

MINISTÉRIO DA SAÚDE
GRUPO HOSPITALAR CONCEIÇÃO
GERÊNCIA DE SAÚDE COMUNITÁRIA

A organização do cuidado às Pessoas com *Diabetes Mellitus* tipo 2, em Serviços de Atenção Primária à Saúde



Organizadores:

Sandra Rejane Soares Ferreira

Itemar Maia Bianchini

Rui Flores

Porto Alegre, Agosto de 2011
Hospital Nossa Senhora da Conceição S.A.

Graus de Recomendação (resumo com enfoque de terapia/prevenção e etiologia/risco)

A: ensaios clínicos randomizados e revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados consistentes.

B: estudos de coorte, caso-controle e ecológicos e revisão sistemáticas de estudos de coorte ou caso-controle consistentes ou ensaios clínicos randomizados de menor qualidade.

C: séries de casos, estudos de coorte e caso-controle de baixa qualidade.

D: opiniões de especialistas sem maior evidência explícita ou baseada em fisiologia.

Fonte: Centre for Evidence-Based Medicine CENTRE FOR EVIDENCE-BASED MEDICINE. **Levels of evidence.** Disponível em: <<http://www.cebm.net/index.aspx?o=1025>>

**A Organização do Cuidado às Pessoas
com *Diabetes Mellitus* tipo 2 na
Atenção Primária à Saúde**

Presidente da República

Dilma Vana Rousseff

Ministro da Saúde

Alexandre Padilha

Grupo Hospitalar Conceição

Diretoria

Diretor-Superintendente

Carlos Eduardo Nery Paes

Diretor Administrativo e Financeiro

Gilberto Barichello

Diretor Técnico

Neio Lúcio Fraga Pereira

Gerente de Ensino e Pesquisa

Lisiane Bôer Possa

Gerente do Serviço de Saúde Comunitária

Claunara Schilling Mendonça

Coordenador do Serviço de Saúde Comunitária

Simone Faoro Bertoni

Apoio Técnico em Monitoramento e Avaliação de Ações de Saúde

Rui Flores

Coordenadora da Atenção às Doenças e Agravos Não Transmissíveis

Sandra Rejane Soares Ferreira

MINISTÉRIO DA SAÚDE
GRUPO HOSPITALAR CONCEIÇÃO
GERÊNCIA DE SAÚDE COMUNITÁRIA

A organização do cuidado às Pessoas com *Diabetes Mellitus* tipo 2, em Serviços de Atenção Primária à Saúde



Organizadores:

Sandra Rejane Soares Ferreira

Itemar Maia Bianchini

Rui Flores

Porto Alegre, Agosto de 2011
Hospital Nossa Senhora da Conceição S.A.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

B823o Brasil. Ministério da Saúde. Grupo Hospitalar Conceição.
 Gerência de Saúde Comunitária
 A organização do cuidado às pessoas com Diabetes
 Mellitus tipo 2, em serviços de atenção primária à saúde
 / organização de Sandra R. S. Ferreira, Itamar M. Bianchini,
 Rui Flores. – Porto Alegre: Hospital Nossa Senhora da
 Conceição, ago. 2011.
 156 p.: 30 cm.

ISBN 978-85-61979-15-7

1. Saúde Pública – Atenção Primária. 2. Diabetes Mellitus.
I. Ferreira, Sandra R. S. II. Bianchini, Itamar M. III. Flores, Rui.
IV. Título.

CDU 614:616.379-008.64

Catalogação elaborada por Luciane Berto Benedetti, CRB 10/1458.

Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial. A responsabilidade pelos direitos autorais de textos e imagens desta obra é dos autores de cada um dos capítulos. O livro poderá ser acessado na íntegra na página do Grupo Hospitalar Conceição, no formato e-book <http://www2.ghc.com.br/GepNet/geppublicacoes.htm>

“As Diretrizes Clínicas são trilhas e não trilhos.”

Eugênio Vilaça Mendes

Agradecimentos

Agradecemos à Gerente **Claunara Schilling Mendonça** e à Coordenadora **Simone Faoro Bertoni** do Serviço de Saúde Comunitária pelo apoio e incentivo às atividades de organização e implementação de Protocolos Assistenciais como estratégia de qualificação da atenção à saúde desenvolvida nas Unidades do Serviço.

Agradecemos aos **Assistentes de Coordenação** das Unidades de Saúde do Serviço de Saúde Comunitária, aos **Coordenadores Locais da Ação Programática** que promoveram nas equipes a discussão e avaliação da aplicabilidade deste protocolo no cotidiano de trabalho, bem como aos profissionais de cada uma das categorias profissionais que contribuíram para o aperfeiçoamento dos algoritmos aqui apresentados e com a construção do material educativo que será disponibilizado para os consultórios com objetivo de facilitar a utilização das informações.

Agradecemos ao Serviço de Endocrinologia do HNSC, em especial ao **Dr. Fernando Azambuja Filho** e à **Drª Maria Beatris Torres Miranda**, Médicos Endocrinologistas do HNSC, pela revisão desta publicação e pelo trabalho de apoio as atividades de Educação Permanente realizadas com as equipes das Unidades de Saúde deste Serviço.

Agradecemos a equipe do Monitoramento e Avaliação pelo apoio nas atividades de organização do livro, em especial ao **Djalmo Sanzi Souza** pela revisão geral do livro.

Agradecemos a todos os autores desta publicação por suas contribuições no sentido de trazer as melhores evidências científicas no cuidado de pessoas com Diabetes Mellitus para discussão e aplicação prática no dia a dia do Serviço de Saúde Comunitária, em especial as autoras vinculadas a outras instituições às **Drª Angela Maria Vicente Tavares** e **Drª Maria Eugênia Bresolin Pinto** que dedicaram seu tempo para contribuir com esse processo. Ainda, a **Drª Maria Lúcia Lenz** pela ilustração da capa dessa publicação.

