

FACULDADE PATOS DE MINAS
CURSO DE FARMÁCIA

JOÃO LUCAS NETO

DISPENSAÇÃO DE MEDICAMENTOS:
Pacientes em tratamento de diabetes mellitus tipo 2 em
uma cidade do interior de Minas Gerais.

Patos de Minas

2017

JOÃO LUCAS NETO

**DISPENSAÇÃO DE MEDICAMENTOS:
Pacientes em tratamento de diabetes mellitus tipo 2 em
uma cidade do interior de Minas Gerais.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Farmácia da Faculdade Patos de Minas como requisito de conclusão de graduação.

Orientadora: Prof^ª. Esp. Keidy da Silva Soares

Patos de Minas

2017

JOÃO LUCAS NETO

DISPENSAÇÃO DE MEDICAMENTOS: pacientes em tratamento de diabetes mellitus tipo 2 em uma cidade do interior de Minas Gerais.

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado em ____ de _____ de 2017, pela comissão examinadora constituída pelos professores:

Orientador: _____

Prof.^a Esp. Keidy da Silva Soares

Faculdade Patos de Minas

Examinador: _____

Prof.^a Rosana Mendes Maciel

Faculdade Patos de Minas

Examinador: _____

Prof.^a Lílian de Abreu Ferreira

Faculdade Patos de Minas

DISPENSAÇÃO DE MEDICAMENTOS: pacientes em tratamento de diabetes mellitus tipo 2 em uma cidade do interior de Minas Gerais.

João Lucas Neto*

Keidy da Silva Soares**

RESUMO

A Diabetes Mellitus se caracteriza por um distúrbio metabólico que eleva o nível de glicose no sangue no âmbito da resistência à insulina e pela insuficiência parcial ou total de insulina. Os sintomas clássicos são a sede excessiva, a micção frequente e a fome constante. Distingue-se em três grupos a Diabetes Mellitus, sendo Tipo 1, Tipo 2 e Diabetes gestacional. Trata-se de uma patologia que atinge grande parte da população, e também uma doença de saúde pública sendo acompanhada pelos programas do governo federal. O PSF – Programa Saúde da Família realiza o acompanhamento dos pacientes e famílias dos portadores de diabetes, atuando de forma preventiva, orientando e realizando exames de rotina, mas também atua no tratamento da diabetes fornecendo acompanhamento clínico, medicação e o teste rápido de verificação de glicemia capilar. Acredita-se que o não controle da diabetes está relacionado à dificuldade de realizar uma mudança do estilo de vida e da não administração correta dos medicamentos e ainda pelo não acompanhamento clínico e realização de exames periódicos. Neste trabalho iremos discorrer sobre o papel do farmacêutico no controle racional de medicamentos à pacientes em tratamento de Diabetes Mellitus tipo 2 inseridos em uma Instituição de Longa Permanência para Idoso – LIPI.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus, Exames de Rotina, Tratamento Medicamentoso.

* Aluno do Curso de Farmácia da Faculdade Patos de Minas (FPM) email: jlucasneto_11@hotmail.com

** Professora do Curso de Farmácia da Faculdade Patos de Minas (FPM). Especialista em Farmácia Hospitalar com ênfase em farmacologia.

**DISPENSATION OF MEDICINES: patients under treatment of type 2
diabetes mellitus in a city in the interior of Minas Gerais.**

João Lucas Neto*

Keidy da Silva Soares**

ABSTRACT

Diabetes Mellitus is characterized by a metabolic disorder that elevates the level of blood glucose within the framework of insulin resistance and partial or total insulin insufficiency. The classic symptoms are excessive thirst, frequent urination and constant hunger. Diabetes Mellitus is distinguished in three groups, being Type 1, Type 2 and Gestational Diabetes. Because it is a pathology that affects a large part of the population, and also a public health disease being monitored by federal government programs. The Family Health Program monitors the patients and families of patients with diabetes, acting in a preventive way, conducting and conducting routine exams, but also acts in the treatment of diabetes by providing clinical follow-up, medication and rapid capillary glycemia. It is believed that the non-control of diabetes is related to the difficulty of carrying out a lifestyle change and the correct administration of the drugs, as well as the lack of clinical follow-up and periodic exams. In this work we will discuss the role of the pharmacist in the rational control of medications to patients in treatment of Type 2 Diabetes Mellitus inserted in a Long Stay Institution for the Elderly - LIPI.

Key words: Diabetes Mellitus, Routine Examination, Drug Treatment.

* Aluno do Curso de Farmácia da Faculdade Patos de Minas (FPM) email: jlucasneto_11@hotmail.com

** Professora do Curso de Farmácia da Faculdade Patos de Minas (FPM). Especialista em Farmácia Hospitalar com ênfase em farmacologia.

