

CONTROLE DA DIABETES NA TERCEIRA IDADE COM USO DE INSULINA

CONTROL OF DIABETES IN THE ELDERLY WITH INSULIN USE

Vanessa Alves Oliveira de Paula¹
Leonardo Guimaraes de Andrade²

RESUMO: Nos dias atuais as mudanças na alimentação e nos hábitos de vida têm sido uma grande preocupação para a comunidade médica, pois se observou o aumento do sedentarismo e alimentação inadequada, provocando o aparecimento e agravando doenças como o diabetes mellitus. O diabetes é uma doença crônica provocada pela deficiência de produção e/ou secreção de insulina, que leva a sintomas agudos e a complicações crônicas características. Seu distúrbio envolve o metabolismo de glicose das gorduras, e das proteínas e tem consequência tanto quando surge rapidamente como quando se instala lentamente. O uso de insulina na terceira idade mostra-se eficiente no controle da doença.

Palavras-Chave: Diabetes. Terceira idade. Insulina. Assistência Farmacêutica.

ABSTRACT: Nowadays, changes in diet and life habits have been a major concern for the medical community, as there has been an increase in sedentary lifestyle and inadequate diet, causing the appearance and aggravating diseases such as diabetes mellitus. Diabetes is a chronic disease caused by a deficiency in the production and/or secretion of insulin, which leads to acute symptoms and characteristic chronic complications. Its disorder involves the metabolism of glucose from fats and proteins and has consequences both when it appears quickly and when it settles slowly. The use of insulin in the elderly is shown to be efficient in controlling the disease.

Keywords: Diabetes. Third Age. Insulin. Pharmaceutical Assistance.

1. INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus (DM) é um problema de saúde relevante e de alta prevalência que, na atualidade, destaca-se como importante causa de morbidade e mortalidade no mundo. Estimativas globais indicam que 382 milhões de pessoas vivem com DM (8,3%), e esse número poderá chegar a 592 milhões em 2035 (GUARIGUATA et al., 2014).

Segundo WHO (1999, p. 2) esta doença “é um transtorno metabólico caracterizado por hiperglicemia e distúrbios no metabolismo de carboidratos, proteínas e gorduras, resultantes de defeitos da secreção e/ou da ação da insulina”.

¹ Graduação em Farmácia na Universidade Iguazu (UNIG).

² Prof. Orientador do curso de Farmácia na Universidade Iguazu.

Os custos relacionados com o DM não são limitados aos indivíduos portadores e suas famílias; além da compra de medicamentos, o diabetes também tem um relevante impacto econômico nos países e nos sistemas de saúde – de 2,5 a 15% do orçamento anual – pois os diabéticos utilizam com maior frequência os serviços de saúde, na tentativa de tratar suas complicações crônicas, como insuficiência renal, cegueira, problemas cardíacos e pé diabético (OLIVEIRA; MONTENEGRO JÚNIOR; VENCIO, 2017).

Esta doença metabólica “configura-se como uma condição de saúde importante no processo de envelhecimento, pois 26% dos pacientes com idade acima de 65 anos têm DM, e esse número deve crescer rapidamente nas próximas décadas” (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2017).

A enfermidade é considerada como Condição Sensível à Atenção Primária, pois quando prevalece o bom manejo da patologia ainda na Atenção Básica, hospitalizações são dispensadas e evitam-se mortes por complicações cardiovasculares e cerebrovasculares (ALFRADIQUE, 2009).

O controle glicêmico é fundamental para a saúde dos idosos, o farmacêutico é de grande importância na orientação durante o atendimento farmacêutico.

1344

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo geral

Identificar o que é diabetes mellitus e a eficácia do controle da diabetes na terceira idade, com o uso de insulina.

2.2. Objetivos Específicos

- Abordar teoricamente a diabetes mellitus;
- Exemplificar o metabolismo da Insulina e a ausência da insulina no organismo;
- Mencionar os efeitos da diabetes tipo 2 no Idoso;
- Relatar como é o tratamento da DM com insulina em Idosos;
- Identificar outros tratamentos medicamentosos.