Agradecemos ao **Centro de Estudo e Pesquisa em Atenção Primária à Saúde** (CepAPS) pelo financiamento da diagramação e impressão dos protocolos e algoritmos.

Agradecemos às **Equipes de Saúde do Serviço de Saúde Comunitária** e aos **Usuários do Serviço** que farão em conjunto a implementação deste Protocolo no cotidiano de trabalho e de vida, transformando estas proposições teóricas em realidade com o objetivo de prevenir o *Diabetes Mellitus* tipo 2, evitar complicações e melhorar a qualidade de vida dos portadores dessa condição crônica.

Organizadores

Sandra Rejane Soares Ferreira

Itemar Maia Bianchini

Rui Flores

Autores

Angela Maria Vicente Tavares - Educadora Física, Especialista em Ciências do Esporte pela Escola Superior de Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Mestre em Fisiologia pelo Instituto de Ciências Básicas da Saúde da UFRGS, Doutora em Ciências Cardiovasculares pela Faculdade de Medicina - UFRGS, Pós-Doutoranda – vinculada ao PPG Fisiologia - UFRGS e ao Laboratório de Espécies Ativas de Oxigênio e Fisiologia Cardiovascular.

Betina Garay Terra - Cirurgiã-Dentista da Prefeitura Municipal de São Jerônimo, Cirurgiã-Dentista da Prefeitura Municipal de Gravataí, Especialista em Saúde da Família e Comunidade pelo Programa de Residência Integrada em Saúde do Grupo Hospitalar Conceição (RIS-GHC).

Caren Serra Bavaresco - Cirurgiã-Dentista da US Barão de Bagé do SSC-GHC, Especialista em Saúde Coletiva, Mestre e Doutora em Bioquímica/UFRGS.

Itemar Maia Bianchini - Médico de Família e Comunidade da US Conceição do SSC-GHC, Especialista em Medicina de Família e Comunidade pela Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade.

Lena Azeredo de Lima - Nutricionista do SSC-GHC, Especialista em Nutrição Clínica e Dietoterapia pelo IMEC (Instituto Metodista de Educação e Cultura), Mestranda em Gestão de Tecnologia em Saúde na UFRGS.

Margarita Silva Diercks - Médica de Família e Comunidade do SSC-GHC. Coordenadora do Centro de Estudo e Pesquisa em APS/GHC. Doutora em Educação.

Maria Eugênia Bresolin Pinto - Especialista em Medicina de Família e Comunidade pela Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade, Mestre e Doutoranda em Epidemiologia pela UFRGS, Chefe do Departamento de Saúde Coletiva da UFCSPA.

Mariana da Silva Bauer – Nutricionista. Especialista em Saúde da Família e Comunidade pelo Programa de Residência Integrada em Saúde do Grupo Hospitalar Conceição - RIS-GHC.

Ricardo Rahal Goulart - Cirurgião-Dentista do SSC-GHC, Assistente de Coordenação da US SESC, Especialista em Saúde Pública pela UFRGS.

Rosane Glasenapp - Médica de Família e Comunidade da US Parque dos Maias do SSC-GHC, Coordenadora do Programa do Tabagismo no SSC-GHC, Especialista em Medicina de Família e Comunidade pela Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade.

Rui Flores – Médico de Família e Comunidade. Coordenador do Setor de Monitoramento e Avaliação do SSC-GHC. Especialista em Medicina de Família e Comunidade pela Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade.

Sandra Rejane Soares Ferreira – Enfermeira do A. T. Monitoramento e Avaliação de Ações de Saúde do SSC-GHC, Especialista em Saúde Pública (EEUFRGS), Especialista em Saúde Coletiva e Recursos Humanos (ESP/RS), Especialista em Educação Popular (UNISINOS) e Mestre em Enfermagem (EE UFRGS).

Simone Valvassori – Enfermeira da US Conceição do SSC-GHC; Especialista em Medicina Social pela UFRGS.

Revisores Técnicos no GHC

Fernando Azambuja Filho – Médico Endocrinologista do Serviço de Endocrinologia do HNSC

Maria Beatris Torres Miranda - Médica Endocrinologista do Serviço de Endocrinologia do HNSC

Revisão Geral

Djalmo Sanzi Souza - Dentista, Mestre em Saúde Pública.

Ilustração

Maria Lúcia Lenz - Médica de Família e Comunidade do setor de Monitoramento e Avaliação de Ações de Saúde do SSC-GHC; Especialista em Saúde Pública (UFRGS); Especialista em Expressão Gráfica (PUC-RS).

Apresentação

O Serviço de Saúde Comunitária (SSC) do Grupo Hospitalar Conceição (GHC) é um serviço de Atenção Primária em Saúde (APS) responsável pela saúde de 108.000 habitantes da zona norte da cidade de Porto Alegre, há mais de 20 anos. É formado por 12 Unidades de Saúde, localizadas em territórios delimitados onde atuam 40 equipes de saúde da família compostas por: médicos de família, enfermeiros, assistentes sociais, psicólogas, dentistas, nutricionistas, farmacêuticos, técnicos e auxiliares de enfermagem, auxiliares administrativos, técnicos em higiene dental, agentes comunitários de saúde e profissionais em formação (estudantes e residentes de diversas áreas da saúde).