1. DISPENSAÇÃO DE MEDICAMENTOS: pacientes em tratamento de diabetes mellitus tipo 2.

1.1 Introdução

A Diabetes Mellitus se caracteriza por um distúrbio metabólico que eleva o nível de glicose no sangue no âmbito da resistência à insulina e pela insuficiência parcial ou total de insulina. Os sintomas clássicos são a sede excessiva, a micção frequente e a fome constante. Distingue-se em três grupos a Diabetes Mellitus, sendo Tipo 1, Tipo 2 e Diabetes gestacional.(1)

A Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabolismo define a Diabetes como:

Diabetes Mellitus é uma doença caracterizada pela elevação da glicose no sangue (hiperglicemia). Pode ocorrer devido a defeitos na secreção ou na ação do hormônio insulina, que é produzido no pâncreas, pelas chamadas células beta. A função principal da insulina é promover a entrada de glicose para as células do organismo de forma que ela possa ser aproveitada para as diversas atividades celulares. A falta da insulina ou um defeito na sua ação resulta, portanto em acúmulo de glicose no sangue, o que chamamos de hiperglicemia (...) (2)

Na diabetes tipo 1 o pâncreas do paciente deixa de produzir esse hormônio, aumentando os níveis de açúcar no sangue. Por se tratar de uma doença que tem relação genética (autoimune), geralmente é diagnosticada na infância. Porém não são somente os fatores genéticos que determinam se um indivíduo terá ou não a doença. Fatores ambientais têm relação na formação da doença, como fatores alimentares, tóxicos, entre outros. (1)

A Sociedade Brasileira de Diabetes publicou as Diretrizes de 2015 - 2016 que conceitua Diabetes Mellitus tipo 1 sendo, “O Diabetes Mellitus tipo 1 é caracterizado pela destruição das células beta que levam a uma deficiência de insulina, sendo subdivido em tipos 1A (autoimune) e 1B (idiopático - Idiopático é um adjetivo usado primeiramente na medicina significando surgido espontaneamente ou de causa obscura ou desconhecida. Derivado do grego ἴδιος, idios (de si próprio) + πάθος, pathos (sofrimento). É tecnicamente um termo da nosologia, ramo da medicina que estuda a classificação das doenças.)” (3)

Diabetes Mellitus tipo 1 autoimune é encontrada de 5 a 10% dos casos de DM registrados atualmente, sendo acometida pela destruição imunomediada de células betapancreáticas com conseqüente deficiência de insulina. Neste caso os anticorpos podem ser verificados antes do diagnóstico clínico, ou seja, na fase de prevenção e investigação da doença, e em até 90% dos indivíduos quando se inicia o processo de verificação dos níveis de glicemia do sangue (hiperglicemia). (3)

Pela Diretriz 2015-2016 da SBD, a DM1 define-se como:

Na Diabetes Mellitus tipo 1 idiopática como o próprio nome indica, não há uma etiologia conhecida para essa forma de DM. Ela corresponde à minoria dos casos de DM1 e é caracterizada pela ausência de marcadores de autoimunidade contra as células beta e não associação a haplótipos do sistema HLA. Os indivíduos com esse tipo de DM podem desenvolver cetoacidose e apresentam graus variáveis de deficiência de insulina. (3)

Já na diabetes tipo 2, que é o tipo mais comum representando 90% dos casos, geralmente acomete adultos acima dos 40 anos e obesos. Nesse tipo de diabetes há união de dois fatores para que ela ocorra: resistência à insulina mais a diminuição da produção de insulina. Nesse caso também há uma predisposição genética, a obesidade, e sedentarismo que juntamente com os fatores ambientais, como infecções virais, culminam para o aparecimento da doença. (1)

Para a Sociedade Brasileira de Diabetes – SBD a Diabetes Mellitus tipo 2 define-se pela:

O DM2 é a forma verificada em 90 a 95% dos casos e caracteriza-se por defeitos na ação e secreção da insulina e na regulação da produção hepática de glicose. A resistência à insulina e o defeito na função das células beta estão presentes precocemente na fase pré-clínica da doença. É causada por uma interação de fatores genéticos e ambientais. (3)

Ainda existem outros tipos de diabetes, porém menos evidentes na população que apresenta a doença. Dos outros tipos conhecidos o de maior incidência é a Diabetes Mellitus gestacional que é uma condição caracterizada por hiperglicemia (aumento dos níveis de glicose no sangue) que é reconhecida pela primeira vez durante a gravidez. (2)

A condição ocorre em aproximadamente 4% de todas as gestações. Geralmente, o diabetes gestacional se cura logo após o parto, porém se faz necessário o acompanhamento dos níveis de glicose no sangue após o parto, durante os primeiros meses do bebê onde a

gestante poderá vir a desenvolver a diabetes tipo 2. Nas diretrizes da SBD a Diabetes gestacional é definida como:

Trata-se de qualquer intolerância à glicose, de magnitude variável, com início ou diagnóstico durante a gestação. Entretanto, aquelas pacientes de alto risco e que na consulta inicial de pré-natal, no primeiro trimestre de gestação, já preenchem os critérios para diabetes fora da gestação, serão classificadas não como diabetes gestacional, mas como diabetes mellitus tipo 2. Similar ao DM2, o DM gestacional associa-se tanto à resistência à insulina quanto à diminuição da função das células beta. (3)

A incidência da diabetes tem aumentado de forma significativa nos últimos 50 anos, em paralelo com a obesidade. No ano de 2010 existiam cerca de 285 milhões de pessoas afetadas pela doença, muito mais do que os 30 milhões de casos registrados em 1985. (2)