3. METODOLOGIA

O presente trabalho constitui-se, inicialmente, de um amplo levantamento bibliográfico, elaborado a partir de material já publicado, que foi selecionado de artigos científicos, entre os anos de 2019 à 2022. Para a seleção dos artigos adotou-se a técnica de

revisão de literatura com o objetivo de identificar como controlar a diabetes mellitus na terceira idade. Esse estudo foi realizado com publicações indexadas da base de dados *Scielo* e Google Acadêmico, utilizando como descritores: Diabetes; Terceira idade; Insulina, Assistência Farmacêutica.

4. JUSTIFICATIVA

Este trabalho se justifica por saber que o *diabetes mellitus* é um dos principais fatores de morbimortalidade. Sua prevalência eleva-se com a idade, apesar de esta enfermidade ser diagnosticada em pessoas mais jovens, como crianças e adolescentes. Mesmo com implementação de políticas públicas e reestruturações nos sistemas de saúde, esta enfermidade continua sendo um desafio em razão das suas complicações e morte precoce.

5. REVISÃO DA LITERATURA

5.1. Diabetes mellitus

O diabetes mellitus (DM) é uma enfermidade classificada como epidemia, pois o número de portadores permanece elevado no Brasil e no mundo. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) 16 milhões de brasileiros possuem diagnóstico confirmado desta patologia, que cresceu estatisticamente cerca de 61,8% na última década. Se esta tendência numérica persistir, no ano de 2040, o número de pessoas acometidas pela doença será superior a 642 milhões. Esta condição clínica continua expressiva em países em desenvolvimento devido à persistência por estilos de vida desfavoráveis, nos quais persiste a obesidade, a alimentação inadequada e o sedentarismo (GOMES *et al.*, 2019).

No Brasil foram implementadas algumas estratégias para controlar os fatores de risco do DM, como por exemplo:

O Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), no Brasil, 2011 – 2022, que define e prioriza as ações e os investimentos necessários para preparar o país para enfrentar e deter as DCNT destaca a necessidade de ações voltadas à promoção de hábitos de vida saudáveis. Ainda, nesse contexto, o Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, a criação do Guia Alimentar da População Brasileira, o Programa Academia da Saúde, o Programa Saúde na Escola, bem como o acesso gratuito ao tratamento farmacológico do DM são importantes estratégias em vigor no Brasil para a prevenção desse agravo e para o enfrentamento do cenário atual (FLOR; CAMPOS, 2017, p. 28).

O DM é uma doença crônica não transmissível (DCNT), de origem endócrina, que desenvolve sucessivas alterações metabólicas no organismo no que se refere à mecanismos

de ação ou secreção da insulina - hormônio produzido pelas células beta do pâncreas que regula a entrada de açúcar nas células. Nesta situação, o nível de glicose sanguíneo é elevado, ou seja, há uma hiperglicemia em decorrência deste descontrole hormonal. O portador pode apresentar sintomas como poliúria - aumento do volume urinário - polidipsia - sede em excesso - polifagia - apetite em excesso - e perda de peso. O seu diagnóstico pode ser realizado após execução de exames laboratoriais como a hemoglobina glicada ou o teste de tolerância à glicose (SOUSA; SOARES; FREITAS, 2018). Para fins diagnósticos, a concentração sérica de glicose em jejum é admissível quando o valor está situado no intervalo entre 70 e 110 miligramas por decilitro (mg/dl) de sangue. Se o exame laboratorial for realizado sem jejum prévio, 2 horas após o consumo de itens alimentícios, líquidos ou sólidos, que possuam na sua composição a glicose, o valor resultante deve ser inferior à faixa de 120 a 140 mg/dl; caso contrário, há suspeita da instalação desta enfermidade no organismo avaliado (BRUTTI *et al.*, 2019).

Há causas variadas para o aumento da concentração de glicose no sangue; conforme a etiologia, o DM foi catalogado em 4 classes clínicas: diabetes tipo 1, diabetes tipo 2, diabetes gestacional e outros tipos específicos. Quando os valores quantitativos da glicose variam entre valores admissíveis e valores característicos da enfermidade, o paciente é denominado como pré-diabético; em outras palavras, apresenta maior predisposição para desenvolver esta desordem metabólica (SENTEIO *et al.*, 2018).