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) tem sido um desafio para o trabalho da APS. De modo geral, alguns fatores de risco (FR) são os responsáveis pela maior parte da morbidade e mortalidade decorrente das DCNT, entre eles: hipertensão arterial (HAS), *diabetes mellitus* (DM), elevação nos níveis de colesterol, sobrepeso e obesidade, tabagismo e sedentarismo^a. Recentemente, vem sendo enfatizado o risco decorrente da dieta inapropriada (baixo consumo de frutas e vegetais, alto consumo de gorduras saturadas) e da atividade física praticada de forma insuficiente para alcançar benefício cardiovascular^b.

Intervenções para reduzir a morbimortalidade por DCNT baseiam-se no controle da HAS, DM, dislipidemias, tabagismo, obesidade e sedentarismo. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) a ausência de programas abrangentes de prevenção das DCNT dirigidos à população adulta, dificulta a detecção precoce e o controle desses problemas de saúde. Os custos financeiros, diretos e indiretos, decorrentes das condições crônicas incluem gastos com a perda da capacidade produtiva dos trabalhadores, o absenteísmo, os tratamentos clínicos e cirúrgicos, a reabilitação e a aposentadoria precoce. Dessa forma, as DCNT se constituem em um enorme desafio para as políticas de saúde dos países em desenvolvimento, agravado pelas desigualdades sociais e econômicas e má distribuição de renda^c.

A OMS relata que as condições crônicas têm aumentado em ritmo acelerado em todo mundo e no Brasil cerca de 75% da carga de doença é resultado das condições crônicas^d. Por exemplo, em 2007, as DCNT responderam por aproximadamente 67,3% das causas básicas de óbito no Brasil. As doenças cardiovasculares (DCV) foram a principal causa, com 29,4% de todos os óbitos declarados, seguidas por câncer (15,1%), doenças respiratórias (5,6%) e diabetes (4,6%)^e. Observa-se que o país vive uma nova realidade com transição epidemiológica e demográfica e as DCV, desde a década de 60, têm sido mais comum que as doenças infecciosas e parasitárias. Esse contexto configura uma nova situação de saúde, de tripla carga de doenças (condições crônicas, agudas e os eventos agudos causados pela violência interpessoal e os acidentes, principalmente de trânsito), com predomínio das condições crônicas. Contudo, o modelo de atenção à saúde ainda permanece voltado para atender as condições agudas^f.

a OMS. *Prevention de las enfermedades crónicas: una inversión vital – panorama general*. Agence de Santé Publique du Canada. Disponível em http://www.who.int/chp/chronic_disease_report/en/ e WHO. *The World Health Report 2002: reducing risks, promoting healthy life*. Geneve, Switzerland: WHO, 2002.

b OPAS. *Doenças crônico-degenerativas e obesidade: estratégia mundial sobre alimentação saudável, atividade física e saúde*. Brasília, 2003.

c WHO. *The World Health Report 2002: reducing risks, promoting healthy life*. Geneve, Switzerland: WHO, 2002.

d WHO. *The world health report 2000: health systems, improving performance*. Geneva, WHO, 2000.

e Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. *Saúde Brasil 2009: uma análise da situação de saúde e da agenda nacional e internacional de prioridades em saúde*. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

f Mendes, E.V. - *Os sistemas de serviços de saúde: o que os gestores deveriam saber sobre essas organizações complexas*. Fortaleza, Escola de Saúde Pública do Ceará, 2002.

Considerando as características distintas das condições agudas e crônicas, há necessidade dos sistemas de saúde organizarem-se de modo a dar conta dessas diferenças. A reformulação do modelo de atenção voltado para o atendimento das condições agudas deve ser preocupação dos gestores, na busca pela eficiência, eficácia e efetividade dos serviços de saúde^g.

Neste contexto, o *Diabetes Mellitus* (DM) é uma importante causa de morbimortalidade em todo o mundo. Dados da OMS indicam que na América Latina a prevalência do DM aumentará de 35 milhões, em 2000, para 63 milhões, em 2025. Fatores de risco como o aumento do sobrepeso, obesidade e sedentarismo e a mudança de estilo de vida da população observados nos últimos anos estão associados a este incremento global na carga de diabetes. Estima-se que o Brasil passará da 8ª posição, com prevalência de 4,6% em 2000, para a 6ª posição, 11,3% em 2030^h.

A OMS estima que, após 15 anos de doença, 2% dos indivíduos acometidos estarão cegos, 10% terão deficiência visual grave, 30 a 45% terão algum grau de retinopatia, 10 a 20% de nefropatia, 20 a 35%, de neuropatia e 10 a 25% terão desenvolvido doença cardiovascular. O custo dos cuidados relacionados ao diabetes é cerca de quatro vezes superior aos dispensados a pacientes não diabéticos e está diretamente relacionado com a ocorrência de complicações crônicasⁱ.

A análise epidemiológica, econômica e social do número crescente de pessoas que vivem com DM mostra a necessidade da implantação de políticas públicas de saúde que minimizem as dificuldades dessas pessoas e de suas famílias, e propiciem a manutenção da sua qualidade de vida. O DM, junto com a HAS, é responsável pela primeira causa de mortalidade e de hospitalizações no Sistema Único de Saúde (SUS), de amputações de membros inferiores e representa, mais da metade do diagnóstico primário em pessoas com insuficiência renal crônica submetidas à diálise^j.

Dados brasileiros mostram que as taxas de mortalidade por DM (por 100 mil habitantes) apresentam acentuado aumento com o progredir da idade, variando de 0,58 para a faixa etária de 0-29 anos, até 181,1 para a faixa etária de 60 anos ou mais, ou seja, um gradiente superior a 300 vezes. Na maioria dos países desenvolvidos, quando se analisa apenas a causa básica do óbito, verifica-se que o DM, aparece entre as principais causas, entre a quarta e a oitava posição^k.

