



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE SAÚDE PÚBLICA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO MULTIPROFISSIONAL NA ATENÇÃO BÁSICA 2015

Amélia Bueno Fernandes

Organização do atendimento aos portadores de diabetes mellitus e prevenção de suas complicações da Estratégia de Saúde da Família (ESF) Vitoria Regia no município de Umuarama - PR

Florianópolis, Março de 2016

Amélia Bueno Fernandes

Organização do atendimento aos portadores de diabetes mellitus e prevenção de suas complicações da Estratégia de Saúde da Família (ESF) Vitoria Regia no município de Umuarama - PR

Monografia apresentada ao Curso de Especialização Multiprofissional na Atenção Básica da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito para obtenção do título de Especialista na Atenção Básica.

Orientador: Larissa de Abreu Queiroz
Coordenador do Curso: Prof. Dr. Antonio Fernando Boing

Florianópolis, Março de 2016

Amélia Bueno Fernandes

Organização do atendimento aos portadores de diabetes mellitus e prevenção de suas complicações da Estratégia de Saúde da Família (ESF) Vitoria Regia no município de Umuarama - PR

Essa monografia foi julgada adequada para obtenção do título de “Especialista na atenção básica”, e aprovada em sua forma final pelo Departamento de Saúde Pública da Universidade Federal de Santa Catarina.

Prof. Dr. Antonio Fernando Boing
Coordenador do Curso

Larissa de Abreu Queiroz
Orientador do trabalho

Florianópolis, Março de 2016

Resumo

O termo "Diabetes Mellitus" (DM) refere-se a um transtorno metabólico de etiologias heterogêneas, caracterizado por hiperglicemia e distúrbios no metabolismo de carboidratos, proteínas e gorduras, resultantes de defeitos da secreção e/ou da ação da insulina. O DM vem aumentando sua importância pela sua crescente prevalência e habitualmente está associado à dislipidemia, à hipertensão arterial e à disfunção endotelial. É um problema de saúde considerado Condição Sensível à Atenção Primária, ou seja, evidências demonstram que o bom manejo deste problema ainda na Atenção Básica evita hospitalizações e mortes por complicações cardiovasculares e cerebrovasculares. O objetivo deste projeto é organizar o atendimento e promover ações em saúde junto aos usuários da Unidade de Saúde da Família Vitória Régia com Diabetes Mellitus visando a promoção de saúde e prevenção das suas complicações. Este trabalho será realizado em três importantes etapas. A primeira consiste em cadastrar 100% dos usuários da UBS e acompanhar mensalmente as famílias cadastradas em seus domicílios por meio de relatórios gerados pelo sistema de informação. A segunda etapa será executada organizando-se o atendimento dos usuários com Diabetes Mellitus na Unidade Básica de Saúde por meio da construção de uma agenda organizada com horários individualizados das consultas médicas e de enfermagem de acordo com a classificação de risco. A terceira etapa do projeto tem como objetivo informar a comunidade sobre Diabetes Mellitus e seus fatores de risco. Com a execução dessa intervenção, espera-se que todos os portadores de Diabetes Mellitus pertencentes à Unidade de Saúde da Família Vitória Régia sejam cadastrados e, com isso, sejam classificados de acordo com as suas condições de saúde. Isso possibilitará melhoria significativa no planejamento das ações referentes à promoção de saúde e prevenção de complicações inerentes a essa doença.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus, Prevenção primária, Promoção da Saúde

Sumário

1	INTRODUÇÃO	9
2	OBJETIVOS	13
2.1	Objetivo Geral	13
2.2	Objetivos Específicos	13
3	REVISÃO DA LITERATURA	15
4	METODOLOGIA	27
5	RESULTADOS ESPERADOS	29
	REFERÊNCIAS	31

1 Introdução

O termo “diabetes mellitus” (DM) refere-se a um transtorno metabólico de etiologias heterogêneas, caracterizado por hiperglicemia e distúrbios no metabolismo de carboidratos, proteínas e gorduras, resultantes de defeitos da secreção e/ou da ação da insulina. O DM vem aumentando sua importância pela sua crescente prevalência e habitualmente está associado à dislipidemia, à hipertensão arterial e à disfunção endotelial. É um problema de saúde considerado Condição Sensível à Atenção Primária, ou seja, evidências demonstram que o bom manejo deste problema ainda na Atenção Básica evita hospitalizações e mortes por complicações cardiovasculares e cerebrovasculares. A prevalência de DM nos países da América Central e do Sul foi estimada em 26,4 milhões de pessoas e projetada para 40 milhões, em 2030. No Brasil, dados da Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel), de 2011, mostram que a prevalência de diabetes autorreferida na população acima de 18 anos aumentou de 5,3% para 5,6%, entre 2006 e 2011. (SAÚDE, 2013)

Segundo dados coletados na UBS, o bairro onde a Unidade de Saúde da Família Vitória Régia está inserida, cujo nome é o mesmo, foi constituído por volta dos anos 70 ao redor de uma indústria têxtil de grande porte chamada Brasway mas que em meados dos anos 90 declarou falência. Os demais bairros que hoje fazem parte da equipe, nesta época davam lugar a áreas de plantação de café, granja de aves e algodoeira. O bairro não possui Associação de Moradores, conta hoje com a representatividade de um vereador na câmara municipal, pois o mesmo reside em um dos bairros da área de abrangência, e com o Conselho Local de Saúde. Os serviços públicos existentes são: Unidade de saúde(1); SAMU (1); Escola Municipal (1); CEMEI (1); Igreja Católica (1); Igreja Evangélica (9); Academia da Terceira Idade - ATI (1). Possui como área de risco ambiental cratera aberta com a água das chuvas e erosões do solo onde os moradores acabam jogando lixo. Já como área de risco social pode-se mencionar a rodovia que passa ao redor de alguns bairros da nossa área de abrangência. Além de ser uma área residencial, possui em sua redondeza várias empresas de pequeno, médio e grande porte, as quais empregam grande parte da população.