No que se refere à saúde pública, o DM é um desafio para os gestores quando se analisa os custos altos, impactantes e preocupantes, pois consistem em gastos terapêuticos com insulina, antidiabéticos orais e outros medicamentos essenciais. Vale ressaltar que os portadores utilizam com maior frequência os serviços de saúde disponíveis pelo Estado, e apresentam grau de dependência crescente por cuidados prolongados devido as complicações que surgem com o avançar dos anos de enfermidade. Foi constatado economicamente que a maioria dos países destina em torno de 5 a 20% do gasto total com ações de saúde apenas para serviços direcionados aos diabéticos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2017).

5.2. Metabolismo da insulina

O gene da insulina é expresso nas células beta das ilhotas pancreáticas, onde a insulina é sintetizada e armazenada em grânulos antes da secreção. A liberação de células

beta ocorre como um processo bifásico envolvendo dois reservatórios de insulina. Uma elevação nos níveis sanguíneos de glicose, leva a uma liberação imediata de insulina (COTRAN; KUMAR; ROBBINS, 2016).

A insulina é um importante hormônio anabólico, necessário para transporte transmembrana de glicose e aminoácidos, formação de glicogênio no fígado e músculo esquelético conversão de glicose em triglicérides, síntese de ácido nucléico, e síntese protéica. Sua principal função metabólica é aumentar a taxa de transporte de glicose para determinadas células do corpo (COSTA; ROSSI; GARCIA, 2013).

A insulina interage com suas células-alvo da ligação inicial ao receptor da insulina. Como a quantidade de insulina ligada às células é afetada pela disponibilidade de receptores, seu número e função são importantes na regulação da ação da insulina. A insulina ligada ao receptor deflagra várias respostas intracelulares, incluindo ativação ou inibição de enzimas sensíveis à insulina nas mitocôndrias, síntese protéica e síntese de DNA (COTRAN; KUMAR; COLLINS, 2016).

Um dos efeitos importantes da insulina envolve a translocação de transportadores de glicose (GLUT) do aparelho de Golgi para a membrana plasmática, assim facilitando a captação celular de glicose. O pico de ação da insulina de ação intermediária pode preceder o período no qual às necessidades de insulina são maiores ocasionando hiperglicemias matutinas (NEGRI, 2016).

1347

5.3. EFEITOS DA AUSÊNCIA DE INSULINA

5.3.1. Hipoglicemia

Algumas pessoas com diabetes costumam manter suas glicemias mais elevadas para evitar as hipoglicemias. Porém, a glicemia alta leva, com o decorrer do tempo a complicações degenerativas a cada suspeita de estar hipoglicêmico. Hipoglicemia significa baixo nível de glicose no sangue. Quando a glicemia está abaixo de 60 mg%, com grandes variações de pessoa a pessoa, podem ocorrer sintomas de uma reação hipoglicêmica: sensação de fome aguda, dificuldade de raciocinar, sensação de fraqueza com um cansaço muito grande, sudorese exagerada, tremores, bocejamento, sonolência, visão dupla, confusão que pode caminhar para a perda total da consciência, ou seja, coma (NEGRI, 2016).

Indivíduos portadores de diabetes que apresentam hipoglicemia sem percepção, o uso apenas de insulina de ação rápida e ultrarrápida (por provocarem a queda da glicemia rapidamente) libera grande quantidade de hormônios contrarreguladores (cortisol, adrenalina, hormônios do crescimento) e pode ajudar na percepção precoce da hipoglicemia, antes do embotamento da consciência (OLIVEIRA; *et al.*, 2017).

As hipoglicemias de jejum também podem acontecer devido ao decréscimo da ação da insulina, que foi aplicada no dia anterior, nas primeiras horas da manhã seguinte, também pode ser o motivo dos aumentos glicêmicos de jejum. Tanto em indivíduos normais, com em diabéticos, a produção hepática de glicose aumenta e a sensibilidade à insulina diminui, entre 4 e 8 horas da manhã. Desta forma, maiores necessidades de insulina existem neste horário para a manutenção da glicemia (COTRAN; KUMAR; ROBBINS, 2016).