Estudos brasileiros sobre mortalidade por DM, analisando as causas múltiplas de morte, ou seja, quando existe menção ao DM na declaração de óbito, mostram que a taxa de mortalidade por essa enfermidade aumenta até 6,4 vezes. Verifica-se a importância do DM como carga de doença, ou seja, o impacto da mortalidade e dos problemas de saúde que afetam a qualidade de vida dos seus portadores, através do *Disability Adjusted Life of Years* (DALY), anos de vida perdidos ajustados por incapacidade, verifica-se que, em 1999, o DM apresentava uma taxa de 12 por mil habitantes, ocupando a oitava posição.

Outro dado que mostra a irracionalidade do cuidado desenvolvido através de modelos fragmentados de atenção à saúde voltados para as condições agudas, está no fato de que o custo de um único episódio de internação por diabetes corresponde ao valor gasto na atenção contínua ambulatorial de 10 a 20 diabéticos durante um ano^l. No SUS não é diferente. O enfrentamento do diabetes através de modelo fragmentado de atenção à saúde resulta que mais de 1/3 morram antes de completar 60 anos de idade.

^g Idem letra I citação de Mendes, E.V.

^h OMS. *Cuidados inovadores para condições crônicas: componentes estruturais de ação*. Brasília: Organização Mundial da Saúde, 2003.

ⁱ Brasil, Ministério da Saúde. *Diabetes Mellitus. CAB 16. Série A. Normas e Manuais Técnicos*. Brasília: DF, 2006.

^j Brasil. Ministério da Saúde. *A vigilância, o controle e a prevenção das doenças crônicas não transmissíveis: DNCT no contexto do Sistema Único de Saúde brasileiro, situação e desafios atuais*. Brasília, Secretaria de Vigilância em Saúde/Organização Pan-Americana da Saúde, 2005.

^k SBD. *Tratamento e acompanhamento do Diabetes Mellitus. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes*, 2006.

^l England, Grant e Sancho, 1997

Por tudo isso, impõe-se a superação dos modelos fragmentados por modelos integrados de atenção à saúde. Atualmente, a forma mais moderna de organizar modelos integrados é a construção de redes de atenção à saúde.

As redes são modelos de atenção à saúde que desenvolvem um enfoque sistemático e planejado para atender às necessidades dos eventos agudos e crônicos que se manifestam no decorrer do ciclo de vida de uma condição ou doença. Elas provêem intervenções de promoção da saúde, de prevenção das doenças ou danos, de contenção do risco evolutivo, de cuidado, de reabilitação, de manutenção e de suporte individual e familiar para o autocuidado. Constituem-se de um conjunto integrado de pontos de atenção à saúde que presta atenção contínua à população – no lugar certo, com o custo certo e a qualidade certa - e que se responsabiliza pelos resultados sanitários e econômicos relativos a essa população.

Mudar o modelo de atenção à saúde significa inovar na busca de um modelo que considere, tanto os problemas agudos, quanto os crônicos; com ação equilibrada na promoção da saúde, na prevenção das doenças e na cura, cuidado e reabilitação dos portadores de doenças ou agravos baseado em evidências científicas, integrando os recursos da comunidade, estabelecendo padrões de qualidade e incentivos à saúde e melhorando a capacitação dos trabalhadores em saúde. A tomada de decisão deve ter como objetivo o alcance de resultados e melhoria da saúde da população^m.

Considerando tal quadro, torna-se urgente implementar ações básicas de diagnósticos e controle destas condições, através dos seus fatores de risco (FR), nos diferentes níveis de atendimento da rede do SUS, especialmente em APS. Melhores resultados na atenção à saúde dependem da qualidade dos serviços de APS, ou seja, da medida em que estão sendo cumpridos os atributos da APS: acesso aos serviços, integralidade e longitudinalidade do cuidado, coordenação das ações e serviços. Uma das ferramentas ou estratégias para atingir a qualidade na APS são as Ações Programáticas (AP). Estudos demonstram que a existência de uma AP e de um sistema de informação organizado aumenta em torno de 35 a 39% o controle desses problemas. A HAS e o DM são problemas complexos, frequentemente associados à comorbidades, e necessitam de ação interdisciplinar para uma abordagem integral dos indivíduos, famílias e comunidadeⁿ.

A atenção às pessoas com DM consta como item prioritário do SSC-GHC, desde 2005, através de implantação de uma Ação Programática que será avaliada, no período de 2011 a 2015, através de um projeto de pesquisa.

Atualmente, a Ação Programática possui 2.633 diabéticos cadastrados para acompanhamento o que corresponde a uma cobertura de mais de 41% da estimativa de DM no território sob sua responsabilidade.

O objetivo dessa publicação é implantar um Protocolo Assistencial para dar suporte técnico às equipes multiprofissionais de saúde no rastreamento, diagnóstico e acompanhamento de pessoas com *Diabetes Mellitus* tipo 2. A população alvo dos protocolos apresentados na publicação são as pessoas com 18 anos ou mais, cadastradas nas US do SSC-GHC, onde espera-se encontrar 108.500 usuários, entre eles 6.491 pessoas com DM.

Essa publicação compõe uma das etapas da Pesquisa “Avaliação da Atenção à Saúde em Hipertensão e Diabetes na Atenção Primária” do Centro de Pesquisa em Avaliação em Atenção Primária à Saúde do SSC-GHC que se propõe a avaliar a implementação de uma Ação Programática para DM e HAS em um serviço de APS, quanto a assistência, gestão e processos educacionais.

