses, e valores de 180-360 mg/dL se a esperança média de vida for de semanas ou dias. Na definição da estratégia terapêutica é necessário individualizar medidas em função dos perfis do doente e cuidador, no sentido de simplificar esquemas. Devem considerar-se as características farmacocinéticas e farmacodinâmicas de cada fármaco, efeitos secundários e potencial de hipoglicemia. A dieta deve ser liberalizada conforme o gosto.

[1]Unidade de Cuidados Paliativos da RNCCI Wecare, Médica especialista em Medicina Geral e Familiar, Póvoa de Varzim; Portugal
[2]Unidade de Saúde Familiar Salvador Machado, Médica especialista em Medicina Geral e Familiar, ACeS Aveiro Norte, Aveiro, Portugal
[3]Serviço de Cuidados Paliativos, Instituto Português de Oncologia do Porto Francisco Gentil-Porto, Porto, Portugal

https://revista.spmi.pt - DOI:10.24950/R/109/20/3/2020

Palavras-chave: Cuidados Paliativos; Cuidados Terminais; Diabetes Mellitus/tratamento.

Abstract:

Introduction: *Diabetes mellitus prevalence in palliative patients tends to rise. The therapeutic goal guided strategies commonly used in diabetic patients are inadequate in the context of palliative care. Actually, these strategies may compromise the principles of well-being and quality of life by focusing on the prevention of long-term complications. The issues in this context are numerous. What is the target value of adequate metabolic control? Does HbA1C-based disease control remain acceptable? What drugs should we prefer in these patients? Our purpose is to review up-to-date literature concerning the best practices in managing diabetes mellitus on a terminal ill patient.*

Methods: *At November 2019, we searched review articles, observational studies, guidelines, and opinion articles with the terms "palliative care" and "diabetes mellitus" published in the last 10 years, in English, Spanish and Portuguese, on the databases: Medline / PubMed, National Institute for Health and Care Excellence (NICE) and Scienc-Direct.*

Results: *When managing diabetes mellitus in a terminally ill patient, it is imperative to keep in mind the ultimate clinical goal for the patient: to prevent acute complications of hypoglycemia or hyperglycemia. Most studies report that HbA1C monitorization has little relevance. Screening for capillary glycemia should be reduced or abolished. If performed, values between 108 and 270 mg / dL should be tolerated if the average life expectancy is months or values between 180-360 mg/dl if the average life expectancy is weeks or days. To establish an individualized therapeutic plan, the palliative care team should take into account several characteristics of the patient and caregivers. Every change should represent an effort to simplify therapeutic schemes. Pharmacokinetic and pharmacodynamic characteristics of each drug, side effects and potential for hypoglycemia should be considered. Strict avoidance of sugary food is not necessary.*

Keywords: *Diabetes Mellitus/therapy; Palliative Care; Terminal Care.*

Introdução

A prevalência da diabetes *mellitus* na população portuguesa entre os 20 e os 79 anos é de 13,3%.[1] Estima-se que em doentes oncológicos, a sua incidência seja seis vezes maior do que na população geral. Com o aumento esperado da prevalência da diabetes mellitus e a grande percentagem de doentes paliativos com cancro (40%), os profissionais que trabalham em cuidados paliativos devem estar preparados para gerir esta dismetabolia em doentes em fim de vida.[2]

Segundo a American Diabetes Association, o controlo glicémico da diabetes *mellitus* no adulto é definido através da percentagem de hemoglobina glicada (HbA1C), que deverá ser inferior a 7%, e valor de glicemia capilar (pré-prandial entre 80 a 130 mg/dL e pós prandial <180 mg/dL).[3] Recomenda-se a adaptação destes valores às características individuais dos doentes, e um valor alvo de hemoglobina glicada de <8% em indivíduos com esperança de vida limitada.[3] Os doentes paliativos apresentam diferentes particularidades consoante a fase de doença em que se encontram, mas estratégias dirigidas a valores alvo são desadequadas nos doentes em fim de vida podendo, inclusivamente, pôr em causa os princípios de bem-estar e qualidade de vida, por colocar o foco da atenção na prevenção de complicações a longo prazo.[4,5] Como doente em fim de vida entende-se aquele que se espera que faleça nos próximos 12 meses.[6,7]

A combinação de uma doença progressiva e incurável com a diabetes *mellitus* suscita inúmeras questões sobre o controlo metabólico, escolhas de fármacos e adequação ética das atitudes terapêuticas.[8] Qual é o objetivo do tratamento? Manter um alvo de controlo metabólico é adequado em doentes em fim de vida? O controlo da doença baseado na HbA1C mantém-se aceitável? Que fármacos preferir para estes doentes?