A maioria das famílias que integram a área de abrangência tem uma boa renda familiar, com média de 3 a 5 salários mínimos. As famílias de baixa renda, que correspondem hoje a 5% da população total, estão incluídas no Programa Bolsa Família do Governo Federal e no Programa do Leite oferecido pelo Governo Estadual. Quanto à alfabetização, 96% das pessoas com mais de 15 anos são alfabetizadas e mais de 85% das crianças de 07 a 14 anos de idade estão na escola. No que se refere ao saneamento básico, 74,25% das famílias possuem sistema de esgoto e 25,75% ainda possuem fossa em seu domicílio.(BRASIL, 2015)

Em relação ao destino do lixo, 90,66% são coletados através do serviço de coleta pública e 9,44% são queimados/enterrados porque temos em nossa área alguns domicílios que estão na zona rural. O abastecimento de água é 90,16% feito por rede pública e apenas 9,74% por meio de poço ou nascente pelo mesmo motivo explicitado acima. A maioria de nossas famílias, 83%, tem suas casas de alvenaria, 16% são de madeira, 1% de taipa revestida ou material aproveitado. Outros pontos importantes a serem considerados é que a maioria dos domicílios não usam água tratada para o consumo (80,57%), sendo que somente 19% possuem água filtrada e menos de 0,50% realizam a fervura para o consumo. (BRASIL, 2015)

Acompanhamos 2608 pessoas, das quais 1253 pessoas são do sexo masculino e 1355 são do sexo feminino. No que se refere a essa população que hoje faz parte da nossa área de abrangência, 565 são crianças e jovens na faixa etária de 0 a 19 anos; 1567 são adultos na faixa etária de 20 a 59 anos e 476 são idosos com mais de 60 anos. Em relação a utilização dos serviços da Unidade de Saúde, 80,83% dos nossos usuários dependem do Sistema Único de Saúde, pois somente 19,17% possuem planos de saúde. Mesmo os que possuem planos de saúde também acabam, por algum motivo, procurando os serviços da Unidade, seja para consulta, exames, vacinação dos filhos, pré-natal ou para aquisição medicamentos.(BRASIL, 2015)

Com relação aos motivos pelos quais a população mais procura a Unidade, assim se distribuíram: 32% das queixas foi devido lombalgia, 29% devido febre, tosse, coriza ou odinofagia, 22% devido cefaléia, 10% devido disúria ou algúria, 7% devido leucorréia. Temos uma agenda de atendimentos de acordo com os grupos prioritários onde definimos para cada período do dia um grupo específico, como crianças, gestantes, puérperas, mulheres em idade fértil, HAS/DM e população em geral. De acordo com o número de pessoas daquele grupo específico definimos a quantidade de atendimentos/dia para que possamos ao final do mês abranger o maior número possível de usuários.(UMUARAMA, 2015)

No que diz respeito às doenças crônicas, a prevalência de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é de 13,54% e de Diabetes Mellitus é de 3,34%. Fazemos o acompanhamento dos hipertensos e diabéticos por meio dos grupos operativos e também das consultas semanais especialmente determinadas em dia e horário específico para estes dois grupos de usuários contribuindo para a prevenção das complicações que essas duas doenças crônicas podem provocar quando não tratadas ou mal monitoradas. Não realizamos acompanhamento de pacientes com hanseníase e tuberculose atualmente porque não temos nenhum caso registrado em nossa área de abrangência.(BRASIL, 2015)

Dentro da realidade da Unidade Básica de Saúde de Vitória Régia percebe-se que há falta de planejamento das ações pela equipe, o que gera um grande desgaste para a mesma. No caso do atendimento às pessoas com Diabetes Mellitus, é desencadeada alta procura por consultas de “urgência” e impossibilita a realização de ações de promoção e prevenção junto a comunidade, gerando insatisfação desta perante a equipe e ao funcionamento da

UBS. Dessa forma, estudar como ocorre esse planejamento é importante para ambas as partes, equipe e comunidade assistida.

Este tema é relevante porque a partir do momento em que o serviço estiver melhor organizado, a satisfação dos profissionais será maior, já que muitos trabalham ainda nos moldes de um sistema curativo e não preventivo, como é a base da Estratégia de Saúde da Família. É visível o interesse da equipe e a identificação da necessidade de iniciar o planejamento contínuo no atendimento das pessoas com Diabetes Mellitus, além de ser um momento oportuno diante de novas contratações de Agentes Comunitários de Saúde por parte da prefeitura, o que pode auxiliar nesse processo.

2 Objetivos

2.1 Objetivo Geral

Promover ações em saúde junto aos usuários da Unidade de Saúde da Família Vitória Régia com Diabetes Mellitus visando a promoção de saúde e prevenção das suas complicações.

2.2 Objetivos Específicos

- Cadastrar 100% dos usuários com Diabetes Mellitus.
- Informar a comunidade sobre a Diabetes Mellitus e seus fatores de risco.
- Organizar o atendimento dos usuários com Diabetes Mellitus na Unidade de Saúde de acordo com a classificação de risco.