Entre as possíveis complicações de níveis elevados de glicose no sangue a longo prazo estão: as doenças cardiovasculares, os acidentes vasculares cerebrais, a lesão da retina provocada pela retinopatia diabética, a insuficiência renal, a necessidade de diálise e a má circulação sanguínea nos membros, o que pode levar à sua amputação. (2)

Trata-se de uma patologia que atinge grande parte da população, e também uma doença de saúde pública sendo acompanhada pelos programas do governo federal. O PSF – Programa Saúde da Família realiza o acompanhamento dos pacientes e famílias dos portadores de diabetes, atuando de forma preventiva, orientando e realizando exames de rotina, mas também atua no tratamento da diabetes fornecendo acompanhamento clínico, medicação e o teste rápido de verificação de glicemia capilar (DEXTRO - Exame de sangue que é realizado com um aparelho digital e tem por objetivo medir a quantidade de glicose presente no sangue). (1)

É extremamente importante a educação do paciente, o acompanhamento de sua dieta, exercícios físicos, monitoração própria de seus níveis de glicose, com o objetivo de manter os níveis de glicose a longo e curto prazo adequados. Um controle cuidadoso é necessário para reduzir os riscos das complicações a longo prazo. É fato também que o tratamento da diabetes é rigoroso e de difícil aceitação, pois constitui em:

- Conscientização e educação do paciente, sem a qual não existe aderência;
 - Alimentação e dieta adequada para cada tipo de diabetes e para o perfil do paciente;
 - Vida ativa, mais do que simplesmente exercícios;
 - Medicamentos: Hipoglicemiantes orais, Insulina;
 - Monitoração dos níveis de glicose e hemoglobina glicada.
- (Diretrizes SBD 2015-2016) (3)

2. METODOLOGIA

Este trabalho foi desenvolvido a partir de uma pesquisa bibliográfica. Realizada por meio de revisão das publicações eletrônicas, artigos e páginas de órgãos governamentais e outros que estudam a Diabetes Mellitus. Também foi feita pesquisa documental no relatório anual de dispensação de medicamentos de 2016 de uma ILPI no interior de Minas Gerais, com objetivo de estabelecer os medicamentos mais utilizados para o tratamento desta patologia.

3. MEDICAMENTOS UTILIZADOS PARA O CONTROLE DA DIABETES MELLITUS TIPO 2

3.1 Apresentação

Neste trabalho iremos discorrer sobre o uso de medicamentos no interior de Minas Gerais em pacientes que fazem tratamento de Diabetes Mellitus tipo 2 inseridos em uma ILPI – Instituição de Longa Permanência para Idosos do interior de Minas Gerais.

A ILPI, que tem por missão acolher pessoas em vulnerabilidade social com idade igual ou superior a 60 anos conforme determina o Estatuto do Idoso, que vivem em situação de risco social e cujas famílias não têm condições de cuidar. A Casa de Repouso oferece ações, atividades e projetos no sentido de promover, proteger, prevenir, e recuperar a qualidade de vida vendo o indivíduo como um todo, um ser biopsicossocial, reconhecendo e valorizando a individualidade de cada um, numa atitude humanizada e gerontológica.

Atualmente são residentes da Casa de Repouso 68 moradores, sendo, 37 homens e 31 mulheres. Os moradores residentes na Casa de Repouso contam com uma assistência em saúde ampla e são atendidos por uma equipe multiprofissional, tendo atendimento médico, fisioterápico, nutricional, enfermeiros e cuidadores de idosos.

A instituição conta com uma enfermeira responsável técnica que organiza a assistência multiprofissional, orientando tanto os moradores quanto os profissionais sobre as

necessidades e tratamentos individuais. O profissional médico acompanha os moradores em suas patologias de base e as complicações de cada caso devido ao processo natural do envelhecimento, realizando um tratamento paliativo.

3.2 Tratamento medicamentoso

A Casa de Repouso atualmente acompanha 19 moradores com diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, que representam 28% dos residentes. O médico da instituição acompanha estes moradores com exames laboratoriais periódicos, com a frequência trimestral, sendo os seguintes:

- Hemograma com plaquetas;
- Hemoglobina Glicada;
- Glicemia de jejum;
- Urina rotina.

Estes exames acima citados têm por objetivo acompanhar possíveis alterações no controle dos níveis de glicose na corrente sanguínea e se está havendo perda de glicose na diurese – termo médico utilizado para eliminação da urina pelo organismo. Além dos exames laboratoriais também é realizado semanalmente o exame DEXTRO e seus valores anotados no prontuário médico individual.

Através da realização destes exames o médico monitora, avalia e prescreve os medicamentos conforme necessidade individual de cada morador para que os níveis de glicose se mantenham nos parâmetros de normalidade, que de acordo com a SBD é abaixo de 126 mg/dl, conforme descrito no Figura 1.

Figura 1 – Classificação dos padrões para glicemia capilar.