O objetivo deste trabalho é proceder a uma revisão sobre o controlo e tratamento da diabetes *mellitus* em doentes paliativos em fim de vida.

Metodologia: Foi realizada uma revisão narrativa baseada na pesquisa de artigos de revisão, estudos observacionais, artigos de opinião e diretrizes, em Novembro de 2019, publicados nos últimos 10 anos, em inglês, espanhol e português. Foram considerados os termos MeSH "palliative care" e "diabetes *mellitus*", nas bases de dados Medline/PubMed, National Institute for Health and Care Excellence (NICE) e Science Direct e foram também pesquisadas diretrizes internacionais. Foram encontrados 140 artigos, excluídos os duplicados e aqueles que, pela leitura do título e/ou do resumo, não abordavam o controlo e/ou o tratamento da diabetes *mellitus* tipo 1 e tipo 2 em doentes paliativos. Nos casos em que os títulos e os resumos não se mostraram suficientes para definir a seleção inicial, procedeu-se à leitura na íntegra da publicação. Foram selecionados 14 artigos e diretrizes que cumpriam os objetivos propostos.

Resultados: Apesar de a evidência encontrada se apoiar essencialmente em artigos baseados na opinião de peritos, revisões da literatura e estudos observacionais retrospetivos com população-alvo restrita, existem aspetos consensuais na bibliografia. O controlo meticuloso da diabetes *mellitus* para a prevenção de complicações a longo prazo, quer microvasculares, quer macrovasculares, em doentes em fim de vida não é adequado.[5] O objetivo terapêutico nestes doentes passa por manter o enfoque no controlo dos sintomas da hipoglicemia (como fome, sudorese, palpitações, tonturas, confusão)[7,8] ou da hiperglicemia (em resultado da desidratação como náuseas, sede, fadiga, confusão, sonolência ou até acidose metabólica).[8] Deve garantir-se o maior conforto possível para o doente, considerando-se a adaptação e aceitação de novas estratégias do doente e cuidador, vigiando e minimizando o sofrimento.

Para guiar a atuação do clínico no controlo e tratamento da diabetes *mellitus* em fim de vida, é útil organizar a abordagem com base no prognóstico funcional e vital. Para tal é possível utilizar qualquer dos vários sistemas de prognóstico existentes ou utilizar o senso clínico para orientar a decisão, de acordo com o que está sumarizada na Fig. 1.

O PAPEL DA HBA1C EM DOENTES EM FIM DE VIDA

A maioria dos estudos refere que o controlo de HbA1C é pouco relevante em doentes em fim de vida.[3,9]

GLICEMIA CAPILAR ALVO E FREQUÊNCIA DE PESQUISAS DE GLICEMIA

É transversal a opinião de que o controlo metabólico deve ser menos restritivo, com alvos de glicemia capilar superiores ao preconizado para a população geral, apesar da falta de consenso quanto aos valores admissíveis. Numa revisão de Ferrari *et al*, é recomendado um intervalo de glicemia capilar entre 108 e 270 mg/dL se o prognóstico aproximado for de meses. Com prognóstico aproximado de semanas a dias, devem aceitar-se valores de glicemia capilar entre 180-360 mg/dL,[10] sendo a atuação focada na prevenção da sintomatologia da diabetes *mellitus* não controlada.[2,3,8,9,11] A evidência reforça a importância da comunicação com o doente e família acerca dos objetivos de controlo desta patologia,[2,3,9,11] para que a admissão de alvos glicémicos mais relaxados pela equipa de saúde não seja interpretada como "desistência" do doente ou negligência.[11]