3 Revisão da Literatura

Definição do Diabetes Mellitus

O termo “diabetes mellitus” (DM) refere-se a um transtorno metabólico de etiologias heterogêneas, caracterizado por hiperglicemia e distúrbios no metabolismo de carboidratos, proteínas e gorduras, resultantes de defeitos da secreção e/ou da ação da insulina. O DM vem aumentando sua importância pela sua crescente prevalência e habitualmente está associado à dislipidemia, à hipertensão arterial e à disfunção endotelial. É um problema de saúde considerado Condição Sensível à Atenção Primária, ou seja, evidências demonstram que o bom manejo deste problema ainda na Atenção Básica evita hospitalizações e mortes por complicações cardiovasculares e cerebrovasculares. (SAÚDE, 2013)

Além da perda de qualidade de vida, o diabetes acarreta um ônus significativo a família e à sociedade, em decorrência da perda da produtividade no trabalho, aposentadoria precoce e mortalidade prematura. Portanto, a prevenção do diabetes e suas complicações é prioridade de saúde pública. No contexto clínico, ela pode ser efetuada por intervenções em indivíduos de alto risco para o diabetes (prevenção primária) e tratamento de indivíduos já acometidos com diabetes visando prevenir complicações agudas e crônicas (prevenção terciária). (DUNCAN; AL, 2013)

Os resultados no controle do DM advêm da soma de diversos fatores e condições que propiciam o acompanhamento desses pacientes, para os quais o resultado esperado além do controle da glicemia é o desenvolvimento do autocuidado, o que contribuirá na melhoria da qualidade de vida e na diminuição da morbimortalidade. Os objetivos mais importantes das ações de saúde em DM são controlar a glicemia e, com isso, em longo prazo, reduzir morbimortalidade causada por essa patologia. Portanto, fazer uma intervenção educativa sistematizada e permanente com os profissionais de Saúde é um aspecto fundamental para mudar as práticas atuais em relação a esses problemas de saúde. (SAÚDE, 2013)

Distribuição do Diabetes Mellitus no Brasil e no mundo

A prevalência mundial da DM aumentou drasticamente no transcorrer das últimas duas décadas, indo de aproximadamente 30 milhões de casos em 1985 para 285 milhões em 2010. Com base nas tendências atuais, a International Diabetes Federation estima que 438 milhões de indivíduos terão Diabetes por volta do ano 2030. (LONGO, 2013)

A prevalência de DM nos países da América Central e do Sul foi estimada em 26,4 milhões de pessoas e projetada para 40 milhões, em 2030. No Brasil, dados da Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel), de 2011, mostram que a prevalência de diabetes autorreferida na população acima de 18 anos aumentou de 5,3% para 5,6%, entre 2006 e 2011. (SAÚDE, 2013)

Apesar de a prevalência do DM tanto tipo 1, quanto tipo 2 estar aumentando em todo o mundo, a prevalência do DM tipo 2 está subindo mais rapidamente, devido, presumi-

velmente, à obesidade crescente, aos níveis de atividade reduzidos à medida que os países se tornam mais industrializados e ao envelhecimento da população. (LONGO, 2013)

As pessoas com diabetes podem apresentar complicações agudas (hipoglicemia, cetoacidose e coma hiperosmolar) e complicações crônicas do diabetes como retinopatia, nefropatia e neuropatia diabéticas. Além disso, apresentam maior risco de doença cardíaca, arterial periférica e cerebrovascular. As complicações agudas e crônicas do diabetes causam elevada morbimortalidade, acarretando altos custos para os sistemas de saúde. Gastos com o atendimento ao diabetes mundialmente em 2010 foram estimados em 11,6% do total de gastos com atenção em saúde. Dados brasileiros sugerem valores semelhantes. (DUNCAN; AL, 2013)

O diabetes é a principal causa de mortalidade no mundo, porém vários estudos indicam que essa enfermidade provavelmente é sub-relatada como causa de morte. Nos EUA, o diabetes foi listado como a sétima principal causa de morte em 2007; uma estimativa recente sugere que o diabetes foi a quinta causa de morte em todo o mundo e que foi responsável por quase 4 milhões de mortes em 2010 (6,8% das mortes foram atribuídos ao diabetes em âmbito mundial) (LONGO, 2013).

Diagnóstico do Diabetes Mellitus e da Hiperglicemia Intermediária

Os sintomas clássicos de diabetes são: poliúria, polidipsia, polifagia e perda involuntária de peso (os “4 Ps”). Outros sintomas que levantam a suspeita clínica são: fadiga, fraqueza, letargia, prurido cutâneo e vulvar, balanopostite e infecções de repetição. Algumas vezes o diagnóstico é feito a partir de complicações crônicas como neuropatia, retinopatia ou doença cardiovascular aterosclerótica.

Entretanto, como já mencionado, o diabetes é assintomático em proporção significativa dos casos, a suspeita clínica ocorrendo então a partir de fatores de risco para o diabetes. Os testes laboratoriais mais comumente utilizados para suspeita de diabetes ou regulação glicêmica alterada são:

- Glicemia de jejum: nível de glicose sanguínea após um jejum de 8 a 12 horas;
- Teste oral de tolerância à glicose (TTG-75g): O paciente recebe uma carga de 75 g de glicose, em jejum, e a glicemia é medida antes e 120 minutos após a ingestão;
- Glicemia casual: tomada sem padronização do tempo desde a última refeição. Pessoas cuja glicemia de jejum situa-se entre 110 e 125 mg/dL (glicemia de jejum alterada), por apresentarem alta probabilidade de ter diabetes, podem requerer avaliação por TTG-75g em 2h. Mesmo quando a glicemia de jejum for normal (< 110 mg/dL), pacientes com alto risco para diabetes ou doença cardiovascular podem merecer avaliação por TTG.

Quando os níveis glicêmicos de um indivíduo estão acima dos parâmetros considerados “normais”, mas não estão suficientemente elevados para caracterizar um diagnóstico de diabetes, os indivíduos são classificados como portadores de “hiperglicemia intermediária”. Quando a glicemia de jejum estiver entre 110-125 mg/dL, a classificação será de glicemia de jejum alterada; quando a glicemia de 2h no TTG-75g estiver entre 140-199 mg/dL, a

classificação será de tolerância à glicose diminuída.