^m *Idem letra I citação de Mendes, E.V..*

ⁿ STARFIELD, Bárbara. *Atenção Primária. Equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia. Brasília: Unesco, Ministério da Saúde. 2004.*

Espera-se que os Protocolos Assistenciais elaborados por profissionais do SSC, colaboradores do GHC e de outras instituições contribuam na organização da atenção à população portadora de DM ou com risco para desenvolvê-la. Entre os seus objetivos está a instrumentalização e capacitação das equipes multiprofissionais de saúde para a promoção da saúde, a prevenção do DM2, seu diagnóstico precoce e manejo adequado, com a consequente redução da morbimortalidade relacionada à doença. Ainda, através do processo de educação permanente que acompanhará a capacitação para utilização do protocolo, serão desenvolvidas atividades para ampliar as ações de motivação e preparo de pessoas com DM para o autocuidado e a adoção de comportamentos saudáveis, isto é, auxiliá-las a encontrar suas próprias razões para aderir ao plano terapêutico, monitorar sua condição de saúde e concretizar mudanças no seu modo de viver. Neste contexto, as equipes de saúde serão preparadas através de oficinas e encontros de aprendizagem, desenvolvidos ao longo dos 4 anos da Pesquisa, para atuarem em processo de educação para o autocuidado através de abordagens motivacionais individuais e coletivas.

A equipe técnica responsável pela elaboração desta publicação utilizou fontes primárias e secundárias da literatura nacional e internacional por meio de revisão sistemática de bases de dados. Esse documento foi construído considerando as orientações do *Centre for Evidence-Based Medicine*. Após a elaboração do material, o mesmo foi validado internamente, por profissionais da área de endocrinologia e depois encaminhado à profissionais do SSC-GHC para leitura e avaliação da proposta. Os Coordenadores locais da Ação Programática promoveram discussões sobre os temas dos protocolos nas US. Ainda, foi solicitado aos profissionais Médicos, Enfermeiros, odontólogos, Psicólogos e Assistentes Sociais a avaliação específica por categoria profissional dos conteúdos para subsidiar a produção do material educativo de mesa que será disponibilizado para esses profissionais nos consultórios das US.

A publicação possui nove capítulos sobre a organização do cuidado às pessoas com DM tipo 2, em Serviços de APS. O primeiro relata a experiência do SSC-GHC com a organização da Ação Programática até o ano de 2010; o segundo aborda o rastreamento da doença; o terceiro o diagnóstico; o quarto o tratamento; o quinto a avaliação e cuidado com os pés; o sexto apresenta as recomendações nutricionais; o sétimo exercício físico, o oitavo o tabagismo e o nono saúde bucal. A maioria dos capítulos resume a proposta de manejo da situação apresentada no formato de algoritmos, facilitando o rápido reconhecimento das recomendações para a atenção das pessoas com DM tipo 2.

A implantação deste Protocolo Assistencial envolverá a capacitação permanente dos integrantes das equipes de saúde e da gestão de programas estratégicos do SSC. O protocolo de pesquisa prevê, a partir da primeira Oficina de Aprendizagem, ampliar a monitoramento dos indicadores da Ação Programática e comparar periodicamente os seus resultados. Também serão realizadas entrevistas anuais, por amostragem, com os usuários atendidos pelo SSC e com todos profissionais.

O conjunto de recomendações para o cuidado integral de pessoas com DM tipo 2 que apresentamos neste documento se propõe a guiar as equipes para um acompanhamento qualificado das pessoas que convivem com o problema através do diagnóstico precoce, tratamento, acompanhamento dos casos, abordagem da adesão ao tratamento, identificação de FR para DCV e promoção de ações de saúde que contribuam no controle desta patologia.

O “controle adequado” do problema DM é o resultado de uma série de processos e práticas que os profissionais das equipes de APS realizam cotidianamente. Estes processos podem ser analisados nas áreas da assistência, da gestão e dos processos educacionais. Acredita-se que os resultados, tanto positivos quanto negativos, no controle do problema advém da soma de diversos fatores e condições que compõem o acompanhamento destes pacientes, cujo resultado esperado é o controle da glicemia, o que contribuirá na diminuição da morbimortalidade e refletirá em uma melhor qualidade de vida das pessoas com DM.

Sumário

Agradecimentos.....	09
Apresentação	13
Lista de abreviaturas.....	21
Capítulo 1 - <i>Diabetes Mellitus</i> e a Atenção Primária à Saúde	23
Apresentação do capítulo	23
Definição do problema	23
Objetivos	23
População alvo	23
Estratégias de busca	23
1. Introdução	24
2. O contexto geral do <i>Diabetes Mellitus</i> na população	25
3. <i>Diabetes Mellitus</i> na Atenção Primária à Saúde	28
4. A <i>Diabetes Mellitus</i> em um Serviço de APS de Porto Alegre – Brasil	30
5. O diagnóstico, o cadastro na Ação Programática e as informações geradas sobre os usuários com HAS e/ou DM no SSC-GHC	31
Referências bibliográficas.....	39
Capítulo 2 - Rastreamento do <i>Diabetes Mellitus</i> tipo 2 em pessoas com idade de 45 anos ou mais, em Unidades de Atenção Primária à Saúde	43
Apresentação do capítulo	43
Definição do problema	43
Objetivos	43
População alvo	43
Estratégias de busca	43
Critérios de inclusão e exclusão	43
1. Introdução	44
2. Algoritmo de rastreamento de <i>Diabetes Mellitus</i> tipo 2 (Exceto Gestantes)	45
3. Anotações do algoritmo de rastreamento de <i>Diabetes Mellitus</i> tipo 2 (Exceto Gestantes)	46
Referências bibliográficas.....	55
Capítulo 3 - Diagnóstico do <i>Diabetes Mellitus</i> tipo 2 em adultos em Unidades de Atenção Primária à Saúde ...	57
Apresentação do capítulo	57
Definição do problema	57
Objetivos	57
População alvo	57
Estratégias de busca	57