A frequência de pesquisas de glicemia capilar deve ser diminuida,[9,12] ou mesmo abolida na fase terminal da doença (últimos dias ou horas de vida).[6] Em doentes medicados apenas com dieta ou metformina as pesquisas de glicemia capilar podem ser interrompidas.[5,7] Em doentes sob outras terapêuticas antidiabéticas, e considerando que nas últimas semanas a dias de vida o apetite pode variar diariamente, aumentado o risco de hipoglicemia, pode ser necessário intensificar transitoriamente a frequência de pesquisas, de modo a equacionar a redução de posologias ou a alteração do

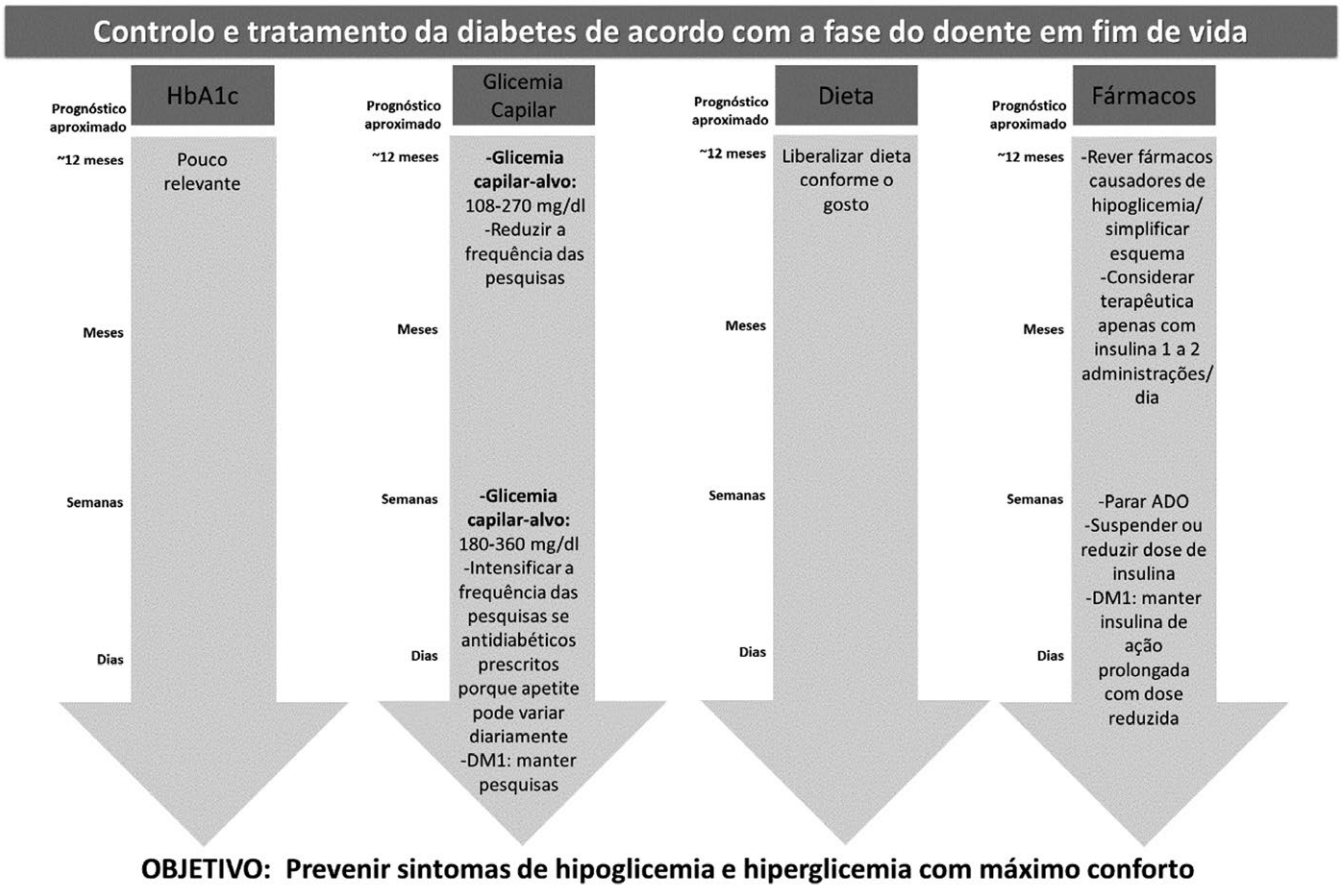


Figura 1: Atuação no controlo e tratamento de doentes com diabetes *mellitus* em fim de vida, consoante o prognóstico aproximado. DM1 – diabetes *mellitus* tipo 1; ADO – antidiabéticos orais.