CATEGORIA	JEJUM*	2 HORAS APÓS 75G DE GLICOSE	CASUAL
Glicemia normal	Menor que 100	Menor que 140	-
Tolerância à glicose diminuída	Maior que 100 a menor que 126	Igual ou superior 140 a menor que 200	-
Diabetes Mellitus	Igual ou superior a 126	Igual ou superior a 200	Igual ou superior a 200 (com sintomas clássicos)**
<p>*Define-se jejum como a falta de ingestão calórica por, no mínimo, oito horas.</p> <p>**Os sintomas clássicos de DM incluem poliúria, polidipsia e perda não explicada de peso.</p> <p>Nota: deve-se sempre confirmar o diagnóstico de DM pela repetição do teste em outro dia, a menos que haja hiperglicemia inequívoca com descompensação metabólica aguda ou sintomas óbvios de DM.</p>			

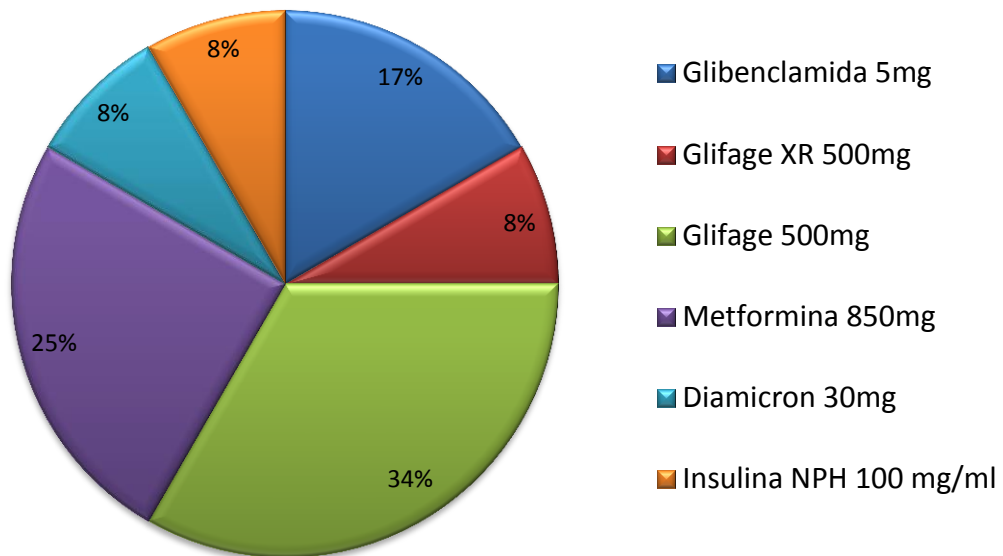
Fonte: Diretriz da SBD, 2015-2016. (3)

O médico preferencialmente opta por prescrever medicamentos que sejam fornecidos pelo Sistema Único de Saúde – SUS através da Farmácia Municipal da Secretaria Municipal de Saúde ou através das farmácias particulares inscritas no programa do governo Farmácia Popular. Caso os medicamentos não estejam sendo suficientes para o tratamento no controle dos níveis de glicose, o médico opta por outros medicamentos, independente da forma que a instituição irá adquirir.

Os medicamentos que o profissional médico tem o hábito de prescrever para os moradores da Casa de Repouso para o controle dos níveis da glicemia na corrente sanguínea, são os seguintes:

- GLIBENCLAMIDA 5mg
- METFORMINA 850mg
- GLIFAGE XR – metformina 500mg (as letras XR após o nome comercial da medicação informa que o medicamento é de liberação lenta).
- INSULINA NPH 100mg/ml
- DIAMICRON MR 30mg

Gráfico 1 – Representação gráfica dos medicamentos utilizados.



Fonte: (4)

A representação gráfica à acima (gráfico 1) demonstra de forma visual a porcentagem dos moradores diabéticos em relação aos medicamentos utilizados prescritos pelo médico responsável da instituição alvo deste estudo.

A enfermeira responsável técnica informou que os medicamentos são adquiridos mensalmente, tanto os medicamentos adquiridos gratuitamente quanto os que são comprados nas farmácias particulares. Após a aquisição, os medicamentos são distribuídos nos postos de enfermagem da instituição e ficam sob a guarda e responsabilidade da equipe de enfermagem bem como sua administração pela via adequada (oral ou subcutânea) conforme prescrição médica.

Segue abaixo tabela 1 com a descrição e quantidades de medicamentos adquiridos mensalmente e anualmente pela instituição:

Tabela 1 – Forma de aquisição de medicamentos pela ILPI

Descrição	Forma de Aquisição	Quantidade Mensal	Quantidade Anual
Glibenclamida 5mg	FP	3 caixas	36 caixas
Glifage XR 500mg (liberação lenta)	\$	4 caixas	48 caixas
Glifage 500mg	FP	6 caixas	72 caixas
Metformina 850mg	FP	8 caixas	96 caixas
Insulina NPH 100mg/ml	FP	3 frascos	36 frascos
Diamicron 30mg	\$	3 caixas	36 caixas

Legenda: FP - Farmácia Popular \$ - Particular

Fonte: (4)

A tabela acima demonstra que o médico da instituição preferencialmente opta por medicamentos que sejam dispensados de forma gratuita, porém se não há o controle ideal e adequado dos níveis de glicemia o tratamento medicamentoso é alterado conforme o necessário avaliando cada caso individualmente.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base nas informações recebidas, foi feita uma análise dos medicamentos de maior incidência nas prescrições feitas pelo médico responsável pela instituição, com o estudo da sua farmacologia visando verificar os efeitos colaterais e informações importantes quanto à dosagem e posologia dos fármacos utilizados para controle dos níveis de glicemia.