CrITÉrios de inclusão e exclusão	57
1. Introdução	58
2. Algoritmo de diagnóstico do diabetes mellitus tipo 2 (exceto gestantes).....	60
3. Anotações do algoritmo de diagnóstico do <i>diabetes mellitus</i> tipo 2 (exceto gestantes)	61
Referências bibliográficas	65

Capítulo 4 - Tratamento do *Diabetes Mellitus* tipo 2 em adultos em Unidades de Atenção Primária  Saúde.... 67

Apresentação do capítulo	67
Definição do problema	67
Objetivos	67
População alvo.....	67
Estratégias de busca.....	67
CrITÉrios de inclusão e exclusão	68
1. Introdução	68
2. Algoritmo de tratamento do <i>Diabetes Mellitus</i> Tipo 2 (exceto gestantes).....	69
3. Anotações do Algoritmo de tratamento do <i>Diabetes Mellitus</i> Tipo 2 (exceto gestantes).....	70
Referências bibliográficas	79
Anexo A – Estratificação de risco cardiovascular através do escore de Framingham.....	81

Capítulo 5 - Avaliação e cuidados com os ps de adultos com *Diabetes Mellitus* tipo 2 em Unidades de

Atenção Primária  Saúde	83
Apresentação do capítulo	83
Definição do problema	83
Objetivos	83
População alvo.....	83
Estratégias de busca.....	83
CrITÉrios de inclusão e exclusão	84
1. Introdução	84
2. Consulta de acompanhamento de pessoas com DM tipo 2 e a avaliação dos ps.....	85
3. Estratificação de risco para complicações no p	88
Referências bibliográficas	89
Anexo A – Ficha de Registro da Avaliação Neurológica Simplificada	91

Capítulo 6 - Recomendações nutricionais para pessoas com pré diabetes ou com *Diabetes mellitus* tipo 2 na

Atenção Primária  Saúde	93
Apresentação	93
Definição do problema	93
Objetivos	93
População alvo.....	93

Estratégias de busca	93
Critérios de inclusão e exclusão	94
1. Introdução.....	94
2. O papel das equipes de APS na abordagem da alimentação saudável para pessoas com pré-diabetes ou <i>Diabetes Mellitus</i> tipo 2 na APS.....	94
3. Abordagem Nutricional com pessoas com pré diabetes ou <i>Diabetes Mellitus</i> tipo 2 em consulta médica e de enfermagem na APS.....	97
4. Algoritmo da Abordagem Nutricional para pessoas com pré diabetes ou <i>Diabetes Mellitus</i> tipo 2 em consulta médica e de enfermagem na APS.....	98
5. Anotações do Algoritmo para abordagem nutricional de pessoas com pré ou com <i>Diabetes Mellitus</i> tipo 2 nas consultas médicas e de enfermagem na APS.....	99
Referências bibliográficas.....	109
Anexo A – Porções de alimentos (em gramas) e medidas caseiras correspondentes	111
Anexo B – Quantidade de sal e colesterol nos alimentos	117
Anexo C – Ficha de Avaliação Nutricional em adultos do SSC/GHC.....	119
 Capítulo 7 - Exercício físico para pessoas com <i>Diabetes Mellitus</i> tipo 2: recomendações para o trabalho de equipes da Atenção Primária à Saúde	121
Apresentação do capítulo	121
Definição do problema.....	121
Objetivos.....	121
População alvo	121
Estratégias de busca	121
Critérios de inclusão e exclusão	122
1. Introdução.....	122
2. Parâmetros de avaliação do exercício físico e sua classificação	122
3. Prescrição de Exercícios para adultos com DM tipo 2	124
4. Algoritmo Atividade Física para pacientes com Diabetes Mellitus tipo 2 compensado	127
5. Anotações do Algoritmo Atividade Física paciente com <i>Diabetes Mellitus</i> tipo 2 compensado	128
Referências bibliográficas.....	131
 Capítulo 8 - Tabagismo e <i>Diabetes Mellitus</i> tipo 2: recomendações para o trabalho de equipes da Atenção Primária à Saúde	133
Apresentação do capítulo	133
Definição do problema.....	133
Objetivos.....	133
População alvo	133
Estratégias de busca	133
Critérios de inclusão e exclusão	134
1. Introdução.....	134
2. O tabagismo e a doença cardiovascular	137

3. O tabagismo e o <i>Diabetes Mellitus</i>	138
4. Tabagismo passivo	139
5. O Programa de Controle do Tabagismo no SSC-GHC.....	139
6. Tratamento da dependência da nicotina.....	140
6.1. Aplicação da abordagem cognitivo-comportamental na consulta individual ¹	142
6.2 A abordagem cognitivo-comportamental em grupos de tabagistas	146
6.3 Tratamento medicamentoso	148
7. Custo benefício de um tratamento completo	151
8. Recomendações	152
Referências bibliográficas	155

Capítulo 9 - Saúde Bucal e <i>Diabetes Mellitus</i> tipo 2: recomendações para o trabalho de equipes da APS e orientações clínicas para cirurgião-dentista	159
Apresentação do capítulo	159
Definição do problema	159
Objetivos	159
População alvo.....	159
Estratégias de busca.....	159
Critérios de inclusão e exclusão	159
1. Introdução	160
2. O papel da equipe de APS na saúde bucal	160
3. Consulta de saúde bucal para pessoas com DM tipo 2 na APS.....	162
4. Algoritmo 1 - Orientação para a consulta odontológica de pacientes com mais de 18 anos nas US de serviços de APS	162
5. Anotações do algoritmo 1 – Orientação para a consulta odontológica de pacientes com mais de 18 anos nas US de APS	163
6. Algoritmo 2 - Orientação para o manejo clínico de pacientes com DM tipo 2 em consulta odontológica.....	167
7. Anotações do Algoritmo 2 – Orientação para o manejo clínico de pacientes com DM tipo 2 em consulta odontológica	168
Referências bibliográficas	173