Indivíduos com hiperglicemia intermediária apresentam alto risco para o desenvolvimento do diabetes. São também fatores de risco para doenças cardiovasculares, fazendo parte da assim chamada síndrome metabólica, um conjunto de fatores de risco para diabetes e doença cardiovascular. Um momento do ciclo vital em que a investigação da regulação glicêmica alterada está bem padronizada é na gravidez, em que a tolerância à glicose diminuída é considerada uma entidade clínica denominada diabetes gestacional. O emprego do termo diabetes nessa situação transitória da gravidez é justificado pelos efeitos adversos à mãe e concepto, que podem ser prevenidos/atenuados com tratamento imediato, às vezes insulínicos. (SAÚDE, 2016)

Classificação do Diabetes Mellitus

A classificação atual do DM baseia-se na etiologia e não no tipo de tratamento, portanto, os termos "DM insulino dependente" e "DM insulino independente" devem ser eliminados dessa categoria classificatória. A classificação proposta pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e pela Associação Americana de Diabetes (ADA) e aqui recomendada inclui quatro classes clínicas: DM tipo 1 (DM1), DM tipo 2 (DM2), outros tipos específicos de DM e DM gestacional. Ainda há duas categorias, referidas como pré-diabetes, que são a glicemia de jejum alterada e a tolerância a glicose diminuída. Essas categorias não são entidades clínicas, mas fatores de risco para o desenvolvimento de DM e doenças cardiovasculares (DCVs). (OLIVEIRA; VENCIO, 2016)

Complicações metabólicas agudas do Diabetes Mellitus

A descompensação metabólica no Diabetes geralmente é classificada em uma das duas síndromes clínicas amplas, a Cetoacidose Diabética (CAD) ou Síndrome Hiperesmolares Hiperglicêmica (SHH). Embora a CAD seja observada nos pacientes do tipo 1, enquanto a SHH afeta os pacientes com diabetes do tipo 2, essas linhas de classificação comumente são pouco nítidas. Por exemplo, a SHH pode se apresentar com graus variáveis de cetose e acidose e a CAD tem sido observada com frequência crescente nos pacientes obesos do tipo 2.

Os critérios para ambas condições podem se reunir em alguns pacientes que experimentam uma síndrome superposta. Apesar do tratamento agressivo, as taxas de mortalidade permanecem altas para ambas as condições, se aproximando de 5% para a CAD e 15% para a SHH. A mortalidade está associada à idade avançada e à comorbidade, sendo geralmente devida a uma enfermidade catastrófica associada (p. ex., infarto do miocárdio, acidente cerebrovascular, sepsis) ou a complicações agudas, incluindo aspição, arritmias cardíacas e edema cerebral.

O tratamento dos estados hiperglicêmicos envolve, conseqüentemente, muito mais que a administração de insulina para reverter a hiperglicemia: ele também depende criticamente da atenção imediata aos distúrbios hidroeletrólíticos que acompanham o quadro, assim como a detecção e tratamento de qualquer doença precipitante.

Tabela 1 – Classificação etiológica do Diabetes Mellitus e de outros distúrbios Hiperglicêmicos

TIPOS DE DIABETES	CARACTERÍSTICAS
Tipo 1	Destruição das células beta, levando à deficiência absoluta de insulina e tendência a cetoacidose. Taxas variadas de destruição, incluindo a forma lenta, latent autoimmune diabetes in adults – LADA Autoimune (tipo 1A) Idiopático (tipo 1B)
Tipo 2	É o tipo mais comum de diabetes, resultando de defeitos na secreção e na ação da insulina, cada um deles podendo predominar sobre o outro
Outros tipos específicos	São tipos menos frequentes, para os quais é encontrado um defeito ou processo subjacente bem específico: Defeitos genéticos da célula beta (p. ex., maturity onset diabetes of the Young – MODY) Defeitos genéticos na ação da insulina Doenças do pâncreas exócrino (pancreatopatia fibrocalculosa, pancreatite, neoplasia, fibrose cística, hemocromatose) Endocrinopatias (síndrome de Cushing, acromegalia, feocromocitoma, hipertireoidismo etc) Induzido por fármacos ou químicos (ácido nicotínico, glicocorticoides, agonistas alfa-adrenérgicos, agonistas beta-adrenérgicos, tiazidas, dilantina, pentamidina, vacor, interferon alfa, diazóxido) Infecções (rubéola congênita, citomegalovírus etc) Formas incomuns de diabetes de causa imune Outras síndromes genéticas que podem se associar ao diabetes.
Diabetes Gestacional	Estado de hiperglicemia menos severo que o diabetes detectado pela primeira vez na gravidez, geralmente se resolvendo após o parto. É considerado diabetes manifestado na gravidez quando alcançar o critério de diabetes.

Fonte: (DUNCAN; AL, 2013)

Outras causa frequente de complicação é a hipoglicemia, resultante da insulino-terapia para diabetes do tipo 1. Quase todos os pacientes são sintomaticamente afetados pelo menos uma vez ao ano e uma porcentagem significativa apresenta hipoglicemia grave que assistência médica. Estudos empregando o monitoramento contínuo da glicose para diabetes do tipo 1 exibiram taxas alarmantemente altas de hipoglicemia, especialmente à noite, quando os pacientes adormecidos não tem consciência da sua existência. (GOLDMAN; AUSIELLO, 2009)

Complicações Crônicas do Diabetes Mellitus

As complicações crônicas do DM afetam muitos sistemas orgânicos e são responsáveis pela maior parte da morbidade e da mortalidade associadas a essa doença. As complicações crônicas podem ser divididas em complicações vasculares e não vasculares. As complicações vasculares do DM são subdivididas em microvasculares (retinopatia, neuro-

patia e nefropatia) e macrovasculares como doença arterial coronariana (DAC), doença arterial periférica (DAP), doença vascular cerebral. As complicações não vasculares incluem problemas como gastroparesia, infecções e alterações cutâneas. O diabetes de longa duração pode estar associado a perda auditiva. Ainda não foi esclarecido se o DM tipo 2 em indivíduos idosos está associado a uma função mental deteriorada (LONGO, 2013).