5.3.2. Glicosúria

A glicosúria só se torna positiva quando a sua concentração sérica é superior a 180 mg/dL em pacientes com função renal normal e com valores ainda mais elevados em pacientes com nefropatia diabética. A medida da concentração de glicose obtida através das fitas na urina é alterada pelo volume, reflete o valor médio correspondente ao período do intervalo de coleta e não dá uma ideia de como está a glicose no sangue no momento da realização do teste. Apesar destas limitações, a medida de glicosúria deve ser indicada para pacientes em uso de insulina que não tem condições de realizar medida de glicose capilar antes das refeições e ao deitar. A realização do teste após as refeições permitiria um controle metabólico mais adequado e tem sido recomendada para pacientes com diabetes tipo 2 (GROSS; *et al.*, 2014).

5.4. Diabetes no idoso

Ao avaliar o idoso com diabetes, existem algumas peculiaridades que devem ser destacadas, uma vez que a apresentação clínica é heterogênea e pode variar entre dois extremos, que incluem desde indivíduos saudáveis, autônomos e independentes, com poucas complicações, até aqueles mais frágeis, com lesões de órgão-alvo, nos quais o processo de senilidade se mostra mais agressivo (KIRKMAN, 2012). A síndrome de fragilidade é uma condição frequente, observada em cerca de 5 a 35% dos idosos acima de 65

anos. Ela é caracterizada pela presença de sarcopenia, alteração endocrinológica e imunológica, o que leva a uma maior vulnerabilidade aos estressores ambientais. Fried *et al.*, 2016, descreveram um modelo fenotípico que inclui baixa força de preensão palmar, fadiga, perda de peso, baixa de gasto energético e baixa velocidade de marcha. Uma vez que a síndrome de fragilidade representa uma perda de capacidade funcional, que pode ser exacerbada por complicações de doenças crônicas e agudas, é esperado um maior risco nos indivíduos diabéticos com complicações micro e macrovasculares.

Entre outras particularidades que ocorrem na apresentação clínica do diabetes no idoso, destacam-se as síndromes geriátricas como a depressão, demência, polifarmácia, quedas, déficits sensoriais e incontinência (KIRKMAN, 2012).

Com a senescência, ocorrem mudanças no organismo que interferem nos processos de farmacocinética e farmacodinâmica, tornando-os mais vulneráveis aos efeitos adversos de fármacos (NEUMILLER, 2016). Essa vulnerabilidade pode, ainda, ser agravada pela polifarmácia, que é definida como a presença de 5 ou mais medicações (KENNERFALK, 2016).

Acredita-se que o diabetes seja um grande fator de risco para a presença de polifarmácia, já que esses pacientes costumam apresentar comorbidades e necessitam de tratamentos, que se tornam mais complexos com o passar dos anos e com a progressão da falência pancreática. Muitos precisam lidar com rotinas que incluem o uso de múltiplas doses de insulina, o que demanda um conhecimento sobre o tempo de ação da droga, e reconhecimento dos sinais e sintomas de hipoglicemia. Já é conhecido que a presença de polifarmácia aumenta o risco de reações adversas, interações medicamentosas e desfechos negativos, como internações, mortalidade e quedas (AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2015).

5.4.1 Consequências da diabetes

O comportamento pós-diagnóstico é essencial no tratamento do DM, pelo seguinte motivo:

Após 15 a 20 anos de convivência com a doença, apesar do tratamento para evitar os efeitos de curto prazo, podem surgir diversos processos patológicos agudos e crônicos, como a disfunção e a falência dos rins, olhos, nervos, coração e vasos sanguíneos, além de ser um dos principais fatores de risco para as doenças cardiovasculares. As complicações microvasculares mais comuns são: neuropatia, retinopatia, nefropatia e isquemia, que são de origem microvascular e estão associadas a fatores condicionantes, que advêm do estilo de vida do indivíduo,

como hábitos alimentares inadequados, atividade física insuficiente, consumo de álcool e tabaco, além de comorbidades (CECILIO *et al.*, 2015).

A neuropatia diabética incide sobre um maior número de portadores em longo prazo; as alterações sensoriais e motoras são as com maior prejuízo funcional, pois se manifestam por meio de um comprometimento denominado pé diabético (FONSECA; RACHED, 2019).