Lista de abreviaturas

AAS	Ácido Acetil Salicílico
ACO	Anticoncepcional oral
ADA	<i>American Diabetes Association</i> (Associação Americana de Diabetes)
AGPI	Ácidos graxos poli-insaturados
AGS	Ácidos Graxos Essenciais
AINES	Anti inflamatórios não esteróides
AIT	Acidente Isquêmico Transitório
AMS	Assembléia Mundial da Saúde
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
AP	Ação Programática
APS	Atenção Primária à Saúde
AVC	Acidente Vascular Cerebral
CA	Circunferência Abdominal
CDC	Centers for Disease Control and Prevention
CHO	Carboidrato
DANTs	Doenças e Agravos Não Transmissíveis
DAP	Doença Arterial periférica
DASH	Dietary Approaches to Stop Hypertension
DCV	Doença Cardiovascular
DIC	Doença Isquêmica Coronariana
DM	Diabetes Mellitus
DPOC	Doença Pulmonar Obstrutiva crônica
ECG	Eletrocardiograma
EQU	Exame Qualitativo de Urina
EUA	Estados Unidos das Americas
FC	Frequência Cardíaca
FCM	Frequência Cardíaca Máxima
FCTC	Framework Convention on Tobacco Control
FDA	Food and Drug Administration
FR	Fatores de Risco
GHC	Grupo Hospitalar Conceição
GJ	Glicemia de Jejum
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
HbA1C	Hemoglobina Glicada
HDL ou HDL-c	<i>High Density Lipoprotein</i> (lipoproteína de alta densidade)
HGT	Hemoglicotest
HNSC	Hospital Nossa Senhora Conceição
IAM	Infarto Agudo do Miocárdio
IAM	Infarto Agudo do Miocárdio
IBGE	Instituto Brasileiro de geografia e Estatística

iECA	Inibidor da Enzima de Conversão da Angiotensina
IG	Índice Glicêmico
IM	Infarto do Miocárdio
IMC	Índice de Massa Corporal
INCA	Instituto Nacional do Câncer
LDL ou LDL-c	<i>Low Density Lipoprotein</i> (lipoproteína de baixa densidade)
LOA	Lesão em Órgão Alvo
LSV	Limiar de sensibilidade Vibratória
MAO	Moamino Oxidase
MEV	Mudança de estilo de Vida
MFC	Médico de Família e Comunidade
MS	Ministério da Saúde
NICE	National Institute for Health and Clinical Excellence
NPH	Neutral Protamina de Hagedon
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONI	Órgão Negociador Intergovernamental da Convenção
OPAS	Organização Panamericana de Saúde
PA	Pressão Arterial
PAD	Pressão Arterial Diastólica
PAS	Pressão Arterial Sistólica
PETAB	Pesquisa Especial sobre Tabagismo
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra por Domicílio
PNAN	Plítica Nacional de Alimentação e Nutrição
PNTC	Programa Nacional de Controle do tabagismo
PSP	Perda de Sensibilidade Protetora
PTA	Poluição Tabágica Ambiental
RR	Risco Relativo
SC	Sub-cutâneo
SNS	Sistema Nervoso Simpático
SSC	Serviço de Saúde Comunitária
SUS	Sistema Único de Saúde
TACO	Tabela Brasileira de Composição de alimentos
TGP	Transaminase Glutâmico Pirúvica
TRN	Terapia de reposição de nicotina
TTG	Teste de Tolerância à Glicose
US	Unidade de Saúde
VET	Valor Calórico Total
VIGITEL	Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico
VLDL	Very Low Density Lipoprotein (Lipoproteína de muito baixa densidade)

Capítulo 1

Diabetes Mellitus e a Atenção Primária à Saúde

Sandra Rejane Soares. Ferreira
Margarita Silva Diercks
Rui Flores

Apresentação do capítulo

Este capítulo apresenta o problema Diabetes Mellitus (DM) e relata a experiência do Serviço de Saúde Comunitária (SSC), do Grupo Hospitalar Conceição (GHC), na implantação de uma Ação Programática (AP) para “Reorganização da atenção à saúde das pessoas com hipertensão (HAS), diabetes mellitus (DM) e fatores de risco (FR) para doenças cardiovasculares (DCV)”.

Definição do problema

O DM é um problema de saúde de alta prevalência, que tem determinado importante morbidade e mortalidade e a proporção de pessoas que tem complicações preveníveis em APS é acima do esperado.

Objetivos

Apresentar o panorama das doenças e agravos não-transmissíveis (DANTs) e a DM neste contexto, bem como suas implicações na saúde da população, alguns resultados e desafios do trabalho nas unidades de saúde (US) do SSC.

População alvo

Este texto destina-se aos profissionais que atuam na APS, mais especificamente às equipes de saúde do SSC do GHC.

Estratégias de busca

Foram pesquisados os sites nacionais e internacionais que trabalham com políticas de saúde, como o da Organização Mundial da Saúde (OMS), da Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), do Ministério da Saúde (MS), da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Sociedade Brasileira de Diabetes, bem como as bases de dados do *Medline* (Pubmed), da *Cochrane*, da Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e do *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) utilizando as palavras chaves “Diabetes Mellitus” e “Atenção Primária à Saúde”.

Foram incluídos dados primários coletados nas doze Unidades de Saúde (US) do SSC através do Sistema de Informação em Saúde deste Serviço e artigos utilizados para fundamentação e organização da Ação Programática, entre eles manuais, livros textos, documentos, artigos, Cadernos de Atenção Básica do Ministério da Saúde e Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes.