esquema terapêutico.[3,9,12] Para doentes com diabetes *mellitus* tipo 1, as pesquisas de glicemia capilar devem ser mantidas,[5,6,9] mas reduzidas ao mínimo necessário, sendo que em situação de últimos dias de vida se aconselha uma avaliação por dia, de manhã.[7]

A utilização crescente de sistemas *Flash* de monitorização de glicose torna as avaliações mais convenientes, evitando o desconforto das picadas, e a sua utilização deve ser mantida caso o doente já tenha este sistema e haja treino do mesmo ou do cuidador no seu manuseamento.[7]

Também pode ser considerada a avaliação de glicose na urina, nomeadamente em situação de últimos dias de vida, sendo que um valor de glicosúria acima de 2+ deve desencadear uma avaliação da glicemia capilar e correção com insulina de ação rápida, se necessário.[7]

DIETA

Nestes doentes a dieta deve ser liberalizada conforme o gosto.[9,10] Evitar alimentos açucarados já não é apropriado, sendo preferível ajustar a medicação a limitar a dieta.[7]

Se a frequência e quantidade de refeições diminuir, deve ser revista a terapêutica hipoglicemiante, com eventual redução posológica, eliminação da administração de um fármaco ou mudança de regime de insulina.[7]

ESTRATÉGIA TERAPÊUTICA DA DIABETES *MELLITUS* EM FIM DE VIDA

Na definição da estratégia terapêutica é necessário individualizar medidas: i) a nível do doente, atendendo a fatores como a capacidade de deglutição, capacidade de autoadministração de insulina (visão, motricidade), padrão de ingestão alimentar, variação do peso, nível de atividade, função renal e hepática; ii) a nível do cuidador, avaliando a facilidade na administração de insulina, disponibilidade para administrar fármacos mais do que uma ou duas vezes por dia, ou o tempo de aprendizagem de um novo esquema.[9]

O objetivo terapêutico em doentes em fim de vida passa por evitar sintomas de hipoglicemia e hiperglicemia com o mínimo de desconforto (por exemplo, reduzindo o número de injeções de insulina).[5,13] A atitude terapêutica neste contexto deve passar por uma ação contínua de simplificação do esquema terapêutico, revendo sobretudo os antidiabéticos potencialmente causadores de hipoglicemias (Fig. 2).[7] Nesta fase há maior risco de hipoglicemia devido a condições inerentes ao fim de vida como anorexia, perda de peso ou disfunção renal ou hepática.[13] Se o doente estiver previamente medicado com esquemas combinados de antidiabéticos orais (ADO) e insulina, tendencialmente devem ser reduzidas as doses ou substituídos os ADO por esquema simplificado