4.1 Glibenclamida

Descrição: Glibenclamida é uma sulfonilureia de segunda geração usada no tratamento do diabetes mellitus tipo 2, severa, estável e que não pode ser controlada através de dieta,

exercícios e perda de peso. Usada como coadjuvante da insulina quando a metformina não é indicada.

Nomes comerciais: Diabeta, Glynase, Micronase, Daonil, Glucolon, Semi-Daonil, Euglucon

Doses: É vendido em doses de 2,5 e 5 mg. Pode ser tomado uma vez ao dia, antes do café da manhã, ou duas vezes por dia, antes do almoço e jantar. A dose máxima é 15mg por dia.

Associação: Também é usada associada com metformina, mas existem riscos maiores com essa combinação.

Efeitos colaterais: É uma das principais causas de hipoglicemia medicamentosa e colestase, que pode causar icterícia. O risco de hipoglicemia é maior em pacientes com dificuldade de controle glicêmico, como idosos, alcoolistas, pacientes com problemas de tireoide, renais ou hepáticos. Aumenta o risco de mortalidade cardiovascular, especialmente em pacientes com doença coronária diagnosticada. Recém-nascidos de gestantes que tiveram diabetes mellitus gestacional são, em geral, macrossômicos, isto é, têm peso acima da média (maior que 3kg).(5)

4.2 Metformina

Descrição: A metformina (DCI; comercializada como Glifage, Dimefor, Glucoformin, Glucophage, entre outras marcas, e como medicamento genérico) é um antidiabético oral da classe das biguanidas. É um dos medicamentos de escolha no tratamento do diabetes mellitus tipo 2 especialmente em pessoas obesas ou com sobrepeso. É o antidiabético mais usado no Brasil e nos Estados Unidos (onde foi prescrita quase 35 milhões de vezes em 2006 como genérico). A metformina e a glibenclamida (uma sulfoniluréia) são os únicos antidiabéticos orais constantes da Lista Modelo de Medicamentos Essenciais da Organização Mundial de Saúde. No Brasil, faz parte do programa Farmácia Popular do Ministério da Saúde.

Indicações: A principal indicação para a metformina é o diabetes mellitus tipo 2, principalmente em pessoas obesas e quando acompanhado de resistência à insulina. A metformina reduz a ocorrência de todas as complicações do diabetes, inclusive as complicações cardiovasculares, e parece ter a melhor relação risco-benefício dentre todos os antidiabéticos, mesmo os de desenvolvimento mais recente (carece de referência). Ao contrário das sulfoniluréias, a outra classe de medicamentos mais utilizada contra o diabetes, a metformina por si só é incapaz de provocar hipoglicemia, pois não aumenta e não estimula a secreção de insulina (embora raríssimos casos de hipoglicemia após exercício físico intenso

tenham sido relatados); portanto, é às vezes considerada um "normoglicemiante". A metformina não causa aumento de peso, e pode mesmo provocar discreto emagrecimento. Também reduz os níveis de ácidos graxos livres, e pode reduzir discretamente os níveis de LDL e triglicérides.

Efeitos adversos: Os efeitos adversos mais comuns da metformina são de natureza gastrointestinal – náuseas, vômitos, diarreia, gases, cólicas, e falta de apetite – e são mais frequentes no início do tratamento ou após um aumento na dose. A metformina parece provocar desconforto gastrointestinal mais frequentemente que a maior parte dos outros antidiabéticos. Em um estudo clínico norte-americano de 286 pacientes, mais da metade dos que receberam metformina relataram diarreia, contra pouco mais de 11% dos que receberam placebo, e um quarto dos pacientes relatou náuseas ou vômitos, contra pouco mais de 8% dos que tomaram o placebo. Um relato de caso norte-americano envolvendo quatro pessoas com disfunção da tireóide sugere que a metformina pode suprimir os níveis de hormônio tireoestimulante (TSH), sem sintomas de hipertireoidismo ou aumento apreciável nos níveis de tiroxina. O mecanismo pelo qual o efeito é produzido, bem como sua importância clínica, ainda é desconhecido.

Contraindicações: O uso de metformina está contra-indicado em pessoas com qualquer doença que possa aumentar o risco de acidose láctica, como diminuição da função renal (níveis de creatinina no sangue acima de 1,4 a 1,5 mg/dl, embora tais limites sejam arbitrários), doenças do fígado, e estados associados à hipóxia (doenças pulmonares, sepse, infarto do miocárdio). Há muito tempo a insuficiência cardíaca tem sido considerada uma contraindicação à metformina, mas uma revisão sistemática publicada em 2007 demonstrou que a metformina é o único antidiabético oral não prejudicial a pessoas com insuficiência cardíaca. Recomenda-se a suspensão temporária do uso da metformina antes de qualquer exame radiológico (como tomografia ou angiografia) no qual se utilize contraste iodado, pois o meio de contraste pode provocar um comprometimento temporário da função renal, causando um acúmulo de metformina no organismo e indiretamente levando à acidose láctica. No Brasil, recomenda-se que a metformina seja interrompida dois dias antes do exame, embora isso nem sempre seja possível (por exemplo, quando o exame precisa ser realizado em caráter emergencial). Também se recomenda que o uso de metformina seja retomado após não menos de 48 horas, e contanto que a função dos rins esteja normal.