Quando o portador de DM apresenta pé diabético, por consequência é possível que surjam as seguintes complicações como ulceração, infecção e/ou destruição dos tecidos profundos associadas com alterações neurológicas, vários graus de doença vascular periférica entre outras (DUTRA *et al.*, 2018).

O pé diabético, em termos estatísticos, consiste em:

[...] uma das principais complicações, sendo responsável por 40% a 70% das amputações não traumáticas. Estudos mostram que os indivíduos diabéticos apresentam quarenta vezes mais chances de sofrerem amputação de membros inferiores quando comparados aos indivíduos não diabéticos (ALMEIDA *et al.*, 2018).

A hiperglicemia crônica é um dos comportamentos que predispõe o indivíduo a desenvolver a microangiopatia, que danifica substancialmente órgãos como os rins e os olhos. Dessa forma, após 20 anos do diagnóstico de DM, 90% dos usuários diagnosticados com DM do tipo 1 e 60% dos pacientes com DM tipo 2 manifestam a retinopatia diabética, uma das principais complicações microvasculares que causa a cegueira irreversível (FERREIRA; NUNES, 2019).

A nefropatia diabética pode resultar em insuficiência renal, na qual é necessária hemodiálise para purificar o sangue do paciente, substituindo a função do rim por uma máquina hospitalar, pois nesta complicação é verificado excesso de albumina na urina do usuário, lesão glomerular e diminuição da taxa de filtração glomerular. Há fatores de risco predisponentes para manifestação dessa condição clínica como hiperglicemia sustentada a longo prazo, hipertensão arterial sistêmica, dislipidemia e susceptibilidade genética (MENEGUETTI; NUNES, 2019).

Ao alcançar a terceira idade, o indivíduo diabético deve aprender a lidar com as limitações e dependências para a “realização das atividades de vida diária que comprometem a capacidade funcional e manutenção da autonomia, tornando complexa a gestão do autocuidado” (BORBA *et al.*, 2019).

5.5. USO DE INSULINA EM IDOSOS

Uma vez que a disfunção progressiva das células beta pancreáticas tem um papel maior na fisiopatologia da DM em idosos, a administração exógena de insulina poderá vir a ser necessária de forma a atingir as metas terapêuticas de controle glicêmico, sobretudo em casos de longa duração da doença (LEE, 2017).

A par das necessidades nutricionais específicas dos idosos, com o envelhecimento, as sensações de paladar e odor diminuem e ocorrem alterações do limiar da sede. Por estas razões, o equilíbrio entre a administração de insulina antes das refeições e o aporte alimentar deve ser cuidadosamente avaliado. Quando se inicia a insulino terapia é importante avaliar o estado de saúde cognitivo e funcional do doente, a sua capacidade para preparar a insulina, medir a glicemia capilar, entender a hipoglicemia e as suas capacidades físicas para administrar o tratamento (YAKARYILMAZ, 2017).

Nesta medida, o uso de insulina, particularmente em idosos, pode estar limitada por uma ou várias das causas anteriores, sendo um tratamento particularmente exigente em faixas etárias mais avançadas. Ainda assim, em idosos capazes de receber este fármaco, vários são os estudos que comparam o uso de insulina basal com a tomada de antidiabéticos orais. Em termos de eficácia, não foram encontradas diferenças significativas entre estes dois tipos de tratamento, contudo o uso de insulina basal foi associado a menor número de episódios de hipoglicemia e a melhoria significativa dos parâmetros na escala de depressão geriátrica (YAKARYILMAZ, 2017).

Geralmente, a insulino terapia é iniciada com uma insulina de longa-duração, como a degludec, glargina ou detemir, num regime de administração de uma vez por dia. Estes agentes de longa duração, ou insulina basal, têm a vantagem de evitar grandes oscilações nos níveis de glicemia, diminuindo a incidência de hipoglicemia noturna, contribuindo para uma melhoria do perfil de risco cardiovascular do doente (LEE, 2017).

Contrariamente, as insulinas regulares e NPH não estão recomendadas devido à grande biodisponibilidade e farmacocinética que contribuem para um elevado risco de hipoglicemia (DU, 2014).