FÁRMACO	COMENTÁRIO
Insulina ⚠	Análogos de insulina de ação rápida (lispro, aspártica e glulisina) são menos hipoglicemiantes e mais apropriados se consumo errático de alimentos, permitindo administração mesmo após início da refeição.[9,10] Estas insulinas têm como inconveniente o maior número de administrações. Insulinas de ação intermédia (isofânica) mimetizam processos fisiológicos normais de lipólise e glicogenólise. No entanto, nestes doentes deve ser relembrado o pico farmacodinâmico desta insulina que pode dar origem a hipoglicemia.[9] Insulinas de longa acção (glargina e detemir) teoricamente sem pico de ação e menor risco de hipoglicemia.[9,10] Têm a vantagem de poderem ser administradas apenas uma vez por dia.[7] A função renal pode agravar à medida que o fim de vida se aproxima, o que diminui a clearance de creatinina e torna necessária a diminuição de dose de insulina.[8]
Sulfonilureias ⚠	Apresentam risco de hipoglicemia.[5] Ajustar a dose de acordo com a função renal e função hepática.[9] Considerar reduzir dose ou suspender se baixo aporte calórico.[7]
Metformina	Risco baixo de hipoglicemia.[9] Pode estar associada a efeitos gastrointestinais[8] e redução do apetite.[5,7] Sintomas de acidose láctica (mal-estar geral, mialgia, dor abdominal, hipotensão, sonolência, hiperpneia) podem ser confundidos com progressão de doença ou descontrolo sintomático (deve-se conhecer a função renal e hepática[9]). Não aconselhada se perda de peso ou síndrome caquexia-anorexia.[10] Primeira escolha para controlo glicémico em doente com boa função renal e hepática e capacidade de ingestão oral mantida.
Tiazolidinedionas	Possíveis efeitos cardiovasculares, nomeadamente edema periférico e agravamento de insuficiência cardíaca.[9] Apenas devem ser usadas se benefício claramente demonstrado.[7,10]
Inibidores da α-glucosidase	Boa opção no doente terminal que falha refeições de forma imprevisível, pelo facto de se administrar no exato momento da ingestão alimentar – se o doente saltar uma refeição o fármaco não deverá ser tomado. Vigiar efeitos gastrointestinais: diarreia, dor abdominal e flatulência.[7,10]
Meglitinidas ⚠	Opção em pacientes com ingestão alimentar imprevisível, pois administra-se no momento da refeição, não devendo ser tomado se houver uma refeição em falta. Na associação com fluconazol há risco de hipoglicemia prolongada.[7,9]
Agonistas GLP-1	Cautela com efeitos gastrointestinais (náuseas/vómitos). Rever se houver redução da ingestão ou diminuição significativa do peso.[7]
Inibidores DPP-IV	Grande comodidade posológica (uma vez por dia). Necessidade de ajuste de dose de acordo com função renal e hepática. Pode provocar náuseas o que deve justificar a sua suspensão.[9]
Análogos SGLT-2	Poucos estudos nesta população. Ajustar se insuficiência renal.[10]

Figura 2: Fármacos utilizados no tratamento da diabetes *mellitus* e suas particularidades no doente em fim de vida! – Fármaco com potencial hipoglicemiante, deve ser revista a sua pertinência.

de insulina,[2] uma a duas vezes por dia.[7] Nos últimos dias de vida, deve considerar-se desprescrever qualquer antidiabético e, no caso de ser necessário manter insulina para prevenir sintomas de hiperglicemia (ver valores alvo em "glicemia capilar alvo e frequência de pesquisas de glicemia"), optar por dose única de insulina de longa ação, de manhã, reduzindo 25% da dose prévia.[7]

Nos doentes com diabetes *mellitus* tipo 1 a insulina de longa ação deve ser mantida,[9] com redução de dose conforme avaliação de glicemia capilar (se abaixo de 140 mg/dL, reduzir dose de insulina em 10% - 20%; se acima de 360 mg/dL, aumentar dose de insulina em 10% - 20%), o que também é válido para doentes com diabetes *mellitus* tipo 2 que continuem insulinotratados.[7]

No caso de doentes a tomar ADO em fim de vida sob alimentação entérica, não é adequado fraccionar os comprimidos porque o fármaco pode não atuar corretamente. Sendo assim, se for necessário manter antidiabéticos para controlar a glicemia capilar, deve ser iniciada insulinoterapia.[7]

É necessário ter em consideração as características farmacocinéticas e farmacodinâmicas de cada fármaco, os seus efeitos secundários e potencial de hipoglicemia. A Fig. 2 realça alguns dos aspetos a considerar na escolha de cada fármaco em cuidados paliativos.

UTILIZAÇÃO DE CORTICOSTEROIDES

A utilização de corticosteroides em cuidados paliativos é bastante frequente na ótica do controlo sintomático e o desenvolvimento de diabetes *mellitus* induzida pelos corticosteroides não deve ser desprezado. Doentes com glicemias >140 mg/dL antes de iniciar corticoterapia estão em risco de a desenvolver após o seu início, sendo a posologia diária um fator contributivo.[7,14]