O risco de complicações crônicas aumenta como uma função da duração e do grau de hiperglicemia; habitualmente só se tornam evidentes na segunda década de hiperglicemia. Sabendo-se que o DM tipo 2 comporta com frequência um longo período assintomático de hiperglicemia, muitos indivíduos com DM tipo 2 já sofrem de complicações na época em que é feito o diagnóstico.

As complicações microvasculares do DM tanto tipo 1, quanto tipo 2 resultam da hiperglicemia crônica. Grandes ensaios clínicos randomizados de indivíduos com DM tipo 1 ou tipo 2 demonstraram de forma conclusiva que uma redução na hiperglicemia crônica previne ou retarda a retinopatia, a nefropatia e a neuropatia.

A evidência que implica um papel causal para hiperglicemia crônica no desenvolvimento das complicações macrovasculares é menos conclusiva. Entretanto, os eventos da doença arterial coronariana e a taxa de mortalidade são 2 a 4 vezes maiores nos pacientes com DM tipo 2. Esses eventos se correlacionam com os níveis plasmáticos de glicose em jejum e pós prandiais, assim como a A1C. Outros fatores (dislipidemia e hipertensão) também desempenham papéis importantes nas complicações macrovasculares.

A hiperglicemia crônica é um fator etiológico importante responsável pelas complicações do DM, porém o mecanismo pelo qual ela induz uma disfunção celular e orgânica tão diversificada é desconhecido. Pelo menos quatro teorias proeminentes, que não são exclusivas, foram propostas para explicar de que maneira a hiperglicemia poderia induzir as complicações crônicas do DM. Esta hipótese emergente sustenta que a hiperglicemia leva a alterações epigenéticas nas células afetadas.(LONGO, 2013)

Tratamento do Diabetes Mellitus

O tratamento do DM tipo 1, além da terapia não farmacológica, exige sempre a administração de insulina, a qual deve ser prescrita em esquema intensivo, de três a quatro doses de insulina/dia, divididas em insulina basal e insulina prandial, cujas doses são ajustadas de acordo com as glicemias capilares, realizadas ao menos três vezes ao dia. Esse esquema reduz a incidência de complicações microvasculares e macrovasculares em comparação com o tratamento convencional de duas doses de insulina/dia. Pela maior complexidade no manejo desses pacientes, eles são, em geral, acompanhados pela atenção especializada.

O DM tipo 2, que acomete a grande maioria dos indivíduos com diabetes, exige tratamento não farmacológico, em geral complementado com antidiabético oral e, eventualmente, uma ou duas doses de insulina basal, conforme a evolução da doença. Casos que requerem esquemas mais complexos, como aqueles com dose fracionada e com misturas

de insulina (duas a quatro injeções ao dia), são em geral acompanhados pela atenção especializada. (SAÚDE, 2013)

Com finalidade prática, os antidiabéticos são classificados em quatro categorias:

Os que aumentam a secreção de insulina (hipoglicemiantes): são os secretagogos de insulina e compreendem as sulfoniluréias, que desenvolvem uma ação hipoglicemiante mais prolongada durante todo o dia (clorpropamida, glibenclamida, gliclazida, glipizida e glimepirida) e promovem queda de 1,5 a 2% na HbA1c; e as metiglinidas ou glinidas, com menor tempo de ação, cobrindo principalmente o período pós-prandial, com redução de 1% da HbA1c com a nateglinida e de 1,5 a 2% com a repaglinida. Favorecem o ganho de peso e o desenvolvimento de hipoglicemia.

Os que não aumentam a secreção de insulina (anti-hiperglicemiantes): esses medicamentos, quando usados em monoterapia, em geral estão relacionados com um risco bem reduzido de hipoglicemia, portanto podem ser utilizados sob esse ângulo, desde o início da enfermidade. Fazem parte desse grupo a acarbose (inibidor da alfa-glicosidase), a metformina (biguanida) e a pioglitazona (tiazolidinediona ou glitazona).

Os que aumentam a secreção de insulina de forma dependente de glicose, além de promover a supressão do glucagon: os inibidores da DPP-IV (gliptinas), sitagliptina, vildagliptina, saxagliptina e linagliptina constituem uma nova classe de antidiabéticos orais, cujo mecanismo de ação é essencialmente a estabilização do GLP-1 endógeno pela inibição da enzima que o degrada, a DPP-IV. O glucagon, hormônio produzido pela célula alfa pancreática, tem como função manter a glicemia no período de jejum, devendo ter seus níveis reduzidos no pós-prandial.

Os que promovem glicosúria (sem relação com a secreção de insulina): representam uma nova opção terapêutica oral por impedirem a reabsorção de glicose via inibição das proteínas SGLT2, nos túbulos proximais dos rins. Com baixo risco para hipoglicemia. Perda de peso de 2 a 3 kg e redução da pressão arterial sistólica de 4 a 6 mmHg. Pode ser combinada com todos agentes orais e insulina. Fazem parte desse grupo a dapagliflozina, a empagliflozina e a canagliflozina. (OLIVEIRA; VENCIO, 2016)

A insulina regular está indicada em casos de emergência, como a cetoacidose, gravidez e trabalho de parto, em combinação com insulinas de ação média ou prolongada, ou em tratamento tipo *bolus* antes das refeições. A insulina NPH, também chamada de isófana ou de ação intermediária, sendo, portanto, de pH neutro e acrescida de protamina para modificar o tempo de ação, é utilizada em tratamento de manutenção para o controle glicêmico basal. (SAÚDE, 2013)

Podem haver algumas complicações na terapia com insulina como: reações alérgicas locais, reações alérgicas sistêmicas, lipodistrofia por insulina, resistência a Insulina, hiperglicemia Matinal. A seguir estas complicações serão descritas brevemente:

Reações alérgicas locais: uma reação alérgica local pode aparecer no sítio de injeção em 1 a 2 horas depois da administração da insulina. Essas reações, que comumente ocorrem

Tabela 2 – Tipos de Insulinas disponíveis no SUS

INSULINAS					
	Iní- cio	Pico	Du- ra- ção	Posologia	As- pecto
AÇÃO RÁPIDA					
Regular	30- 60 min.	2-3 ho- ras	8-10 ho- ras	30 min. antes das refeições 1-3 vezes/dia	Cris- ta- lino
AÇÃO INTERMEDIÁRIA					
NPH	2-4 ho- ras	4-10 ho- ras	12- 18 ho- ras	Recomendar dose noturna às 22 horas	Turvo
Todas as insulinas disponíveis no Brasil têm concentração de 100 unidades/ml					

durante os estágios iniciais da terapia e desaparecem com o uso continuado insulina, estão se tornando raras por causa do uso crescente de insulinas humanas.

Reações alérgicas sistêmicas: as reações alérgicas sistêmicas à insulina são raras. Quando elas realmente tem lugar, existe uma reação cutânea local imediata, a qual se transforma gradualmente em urticária generalizada. O tratamento consiste na dessensibilização, com pequenas quantidades de insulina administradas em quantidades gradativamente crescentes. Essas reações raras estão ocasionalmente associadas ao edema generalizado ou anafilaxia.

Lipodistrofia por insulina: a lipodistrofia refere-se a uma reação localizada, na forma de lipoatrofia ou lipo-hipertrofia, que acontece no sítio das injeções de insulina. A lipoatrofia é a perda do tecido adiposo subcutâneo e aparece como uma discreta depressão ou foveamento mais intenso do tecido adiposo subcutâneo. O uso de insulina humana quase eliminou essa complicação desfigurante. A lipo-hipertrofia, o desenvolvimento de massas fibroadiposas no sítio da injeção, é causada pelo uso repetido de um sítio de injeção. Quando a insulina é injetada em áreas cicatrizadas, a absorção pode ser retardada. Essa é uma das razões pela qual o rodízio dos sítios de injeção é importante. O paciente deve evitar injetar a insulina dentro dessas áreas até que a hipertrofia desapareça.

Resistência a Insulina: muitos pacientes, em um momento ou outro, apresentam algum grau de resistência a insulina. Isso pode ocorrer por diversos motivos, sendo o mais comum a obesidade, o que pode ser superado pela perda de peso. Na maioria dos pacientes diabéticos que recebem insulina, os imunocorpos se desenvolvem e se ligam à insulina, diminuindo assim a insulina disponível para uso. Ocasionalmente a prednisona é necessária para bloquear a produção de anticorpos. Isso pode ser seguido por uma redu-

ção gradual no requisito de insulina. Portanto, os pacientes precisam monitorar-se para a hipoglicemia.

Hiperglicemia Matinal: um nível sanguíneo elevado de glicose, ao acordar pela manhã, pode ser causado por um nível insuficiente de insulina decorrente de diversas etiologias: o fenômeno da alvorada, o efeito Somogyi ou o declínio da insulina. O fenômeno da alvorada caracteriza-se por um nível sanguíneo de glicose relativamente normal até, aproximadamente, 3 horas da manhã, quando os níveis glicêmicos começam a subir. Ele deve ser diferenciado do declínio da insulina (o aumento progressivo na glicemia desde a hora de dormir até a manhã) ou do efeito de Somogyi (hipoglicemia noturna seguida por hiperglicemia em rechaço). O declínio da insulina é frequentemente observado, quando a dose noturna de NPH é administrada antes do jantar, e é evitado ao se mudar a dose noturna de insulina NPH para a hora de dormir. (SMELTZER; BARE, 2005)

Orientação nutricional para pessoas com Diabetes Mellitus

A ciência tem evidenciado que a terapia nutricional é fundamental na prevenção, tratamento e gerenciamento do diabetes mellitus (DM). A terapia nutricional em diabetes tem como alvo o bom estado nutricional, saúde fisiológica e qualidade de vida do indivíduo, bem como prevenir e tratar complicações a curto e em longo prazo e comorbidades associadas. Tem sido bem documentado que o acompanhamento nutricional, realizado por nutricionista especialista favorece o controle glicêmico promovendo redução de 1% a 2% nos níveis de hemoglobina glicada, independentemente do tipo de diabetes e tempo de diagnóstico. Sabe-se também que quando associado a outros componentes do cuidado em diabetes, o acompanhamento nutricional pode melhorar ainda mais os parâmetros clínicos e metabólicos dessa doença.

Programas estruturados que enfatizam mudanças no estilo de vida, incluindo educação nutricional, restrição das concentrações de gorduras e energética, aliada a prática de exercício regular e monitoramento pelos profissionais de saúde, pode conduzir a perda de peso em longo prazo em torno de 5% a 7% do peso corporal. A conduta nutricional deverá ter como foco o indivíduo, considerando todas as fases da vida, diagnóstico nutricional, hábitos alimentares, socioculturais, não diferindo de parâmetros estabelecidos para população em geral, considerando também o perfil metabólico e uso de fármacos.