Após o uso de uma insulina basal, usualmente associada a metformina ou a um outro agente hipoglicemiante, está recomendada a associação de uma a três injeções de análogos de insulina de ação rápida antes das refeições (INZUCCHI, 2015).

As insulinas asparte e lispro são insulinas de ação rápida e duração de ação curta que devem ser administradas imediatamente antes das refeições. As insulinas de ação rápida são particularmente úteis em doentes idosos com hábitos nutricionais irregulares (LEE, 2017).

Relativamente aos esquemas mistos de insulina, estes estão associados a um controlo glicêmico mais efetivo, no entanto são mais úteis em doentes selecionados como, por exemplo, doentes internados em casas de saúde com hábitos nutricionais regulares (YAKARYILMAZ, 2017).

5.6. Outros tratamento do diabetes mellitus tipo 2

Os estádios que envolvem o tratamento do indivíduo diabético tipo 2 são (GOODMAN & GILMAN, 2015):

- **ESTÁDIO I:** Tratamento dietético, programa de exercícios, mudança de estilo de vida, treinamento em automonitorização;
- **ESTÁDIO II:** Uso de drogas antiobesidade e antidiabéticos orais em monoterapia ou em combinação, além das orientações do Estádio I;
- **ESTÁDIO III:** Uso de insulina em tratamento oral ou instituição definitiva da insulina como monoterapia, além das orientações do Estádio I;
- **ESTÁDIO IV:** Intensificação do tratamento insulínico com as orientações do Estádio I.

1352

Em relação à atividade física no tratamento do DM tipo 2 o mais indicado são exercícios de baixa e média intensidade e longa duração (aeróbicos), pois atuam positivamente na diminuição dos níveis de glicose circulante no sangue, bem como na produção de insulina (GOODMAN & GILMAN, 2015)

5.5.1. Tratamento via Hipoglicemiantes orais:

O objetivo do tratamento farmacológico para o diabetes tipo 2, é atingir o controle glicêmico satisfatório em pacientes que não o conseguiram através de medidas não farmacológicas, como perda de peso, mudanças de hábitos alimentares e aumento da atividade física. Os fármacos disponíveis visam corrigir a insuficiência insulínica (secretagogos de insulina), a resistência insulínica (metformina e tiazolidinedionas) ou diminuir a absorção de glicose (inibidores de alfa-glicose) (HU, 2014).

Sulfoniluréias:

As sulfoniluréias foram introduzidas no tratamento há cerca de 50 anos, após verificação de hipoglicemia em pacientes desnutridos recebendo isopropiltiadiazol, derivado sulfonamídico no tratamento da febre tifoide, onde a glibenclamida é a mais usada na prática clínica. Podem ser divididas em três categorias, de acordo com a época de seu desenvolvimento: primeira geração (clorpropamida), segunda geração: (glibenclamida, glipizida e gliclazida) e terceira geração (glimepirida) (GOODMAN & GILMAN, 2015).

Biguanidas:

A metformina representa o único agente da classe das biguanidas disponível. No mercado brasileiro pode ser encontrada sob a forma de formulação única, em comprimidos de 500 mg, 850 mg e 1 g ou em associação com sulfoniluréia, uma formulação de longa ação encontra-se disponível no mercado, podendo ser administrada uma vez ao dia (WHALEN, K.; FINKEL, R.; PANAVELIL, 2016).

Secretagogos de Insulina:

A classe dos secretagogos de insulina são drogas capazes de estimular a célula beta-pancreática a aumentar a secreção insulínica, diretamente ou potencializando resposta a estímulos como a glicose. A vantagem do uso dos secretagogos, em vez de insulina, é a capacidade de modulação de efeitos de acordo com a disponibilidade de nutriente, permitindo manter a variação de insulinemia mais próxima à fisiológica (KATSUNG, 2014).

Tiazolidinedionas:

A classe das tiazolidinedionas, como a pioglitazona e a rosiglitazona, são agentes anti-hiperglicemiantes utilizados de forma isolada ou conjugada a outras drogas orais ou à insulina no tratamento. Atuam como agonista do receptor PPAR γ , reduzindo a resistência à insulina. Sua ação é predominantemente periférica, nos tecidos adiposo e muscular, promovendo a diferenciação dos adipócitos em um adipócito menor e mais sensível à insulina (FUCHS; WANNMACHER, 2014).