O desenvolvimento de hiperglicemia secundária à corticoterapia deve levar à revisão do regime terapêutico, sobretudo quando associada a sintomas.[14] A administração de corticosteroides de manhã leva ao aumento de glicemia capilar ao fim do dia, o que pode ser obviado com a administração de uma dose única de sulfonilureia (ex.: gliclazida) de manhã. Pode ser necessário eventualmente substituir os antidiabéticos orais por insulina e, neste caso, deve ser considerada a utilização de insulina de ação intermédia (isofânica ou NPH) uma vez por dia, de manhã. Se há risco de hipoglicemia, a insulina escolhida deve ser de acção longa, de preferência administrada de manhã.[7]

Quando a corticoterapia é reduzida, a dose do antidiabético deve ser reduzida em paralelo com a redução de corticosteroide,[7] apoiado com controlo de glicemia capilar, uma vez que nem todos os doentes com diabetes *mellitus* secundária à corticoterapia são passíveis de melhoria do controlo glicémico logo após retirada do corticoide.[14]

TRATAMENTO DA HIPOGLICEMIA

Os doentes em risco de desenvolver hipoglicemias são os medicados com fármacos hipoglicemiantes (Fig. 2) e também aqueles com apetite reduzido ou consumo errático de alimentos, perda de peso, insuficiência renal ou hepática, náuseas e/ou vómitos, gastrectomia prévia, fragilidade ou alterações da memória.[7]

Devemos estar atentos aos sintomas da hipoglicemia de forma a avaliarmos a glicemia capilar na sua presença. Estes passam por início súbito de fome, sudorese, palpitações/sensação de ansiedade, tremores, formigueiro nos lábios, tonturas, confusão mental, dificuldade na concentração, sonolência e até perda de consciência.[7]

Na abordagem do doente com hipoglicemia, se o doente estiver em estado de consciência ou inconsciência, mas com alimentação entérica, pode administrar-se água açucarada, 200 mL de sumo de laranja ou outra bebida açucarada. Assim que a glicemia capilar estiver acima de 72 mg/dL, deve oferecer-se ao doente hidratos de carbono de absorção lenta como uma banana, um copo de leite ou 2 biscoitos. Se o doente estiver inconsciente, não deve ser colocado açúcar na boca. Deve ser administrado 1 mg de glucagon intramuscular ou 75-80 mL de glicose a 20%, em 10-15 minutos, por via intravenosa. Assim que o doente estiver consciente devem ser oferecidos alimentos com hidratos de carbono de absorção lenta, como indicado acima.[7]

Nestas circunstâncias a vigilância de glicemia capilar deve ser mais apertada e deve ser revisto o esquema terapêutico, no sentido de reduzir agentes hipoglicemiantes ou mesmo suspendê-los (exceto doentes com diabetes *mellitus* tipo 1). É importante rever com a família e cuidadores o plano terapêutico e objetivos de controlo, consoante o estádio da doença.

Conclusão

O profissional de saúde deve ter como prioridades o conforto e qualidade de vida do doente em fim de vida, podendo e devendo liberalizar objetivos de controlo e simplificar esquemas, traçando planos altamente individualizados em estreita comunicação com doente e cuidador. Faltam orientações clínicas específicas sobre esta matéria. Seria importante desenvolver estudos sobre o sentimento dos doentes em fim de vida relativamente ao controlo de glicemia capilar e injeções de insulina, bem como desenvolver estudos prospetivos com diferentes abordagens terapêuticas da diabetes em população paliativa. ■

Prémios e apresentações prévias

Este trabalho foi apresentado em formato de póster a 08/02/2020 nas III Jornadas NEMPAL, tendo obtido o 1º prémio.

Responsabilidades Éticas

Conflitos de Interesse: Os autores declaram a inexistência de conflitos de interesse na realização do presente trabalho.

Fontes de Financiamento: Não existiram fontes externas de financiamento para a realização deste artigo.

Confidencialidade dos Dados: Os autores declaram ter seguido os protocolos da sua instituição acerca da publicação dos dados de doentes.

Proteção de Pessoas e Animais: Os autores declaram que os procedimentos seguidos estavam de acordo com os regulamentos estabelecidos pelos responsáveis da Comissão de Investigação Clínica e Ética e de acordo com a Declaração de Helsínquia da Associação Médica Mundial.

Proveniência e Revisão por Pares: Não comissionado; revisão externa por pares.