Apresentações/Dosagem: A metformina é administrada por via oral, na forma de comprimidos. Existem formas de liberação imediata (mais comuns) e prolongada, nas

dosagens de 500, 850 e 1000 miligramas. A dose máxima recomendada é de 2550 mg. As formas de liberação prolongada (por exemplo, Glifage XR da Merck) têm o intuito de reduzir os efeitos adversos e tornar o tratamento mais fácil. Em termos de eficácia, não há diferença entre a metformina de liberação imediata e a de liberação prolongada. No Brasil, tanto a metformina normal como suas formas de liberação prolongada fazem parte do programa Farmácia Popular do Ministério da Saúde.(6)

4.3 Diamicon

Descrição: Gliclazida, vendido sob o nome da marca Diamicon entre outros, é uma medicação antidiabética usada para tratar diabetes mellitus tipo 2. É usado quando mudanças na dieta, exercício e perda de peso não são suficientes. É tomado por via oral. O efeito colateral pode incluir baixos níveis de açúcar no sangue, vômitos, dor abdominal, erupção cutânea e problemas no fígado. O uso por pessoas com problemas renais significativos, problemas no fígado ou quem está grávida não é recomendado. A gliclazida está na família de medicamentos de sulfonilureia. Funciona principalmente através do aumento da liberação de insulina.

Indicação: A gliclazida é utilizada para controlar a hiperglicemia em diabetes mellitus responsivo a gliclazida de diabetes tipo 2 estável, leve e não cetose. É usado quando o diabetes não pode ser controlado por um manejo e exercício físico adequado ou quando a terapia com insulina não é apropriada.

Contraindicações: Diabetes tipo 1, Hipersensibilidade às sulfonilureias, Insuficiência renal ou hepática grave, Gravidez e aleitamento.

Efeitos adversos: Hipoglicemia - enquanto mostrou ter a mesma eficácia que a glimepirida, uma das sulfonilureias mais recentes, o estudo GUIDE europeu mostrou que tem aproximadamente 50% menos episódios confirmados de hipoglicemia em comparação com a glimepirida. Perturbação gastrointestinal (relatada); Reações cutâneas (raras); Distúrbios hematológicos (raros); Aumenta a enzima hepática (excepcional).(7)

4.4 Insulina

Descrição: Insulina é um hormônio responsável pela redução da glicemia (taxa de glicose no sangue), ao promover a entrada de glicose nas células. Esta é também essencial no

metabolismo de sacarídeos (hidrato de carbono), na síntese de proteínas e no armazenamento de lípidos (gorduras). É produzida nas células beta das ilhotas de Langerhans, do pâncreas endócrino. Atua numa grande parte das células do organismo, como nas células presentes no fígado, em músculos e no tecido adiposo, contudo não atua em células específicas cujos transportadores membranares não são sensíveis à insulina, como é o caso das células nervosas. Quando a produção de insulina é deficiente, a glicose acumula-se no sangue e na urina, destruindo as células por falta de abastecimento: diabetes mellitus. Para doentes nessa condição, a insulina é providenciada através de injeções, ou bombas de insulina. Recentemente foi aprovado o uso de insulina inalada. Porém, ainda existem controvérsias acerca do uso do produto comercializado pela Pfizer. A agência de saúde britânica não recomenda o uso. A insulina é um polipéptido de estrutura química plenamente conhecida, e pode ser sintetizada a partir de diversos animais. Mais recentemente, surgiram os medicamentos análogos de insulina, que constituem moléculas que, não sendo insulina, possuem as mesmas características químicas e portanto reactivas, são moléculas "de insulina" modificadas em laboratório. O controlo da produção de insulina pelo corpo é um sistema muito complexo.

Estrutura e produção: A insulina é sintetizada nos humanos e em outros mamíferos dentro das células-beta das ilhotas de Langerhans, no pâncreas. Um a três milhões de ilhotas de Langerhans formam a parte endócrina do pâncreas, que é principalmente uma glândula exócrina. A parte endócrina totaliza apenas 2% da massa total do órgão. Dentro das ilhotas de Langerhans, as células-beta constituem 60-80% do todo.

A insulina é sintetizada a partir da molécula precursora proinsulina pela ação de enzimas proteolíticas conhecidas como prohormônio convertases (PC1 e PC2). A insulina ativa tem 51 aminoácidos e é um polipeptídeo. A insulina bovina difere da humana em três resíduos de aminoácidos enquanto que a suína, em um resíduo. A insulina de peixes também é muito próxima à humana. Em humanos, a insulina tem um peso molecular de 5808. Ela é formada por duas cadeias de polipeptídeos ligadas por duas pontes dissulfídicas (veja a figura), com uma ligação dissulfídica adicional na cadeia A (não mostrada). A cadeia A consiste de 21, e a cadeia B, de 30 aminoácidos. A insulina é produzida como uma molécula de prohormônio - proinsulina - que é mais tarde transformada, por ação proteolítica, em hormônio ativo.