Portadores de DM tipos 1 e 2 e seus familiares devem ser inseridos em programa de educação nutricional a partir do diagnóstico, mediante conscientização da importância do autocuidado e da independência quanto a decisões e atitudes em relação a alimentação para o controle do DM. Educação nutricional é parte do plano alimentar como ferramenta para otimizar a aderência a terapia nutricional. Através do conhecimento é possível para o portador de diabetes compreender a importância e influencia dos alimentos na homeostase glicêmica e prevenção de complicações tardias. Estratégias educacionais incluem atividades em grupos operativos, oficinas e palestras. A alimentação está diretamente relacionada com questões psicossociais e culturais, sendo, portanto, necessário que essas

Tabela 3 – Atendimento programado às pessoas com Diabetes Mellitus

Procedimentos Previstos	Usuários de Insulina (15% dos portadores)	Não usuários de insulina com hipertensão (35% dos portadores)	Não usuários de insulina sem hipertensão (30% dos portadores)	Sem tratamento medicamentoso (20% dos portadores)
Consulta Médica	02 cons/ano	02 cons/ano	02 cons/ano	01 cons/ano
Consulta de Enfermagem	06 cons/ano	—	02 cons/ano	01 cons/ano
Atividade de Grupo	04 reuniões/pac/ano	02 reuniões/pac/ano	03 reuniões/pac/ano	02 reuniões/pac/ano
Visita Domiciliar pelo ACS	12 visitas/ano	12 visitas/ano	12 visitas/ano	12 visitas/ano
ECG	01 ECG/ano	01 ECG/ano	01 ECG a cada 02 anos	01 ECG a cada 02 anos
Glicemia Capilar	06 exames/ano (01 exame a cada consulta)	04 exames/ano (01 exame a cada consulta)	03 exames/ano	02 exames/ano

Fonte: (SAÚDE, 2007)

abordagens estejam inseridas no processo educativo. (OLIVEIRA; VENCIO, 2016)

Diabetes Mellitus e a Atenção Básica em Saúde

Recomenda-se que haja um monitoramento contínuo dos diabéticos, pela equipe de saúde, com o objetivo de controlar a doença, prevenindo as complicações e os internamentos, estimulando a adesão ao tratamento. Os parâmetros mínimos recomendados visam destinar uma concentração maior de atendimento programado para os indivíduos que apresentam maior gravidade da doença e, desta forma, garantem a equidade. (SAÚDE, 2007). A tabela 3 especifica os procedimentos previstos para cada tipo de portador de Diabetes de acordo com os procedimentos previstos ao longo de um ano.

É importante lembrar programação do atendimento para tratamento e acompanhamento das pessoas com DM na Atenção Básica deverá ser realizada de acordo com as necessidades gerais previstas no cuidado integral e longitudinal do diabetes, incluindo o apoio para mudança de estilo de vida (MEV), o controle metabólico e a prevenção das complicações crônicas.

O tratamento do diabetes mellitus (DM) tipo 2 consiste na adoção de hábitos de vida saudáveis, como uma alimentação equilibrada, prática regular de atividade física, moderação no uso de álcool e abandono do tabagismo, acrescido ou não do tratamento farmacológico. Estes hábitos de vida saudáveis são a base do tratamento do diabetes, e possuem uma importância fundamental no controle glicêmico, além de atuarem no controle de outros fatores de risco para doenças cardiovasculares. O manejo clínico da insulinização no DM tipo 2, com aporte de múltiplas doses diárias, deve ser prioritariamente realizado na Unidade Básica de Saúde (UBS), mas pode ser realizado em um ambulatório de especialidade em casos específicos, ou com apoio matricial, se for necessário.

A pessoa com DM tipo 1, apesar de geralmente ser acompanhada pela Atenção Especializada, também deve ter seu cuidado garantido na Atenção Básica. É essencial que a equipe conheça essa população e mantenha a comunicação constante com os demais níveis de atenção. (SAÚDE, 2013)

Todas as pessoas com DM, independente dos níveis glicêmicos, deverão ser orientados sobre a importância da adoção de medidas para a efetividade do tratamento. Hábitos de vida saudáveis são a base do tratamento do diabetes, sobre a qual pode ser acrescido – ou não – o tratamento farmacológico. Seus elementos fundamentais são manter uma alimentação adequada e atividade física regular, evitar o fumo e o excesso de álcool e estabelecer metas de controle de peso.

Estratégias cognitivo-comportamentais que promovam mudança de comportamento e aderência às recomendações, bem como programas de educação em saúde que visam à promoção e ao apoio ao autocuidado fazem parte do tratamento do DM e, como tal, a equipe precisa ser instrumentalizada para aplicá-los no seu dia a dia. (SAÚDE, 2013)

A importância da educação para o manejo do diabetes é reconhecida desde a década de 1920. A educação em diabetes é importante porque permite que os pacientes se sintam melhor, propicia um melhor controle metabólico, favorece o decréscimo dos custos com o tratamento e protege contra a prática profissional inadequada. O programa educativo em diabetes deve ter como objetivos: aumentar os conhecimentos sobre diabetes; desenvolver o autocuidado; estimular a mudança de comportamento; oferecer suporte para o manejo dos problemas diários decorrentes da doença; prevenir as complicações agudas e crônicas da doença.

Isso significa que a educação de pessoas com diabetes deve ser pensada com um processo onde se consiga proporcionar à elas experiências que influenciem sua compreensão, suas atitudes e suas práticas relacionadas ao viver com diabetes.

Conhecer as variáveis que possam estar interferindo na mudança de comportamento para o autocuidado é condição essencial dentro dos programas educativos. Fatores psicossociais e comportamentais como: crenças em saúde, grau de aceitação da doença, competência, suporte social, habilidades para o autocuidado, estratégias para enfrentamento das situações, locus de controle, bem estar emocional, maturidade cognitiva, estado de

saúde, complexidade dos regimes terapêuticos e estruturação dos serviços de saúde são determinantes dos comportamentos relacionados ao diabetes.

Existem muitas dificuldades em educar para a mudança efetiva de comportamento. Aumentar os conhecimentos e as habilidades não é suficiente. É preciso que a pessoa diabética acredite que exista a necessidade de mudanças para preservar o bem estar, prevenir ou reverter descompensações e perceba que as vantagens em modificar determinados comportamentos são maiores que as desvantagens. (SAÚDE; PAULO; SAÚDE, 2001)

Nesse sentido, a Atenção Básica em Saúde pode ser um importante instrumento para essas ações de educação em saúde, prevenindo complicações da doença e ensinando os pacientes a compreenderem melhor suas condições de vida e saúde.