Derivados da Metiglitinida:

Os derivados da metiglitinida, principal representante a repaglinida, são secretagogos de insulina de curta duração sem grupamento sulfoniluréia. A principal ação desses medicamentos é estimular a secreção de insulina durante o período das refeições, reduzindo a hiperglicemia pós-prandial (HOWLAND; MYCEK, 2014).

Inibidores da Alfa-Glicosidase:

Inibidores das alfa-glicosidases, são fármacos que retardam a absorção de sacarídeos após as refeições, diminuindo significativamente o pico hiperglicêmico pós-prandial. A acarbose foi o primeiro composto do grupo a ser lançado no mercado (RANG; DALE, 2014).

CONCLUSÃO

Esta revisão buscou trazer características pertinentes na apresentação do diabetes no idoso, de forma a esclarecer aspectos que interferem no diagnóstico e tratamento. É preciso que essa população seja abordada de forma diferenciada, devendo sempre individualizar cada paciente de acordo com sua capacidade funcional, autonomia, presença de comorbidades e fatores de risco para hipoglicemia, a fim de se proporcionar tratamento adequado. Dadas às evidências atuais, a meta glicêmica deve sempre ser estabelecida de forma a evitar desfechos negativos.

Pelo fato de o diabetes estar associado a maiores taxas de hospitalizações, maior utilização dos serviços de saúde, bem como maior incidência de doenças cardiovasculares e cerebrovasculares, cegueira, insuficiência renal e amputações não traumáticas de membros inferiores, pode-se prever a carga que isso representará nos próximos anos para os sistemas de saúde de todos os países. Para obter sucesso no controle do diabetes, é necessário estabelecer e desenvolver novas e mais fortes parcerias entre órgãos governamentais e sociedade civil, para uma maior corresponsabilidade em ações orientadas para prevenção, detecção e controle do diabetes. Essas novas estratégias devem promover um estilo de vida saudável e mudanças de hábitos em relação ao consumo de certos alimentos e refrigerantes, bem como estimular a atividade física.

REFERÊNCIAS

ALFRADIQUE, M. E. *et al.*, **Internações por condições sensíveis à atenção primária: a construção da lista brasileira como ferramenta para medir o desempenho do sistema de saúde** (Projeto ICSAP – Brasil). *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 6, p.1337-1349, 2009

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION *et al.*, Older Adults. *Diabetes care*, v. 40 (Supl. 1), S99-S104, 2017.

BORBA, A. K. O. T. *et al.*, **Conhecimento sobre o diabetes e atitude para o autocuidado de idosos na atenção primária à saúde**. *Ciênc. saúde coletiva*, v.24, n.1, p. 125-136, 2019

BRUTTI, B. *et al.*, **Diabete Mellitus: definição, diagnóstico, tratamento e mortalidade no Brasil**, Rio Grande do Sul e Santa Maria, no período de 2010 a 2014. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 2, n. 4, p. 3174-3182, 2019.

CECILIO, H. P. M. *et al.*, **Comportamentos e comorbidades associados às complicações microvasculares do diabetes**. *Acta Paulista de Enfermagem*, v.28, n. 2, p.113-119, 2015.

COTRAN, S. R.; KUMAR, V.; ROBBINS, S. L, **Pâncreas**. Rio de Janeiro:Guanabara Koogan. 2016. Cap. 17.

Du YF, Ou HY, Beverly EA, Chiu CJ. **Achieving glycemic control in elderly patients with type 2 diabetes: a critical comparison of current options**. *Clin Interv Aging*. 2014.

FLOR, L. S.; CAMPOS, M. R. **Prevalência de diabetes mellitus e fatores associados na população adulta brasileira: evidências de um inquérito de base populacional**. *Rev. bras. Epidemiol*, v. 20, n. 1, p. 16-29, 2017.

FONSECA, K. P.; RACHED, C. D. A. **COMPLICAÇÕES DO DIABETES MELLITUS**. *International Journal of Health Management Review*, v. 5, n. 1, 2019.