A parte restante da molécula de proinsulina é chamada de peptídeo C. Este polipeptídeo é liberado no sangue em quantidades iguais à da insulina. Como insulinas exógenas não contêm peptídeo C, o nível em plasma desse peptídeo é um bom indicador de produção endógena de

insulina. Recentemente, descobriu-se que esse peptídeo C também possui atividade biológica, que está aparentemente restrita a um efeito na camada muscular das artérias.

Indicações: Controle da quantidade de certas substâncias que entram nas células, principalmente glicose nos tecidos muscular e adiposo (que são aproximadamente 2/3 das células do organismo); A insulina, mais precisamente; Aumento da replicação de DNA e de síntese de proteínas via o controle de fornecimento de aminoácidos; Modificação da atividade de inúmeras enzimas (controle alostérico); As ações nas células incluem: Aumento da síntese de ácidos graxos: a insulina induz à transformação de glicose em triglicerídeos pela células adiposas; a falta de insulina reverte o processo. Aumento da esterificação de ácidos graxos: estimula o tecido adiposo a compor triglicerídeos a partir de ésteres de ácidos graxos; a falta de insulina reverte o processo. Redução da proteólise: estimula a diminuição da degradação proteica; a falta de insulina aumenta a proteinólise. Redução da lipólise: estimula a diminuição da conversão de suprimento de lipídeos contido nas células adiposas em ácidos graxos sanguíneos; a falta de insulina reverte o processo. Aumento do consumo de aminoácidos: induz células a absorver aminoácidos circulantes; a falta de insulina inibe a absorção; Aumento do consumo de potássio: induz células a absorver potássio plasmático; a falta de insulina inibe a absorção; Tônus dos músculos arteriais: induz a musculatura das paredes arteriais ao relaxamento, o que aumenta o fluxo sanguíneo especialmente em microartérias; a falta de insulina reduz o fluxo por permitir a contração desses músculos. Existem dois tipos de liberação a liberação aguda e a liberação sob secreção.

Apresentação: Suspensão injetável 100 UI/mL (NPH). Solução injetável 100 UI/ mL (Regular).

Contraindicações: Hipersensibilidade a algum componente da formulação; Hipoglicemia;

Precauções: Redução da dose em insuficiência renal e hepática. Condições que reduzem a necessidade de insulina: diarreia, vômitos, hipotireoidismo, insuficiência renal e hepática. Condições que aumentam a necessidade de insulina: febre, hipertireoidismo, traumas, infecções, cirurgias. Monitorização de episódios de hipoglicemia durante exercício físico e longos períodos em jejum. Monitorização diária de glicemia. Monitorização do potássio sérico. Acompanhar o tratamento com dieta adequada.

Esquema de Administração (adultos e crianças)

Insulina NPH (tratamento de manutenção): 0,3 a 1,5 U/kg/dia, por via subcutânea, 1 a 2 vezes ao dia, pela manhã e à noite. Ajustes de 2 a 4 U por dia podem ser feitos, após 2 a 3 dias de observação. Ao alcançar dose de 40 U/dia, é prudente dividi-la em duas.

Precauções: Insulina subcutânea no abdome é absorvida mais rapidamente do que nas coxas; coxas e braços em movimento absorvem insulina mais rapidamente que o abdome; As seringas e as agulhas descartáveis podem ser reutilizadas, desde que a agulha e a capa protetora não tenham sido contaminadas. Devem ser mantidas em geladeira e o número de reutilizações, em geral de 7 a 8, depende de a ponta da agulha não se tornar romba, para não aumentar a dor da injeção; Antes de iniciar a preparação da injeção, lava-se bem as mãos. O frasco de insulina deve ser retirado previamente da geladeira para evitar injeção fria. O frasco deve ser rolado gentilmente entre as mãos para misturar a suspensão, antes de aspirar o conteúdo; Em caso de combinação de dois tipos de insulina, aspirar antes a insulina de ação curta para que o frasco não se contamine com a insulina de ação intermediária (o aspecto da insulina simples deve ser sempre cristalino); Antes de iniciar a aplicação da insulina, limpar a pele com algodão embebido em álcool. Introduzir a agulha de injeção subcutânea por completo, em ângulo de 90 graus; Antes de injetar, puxar o êmbolo para verificar a presença de sangue (se houver, reiniciar a aplicação em outro local); Mudar o local de aplicação de insulina de modo a manter uma distância mínima de 1,5 cm a cada injeção.

Aspectos farmacocinéticos clinicamente relevantes

Insulina Regular: Início de ação: 30 a 60 minutos (via subcutânea); imediato (via intravenosa); Pico de ação: 2 a 3 horas; Duração de ação: 5 a 8 horas.

Insulina NPH: Início de ação: 2 a 4 horas; Pico de ação: 4 a 12 horas; Duração da ação: 18 a 24 horas.

Efeitos adversos: Mais frequentes: hipoglicemia, hipoglicemia grave, hipoglicemia noturna, aumento de peso. Menos frequentes: edema, hipersensibilidade cutânea, reação no local da aplicação.

Orientações aos pacientes:

Educar para reconhecer sintomas de hipoglicemia, como visão borrada, confusão, frio, fome excessiva, cefaléia, náuseas, entre outros, e a conhecer hábitos que podem resultar em hipoglicemia, como atraso ou esquecimento de uma refeição, exercícios intensos e álcool. Caso ocorram esses sintomas, colocar açúcar entre a gengiva e a bochecha.