4 Metodologia

O presente projeto se propõe a realizar uma intervenção entre janeiro e dezembro de 2016 junto aos usuários da Unidade de Saúde da Família Vitória Régia portadores de Diabetes Mellitus, visando promover saúde e prevenir as complicações desse agravo por meio do acompanhamento e informação da comunidade.

Este trabalho será realizado em três importantes etapas. A primeira consiste em cadastrar 100% dos usuários da UBS e acompanhar mensalmente as famílias cadastradas em seus domicílios por meio de relatórios gerados pelo sistema de informação. Os responsáveis por essa etapa serão os Agentes Comunitários de Saúde (ACS), os quais realizarão as referidas atividades nos meses de janeiro e fevereiro de 2016.

A segunda etapa será executada pelo médico e enfermeiro, organizando o atendimento dos usuários com Diabetes Mellitus na Unidade Básica de Saúde por meio da construção de uma agenda organizada com horários individualizados das consultas médicas e de enfermagem de acordo com a classificação de risco, buscando, dessa forma, melhor cobertura e acompanhamento desses pacientes. O período dessa atividade será durante os meses de março e abril de 2016.

A terceira etapa do projeto terá participação do médico, enfermeiro, Técnico de Enfermagem, ACS, dentista, Auxiliar de Consultório Dentário (ACD) e Técnico em Higiene Dental (THD) visando informar a comunidade sobre Diabetes Mellitus e seus fatores de risco de janeiro a dezembro de 2016. Os esclarecimentos sobre a doença será realizado por meio da divulgação de folders em cada domicílio pelas ACS e na Unidade de Saúde, bem como fixação de cartazes nos pontos estratégicos da área de abrangência como escolas, creches, salão comunitário, bares, mercados, supermercado, igrejas, salões de cabeleiros e demais empresas e comércios locais. Além do material de divulgação, serão organizados quinzenalmente grupos operativos para estes usuários nos quais serão debatidos temas de relevância sobre a doença e esclarecimento de dúvidas sobre a mesma, além da realização de oficinas terapêuticas e renovação de receitas.

5 Resultados Esperados

Com a execução dessa intervenção, espera-se que todos os portadores de Diabetes Mellitus pertencentes à Unidade de Saúde da Família Vitória Régia sejam cadastrados e, com isso, sejam classificados de acordo com as suas condições de saúde. Isso possibilitará melhoria significativa no planejamento das ações referentes à promoção de saúde e prevenção de complicações inerentes a essa doença.

Além disso, entende-se que proporcionar a estes usuários um atendimento mais humanizado por meio de consultas agendadas em horários individualizados também irá beneficiar essa população. Dessa forma, poderá evitar-se longa permanência na Unidade Básica de Saúde na espera do atendimento do médico ou do enfermeiro, o que pode ocasionar um período prolongado sem alimentação e trazer complicações a esses pacientes.

Os grupos operativos quinzenais destinados aos portadores de Diabetes Mellitus auxiliarão na disseminação de informações importantes sobre a doença, os cuidados necessários para evitar complicações, como: manutenção de dieta adequada, atividade física regular e assiduidade ao tratamento medicamentoso. Também espera-se proporcionar nestes grupos a oportunidade de aprendizado através das oficinas terapêuticas em alguma atividade que possa aumentar seus ganhos financeiros e também promover bem estar mental e integração do grupo, como confecção de artesanatos, crochê, tricô, biscuit, caixas decorativas, entre outras atividades.

Por meio do cumprimento dessas atividades e do incentivo à participação da comunidade, espera-se reduzir o número de diabéticos com complicações graves e melhorar a qualidade de vida da população pertencente à Unidade de Saúde da Família Vitória Régia.

Referências

- BRASIL. *SIAB*. 2015. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/SIAB>>. Acesso em: 27 Mai. 2015. Citado 2 vezes nas páginas 9 e 10.
- DUNCAN, B. B.; AL et. *Medicina Ambulatorial: condutas de atenção primária*. Porto Alegre: Artmed, 2013. Citado 3 vezes nas páginas 15, 16 e 18.
- GOLDMAN, L.; AUSIELLO, D. *Cecil - Tratado de Medicina Interna*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. Citado na página 18.
- LONGO, H. . D. L. *Medicina Interna*. Porto Alegre: McGraw Hill, 2013. Citado 3 vezes nas páginas 15, 16 e 19.
- OLIVEIRA, J. E. P. de; VENCIO, S. *Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2014-2015*. 2016. Disponível em: <<http://www.diabetes.org.br/images/2015/area-restrita/diretrizes-sbd-2015.pdf>>. Acesso em: 11 Jan. 2016. Citado 3 vezes nas páginas 17, 20 e 22.
- SAÚDE, I. para o Desenvolvimento da; PAULO, U. de S.; SAÚDE, M. da. *Manual de Condutas Médicas: Programa saúde da família*. Brasília: Ministério da Saúde, 2001. Citado na página 25.
- SAÚDE, M. da. *Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: Diabetes mellitus*. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. Citado 4 vezes nas páginas 9, 15, 20 e 24.
- SAÚDE, M. da. *Cadernos de Atenção Básica, n 16: Diabetes mellitus*. 2016. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diabetes_mellitus.PDF>. Acesso em: 11 Jan. 2016. Citado na página 17.
- SAÚDE, S. de Estado da. *Atenção à Saúde do Adulto: Hipertensão e diabetes*. Belo Horizonte: Casa de Editoração e Arte Ltda, 2007. Citado na página 23.
- SMELTZER, S. C.; BARE, B. G. *Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. Citado na página 22.
- UMUARAMA. *CONSULFARMA*. 2015. Disponível em: <<http://saude.umuarama.pr.gov.br>>. Acesso em: 27 Mai. 2015. Citado na página 10.