Ethical Disclosures

Conflicts of interest: The authors have no conflicts of interest to declare.

Financing Support: This work has not received any contribution, grant or scholarship

Confidentiality of Data: The authors declare that they have followed the protocols of their work center on the publication of data from patients.
Protection of Human and Animal Subjects: The authors declare that the procedures followed were in accordance with the regulations of the relevant clinical research ethics committee and with those of the Code of Ethics of the World Medical Association (Declaration of Helsinki).
Provenance and Peer Review: Not commissioned; externally peer reviewed.

© Autor (es) (ou seu (s) empregador (es)) e Revista SPMI 2020. Reutilização permitida de acordo com CC BY-NC. Nenhuma reutilização comercial.
© Author(s) (or their employer(s)) and SPMI Journal 2020. Re-use permitted under CC BY-NC. No commercial re-use.

Correspondence / Correspondência:
Adriana Vasconcelos Oliveira – adrianavasconcelos88@gmail.com
Wecare Saúde
Rua Corregedor Gaspar Cardoso, 480, 4490-470, Póvoa de Varzim

Received / Recebido: 15/06/2020
Accepted / Aceite: 31/08/2020

Publicado / Published: 28 de Setembro de 2020

REFERÊNCIAS

1. Sociedade Portuguesa de Diabetologia. Diabetes: Factos e Números - O Ano de 2015. Relatório Anual do Observatório Nacional da Diabetes 2015. 2016. [consultado jan 2020] Disponível em: https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2017/03/OND-2017_Anexo2.pdf
2. Scheufler J, Prince-Paul M. The diabetic hospice patient: incorporating evidence and medications into goals of care. J Hosp Palliat Nurs. 2011;13:356-65
3. Professional Practice Committee: Standards of Medical Care in Diabetes—2019. Diabetes Care. 2018;42(Supplement 1):S3-S3.
4. Vandenhaute V. Palliative Care and Type II Diabetes: A Need for New Guidelines? Am J Hosp Palliat Care. 2010; 27:444-5. doi: 10.1177/1049909110364222.
5. King E, Haboubi H, Evans D, Baker I, Bain S, Stephens J. The management of diabetes in terminal illness related to cancer. QJM. 2011;105:3-9. doi: 10.1093/qjmed/hcr167.
6. Dunning T, Duggan N, Savage S. Caring for people with diabetes at the end of life. Curr Diab Rep. 2016;16:103. doi: 10.1007/s11892-016-0801-z.
7. Sinclair A, MacLeod J, James J, Gregory R, Burton J. End of life diabetes care: Clinical Care Recommendations. 3rd ed. 2018 [Consultado 2019 nov 30]. Disponível em: http://www.diabetes.org.uk.
8. Lindskog M, Kärvestedt L, Fürst C. Glycaemic control in end-of-life care. Curr Opin Support Palliat Care. 2014;8:378-82. doi: 10.1097/SPC.0000000000000095.
9. Angelo M, Ruchalski C, Sproge B. An approach to diabetes mellitus in hospice and palliative medicine. J Palliat Med. 2011;14:83-7. doi: 10.1089/jpm.2010.0191.
10. Ferrari P, Giardini A, Negri E, Villani G, Preti P. Managing people with diabetes during the cancer palliation in the era of simultaneous care. Diabetes Res Clin Pract. 2018;143:443-53. doi: 10.1016/j.diabres.2017.12.010.
11. Lee S, Jacobson M, Johnston C. Improving Diabetes Care for Hospice Patients. Am J Hosp Palliat Care. 2015;33:517-9.
12. Royal Australian College of General Practitioners - RACGP. Diabetes and end-of-life care [homepage na Internet]. Racgp.org.au. 2019 [consultado em 2019 Nov 30]. Disponível em: http://www.racgp.org.au/your-practice/guidelines/diabetes/15-diabetes-and-end-of-life-care/.
13. Rowles S, Kilvert A, Sinclair A. ABCD position statement on diabetes and end of life care. Pract Diabetes Int. 2011;28:26-7.
14. Pilkey J, Streeter L, Beel A, Hiebert T, Li X. Corticosteroid-induced diabetes in palliative care. J Palliat Med. 2012;15:681-9. doi:10.1089/jpm.2011.0513.