Educar para reconhecer sintomas de hiperglicemia e cetoacidose, como visão borrada, boca e pele secas, náuseas, vômitos, aumento da frequência e do volume de urina, perda de apetite, entre outros, e a conhecer hábitos e/ou situações que podem resultar em hiperglicemia, como diarreia, febre, infecções e dieta inadequada.

Orientar quanto à importância da adesão aos esquemas de dieta, exercícios e monitoramento de glicemia e da organização de um esquema de administração que previna reaplicação no mesmo local em menos de 15 a 20 dias.(8)

Atualmente a ILPI não dispõe em seu quadro de funcionários o profissional farmacêutico, devido à instituição ser um órgão filantrópico e sem fins lucrativos e a casa não dispõe de recursos necessários para a contratação de tal profissional. Devido a este fator, é realizado pela Enfermeira RT o controle dos medicamentos da instituição. O processo compreende várias ações voltadas a prestar a melhor assistência farmacológica aos moradores residentes da Casa de Repouso.

A assistência farmacológica inicia-se com a prescrição médica que é acompanhada pela enfermeira para que seja providenciada a aquisição dos medicamentos conforme exposto anteriormente. Em seguida é transcrita para o registro de prescrições mensais e colocada nos postos de enfermagem para administração da medicação.

O acompanhamento dos efeitos desejados e indesejados pelos fármacos é realizado pela equipe de enfermagem, inclusive através da realização de exames diários e laboratoriais e posteriormente encaminhados para análise do médico da instituição.

5. CONCLUSÃO

O estudo apresentou de forma sucinta a Diabetes Mellitus tipo 2 – DM2, esta patologia de alta incidência nos dias atuais, sendo uma das doenças atendidas pelos órgãos do governo como uma patologia de saúde pública. A DM2 é constante alvo de estudo que visam aliviar os sintomas, diminuir suas complicações e melhorar a qualidade de vida dos pacientes diagnosticados com esta patologia.

O campo de estudo deste trabalho vislumbrou como são atendidos os moradores de uma ILPI no interior de Minas Gerais. No estudo em questão verificaram-se os medicamentos mais incidentes nas prescrições pelo médico da instituição, assim como a forma de aquisição dos mesmos.

Brevemente informou a ficha técnica dos fármacos utilizados levantando suas descrições, indicações, nomes comerciais, efeitos desejados e colaterais, entre outras informações importantes aos usuários.

Com base no estudo apresentado conclui-se que a assistência farmacêutica se faz necessária em vista dos benefícios agregados ao bom andamento do tratamento medicamentoso aos pacientes em tratamento da Diabetes Mellitus tipo 2, sendo de fundamental importância o papel do farmacêutico no controle racional dos medicamentos.

Conclui-se que o processo acima exemplificado poderia ser realizado por um farmacêutico tendo em vista que este profissional possui conhecimentos mais amplos sobre os medicamentos, dispensação e administração e efeitos adversos dos mesmos. Acredita-se que a assistência pelo farmacêutico poderia otimizar os resultados positivos e minimizar resultados negativos, tanto quanto os benéficos ao tratamento dos moradores, quanto as despesas acerca de todo o processo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. RIBEIRO, Antônio Luiz Pinho; POLANCZYK, Carisi Anne; NASCIMENTO, Carlos Armando Lopes do; NOGUEIRA, José Luiz Dos Santos; CARVALHO, Rosa Sampaio Vila Nova de. Caderno de Atenção Básica: Diabetes Mellitus. 2006. 56 f. [Internet] [Acesso em: 06 de junho de 2017]. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diabetes_mellitus.PDF>.
2. DIABETES MELLITUS TIPO 2. In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia Foundation, 2017. [Internet] [Acesso em: 06 de junho de 2017]. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Diabetes_mellitus_tipo_2&oldid=49519758>.
3. Sociedade Brasileira de Diabetes – SBD. [internet] [acesso em 06 de junho de 2017]. Disponível em: <http://www.diabetes.org.br/profissionais/images/docs/DIRETRIZES-SBD-2015-2016.pdf>
4. ILPI – Instituição de Longa Permanência para Idosos, de uma cidade do interior de Minas Gerais. Relatório Anual de Dispensação de Medicamentos, 2016.
5. Medicinanet. Glibenclamida [internet] [acesso em 10 de junho de 2017]. Disponível em: <http://www.medicinanet.com.br/bula/135/glibenclamida.htm>
6. Bulário.com. Metformina. [internet] [acesso em 10 de junho de 2017]. Disponível em: <https://www.bulario.com/metformina/>

7. Saúde Direta. Diamicon. [internet] [acesso em 10 de junho de 2017]. Disponível em: <http://www.saudedireta.com.br/catinc/drugs/bulas/diamiconmr.pdf>

8. Diabetes.org. Insulina [internet] [acesso em 10 de junho de 2017]. Disponível em: <http://www.diabetes.org.br/publico/diabetes/insulina>

9. DIABETES MELLITUS TIPO 2. In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Insulina [internet] [acesso em 10 de junho de 2017]. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Insulina&oldid=50359138>.