FRIED LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C *et al.*, **Journals of Gerontology Series AbiologicalSciences& Medical Sciences**. 2016.

FUCHS, F.D.; WANNMACHER, L. **Farmacologia Clínica**. Editora Guanabara Koogan, 3ª edição, 2014.

GOODMAN & GILMAN. **As Bases Farmacológicas da Terapêutica**. McGraw-Hill Interamericana do Brasil Ltda. 2015.

GOMES, T. F. *et al.*, **Desenvolvimento de um programa de educação em Diabetes como ferramenta para a promoção da mudança de hábitos de vida.** Revista Atenas Higéia, v. 1, n. 1, p. 31-34, 2019.

GROSS, J. L. **Aspectos especiais da dieta no tratamento do diabetes mellitus.** Rev. Assoc. Méd Bras. AZEVEDO, M. I.; v. 34, p.181-186, jul./set. 2013.

GUARIGUATA, L. *et al.*, **Global estimates of diabetes prevalence for 2013 and projections for 2035.** Diabetes research and clinical practice, v. 103, n. 2, p. 137-149, 2014.

HOWLAND, R. D.; MYCEK, M. J. **Farmacologia Ilustrada.** 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

HU, F.B. (*et al.*). **Diet, lifestyle, and the risk of type 2 diabetes mellitus in women.** N. Engl. J. Med., Boston, p.790-797, 2014.

INZUCCHI SE, Bergenstal RM, Buse JB, Diamant M, Ferrannini E, Nauck M, *et al.*, **Management of hyperglycemia in type 2 diabetes, 2015: a patient-centered approach: update to a position statement of the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes.** Diabetes Care. 2015.

KATSUNG, B. **Farmacologia Básica e Clínica.** 10. ed. Rio de Janeiro: Mcgraw-hill interamericana, 2014.

KENNERFALK A, Ruigómez A, Wallander MA, Wilhemsen L, Johansson S. **Geriatric Drug Therapy and Health Care Utilization in the United Kingdom.** Ann Pharmacother. 2016.

KIRKMAN MS, Briscoe VJ, Clark N, Florez H, Haas LB *et al.*, **Diabetes in older adults: a consensus report.** J Am Geriatr Soc. 2012.

Lee PG, Halter JB. **The Pathophysiology of Hyperglycemia in Older Adults: Clinical Considerations.** Diabetes Care. 2017

MENEGUETTI, B. B.; NUNES, C. P. **OS NOVOS TRATAMENTOS DA NEFROPATIA DIABÉTICA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.** Revista de Medicina de Família e Saúde Mental, v. 1, n. 2, p. 24-35, 2019.

NEGRI, G. **Plantas hipoglicemiantes com princípio natural ativo.** Diabetes mellitus: Rev. Bras. Cienc. Farm. vol. 41, n. 2, p. 121-142. São Paulo abr./jun. 2016.

NEUMILLER JJ, Setter SM. **Pharmacologic management of the older patient with type 2 diabetes mellitus.** Am J Geriatr Pharmacother. 2016.

OLIVEIRA, J. E. P.; MONTENEGRO JUNIOR, R. M.; VENCIO, S. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018**. São Paulo: Editora Clannad, 2017.

RANG, H.P, DALE, M.M.**Farmacologia**. Editora Guanabara Koogan, 5ª edição, 2014.

SOUSA, F. D. A; SOARES, J. R; FREITAS, R. F. **Atividade de autocuidado de homens diagnosticados com diabetes mellitus tipo II**. RBONE - Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento, v. 12, n. 76, p. 1095-1104, 2018.

SBD. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018**. São Paulo: Editora Clannad, 2017.

SENTEIO, J. S *et al.*, **Prevalência de fatores de risco para o desenvolvimento de pé diabético**. Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental, v. 10, n. 4, p.919-925, 2018.

WHALEN, K.; FINKEL, R.; PANAVELIL, T. A.**Farmacologia Ilustrada**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016

YAKARYILMAZ FD, Öztürk ZA. **Treatment of type 2 diabetes mellitus in the elderly**. World J Diabetes. 2017.