1. Introdução

A mudança nos padrões de morbimortalidade, nos países desenvolvidos, deveu-se à redução de mortalidade por doenças infecciosas e elevação de óbitos decorrentes de doenças e agravos não transmissíveis (DANTs). Esta mudança também vem ocorrendo de forma progressiva nos países em desenvolvimento¹.

As DANTs constituem um desafio para as políticas de saúde dos países em desenvolvimento. O Relatório de 2002, publicado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), sobre saúde no mundo relata que a mortalidade, a morbidade e as deficiências atribuíveis às doenças não-transmissíveis já representavam 60% de todas as mortes e 47% da carga global de doença, e, em 2020, estas deverão alcançar 73% e 60%, respectivamente. Destaca que 66% dos óbitos atribuíveis às DANTs ocorrem em países em desenvolvimento, afetando indivíduos mais jovens do que os acometidos nos países desenvolvidos².

De modo geral, alguns poucos fatores de risco (FR) são os responsáveis pela maior parte da morbidade e mortalidade decorrentes das doenças não-transmissíveis, entre eles: hipertensão arterial (HAS), *diabetes mellitus* (DM), elevação dos níveis de colesterol, sobrepeso e obesidade, tabagismo e sedentarismo. Mais recentemente, vem sendo enfatizado o risco decorrente da dieta inadequada (consumo inadequado de frutas e vegetais) e da atividade física praticada de forma insuficiente para alcançar benefício cardiovascular^{3,4,5,6}.

A possibilidade de associação entre HAS e DM é da ordem de 50% e requer manejo concomitante. Ambas apresentam aspectos comuns, tais como¹:

- ▶ etiopatogenia: resistência insulínica, resistência vascular periférica aumentada e disfunção endotelial;
- ▶ fatores de risco: obesidade, dislipidemia e sedentarismo;
- ▶ tratamento não farmacológico: mudanças nos hábitos de vida;
- ▶ cronicidade: doenças incuráveis, requerendo acompanhamento permanente;
- ▶ complicações crônicas que podem ser evitadas quando precocemente identificadas e adequadamente tratadas;
- ▶ geralmente são assintomáticas;
- ▶ difícil adesão ao tratamento;
- ▶ necessidade de mudança nos hábitos de vida e participação ativa do indivíduo;
- ▶ acompanhamento por equipe multidisciplinar;
- ▶ diagnóstico relativamente fácil.

Entre 60 a 80% das pessoas com HAS e DM serão melhor tratados por equipes de saúde que atuam em Atenção Primária^{1,7}, quando os serviços são de qualidade, ou seja, são cumpridos os atributos da APS: acesso aos serviços, integralidade e longitudinalidade do cuidado, coordenação das ações e serviços; quando há efetividade clínica e nas relações interpessoais, e estes problemas de saúde, complexos, pois freqüentemente associados à comorbidades, necessitam de ação interdisciplinar para uma abordagem integral dos indivíduos, famílias e comunidade⁸.

Estudos^{9,10,11} demonstram que ações multifacetadas na abordagem destas enfermidades levam a melhores resultados em saúde: melhor controle da glicemia e da pressão, menos complicações, menos hospitalizações. Uma das estratégias para as equipes de saúde oferecerem ações multifacetadas é a organização de ações programáticas e de um sistema de informação, o que aumenta em torno de 35 a 39% o controle desses problemas.

Frente à magnitude do problema, em 2002, o SSC elegeu, no campo da Saúde do Adulto, os problemas da HAS e DM como prioridades de atenção. A priorização destes problemas levou a implantação de uma Ação Programática (AP) denominada “Reorganização da Atenção as Pessoas com HAS, DM e FR para Doenças Cardiovasculares (DCV)”¹². A Ação Programática propõe o seguimento associado desses problemas na rede de atenção à saúde.

A divisão dos temas HAS e DM, em duas publicações tem por objetivo facilitar a consulta dos conteúdos específicos de cada uma das patologias. Recomenda-se o texto da Ação Programática do SSC¹² para maiores detalhes na abordagem das DANT relacionadas com as DCV, bem como a importância da atuação das equipes de forma integrada.

Esta AP tem por objetivo reduzir morbimortalidade por doenças e agravos não transmissíveis através de ações de promoção, prevenção e educação em saúde, a detecção precoce, o tratamento e o acompanhamento da HAS, DM e outros fatores de risco para DCV na população residente na área de abrangência do SSC-GHC.

No processo de implantação da AP realizou-se a sensibilização das equipes e a capacitação para o uso de protocolos assistenciais específicos para o enfrentamento dos problemas HAS-DM, além de atividades de educação permanente sobre o tema e a organização de uma base de dados de usuários cadastrados na AP que permite o monitoramento e avaliação dos indicadores pactuados.

A HAS e o DM são problemas de saúde considerados próprios da APS, condições sensíveis à APS (CSAPS), ou seja, evidências demonstram que o bom manejo destes problemas na APS evita hospitalizações e mortes por complicações cardiovasculares e cerebrovasculares¹³.

Nesse capítulo será apresentado o tema DM e suas implicações na saúde da população, bem como alguns resultados e desafios do trabalho das equipes de saúde no SSC-GHC.

2. O contexto geral do *Diabetes Mellitus* na população

O DM vem aumentando sua importância pela sua crescente prevalência. É uma síndrome de etiologia múltipla, decorrente da falta de insulina e/ou da incapacidade da insulina exercer adequadamente seus efeitos. Clinicamente caracteriza-se por hiperglicemia crônica, habitualmente associada à dislipidemia, hipertensão arterial e disfunção endotelial. O DM tipo 2 é o mais freqüente em toda a população diabética (90%) e, freqüentemente, está associado à obesidade (80-85%)⁷.

No ano de 2000, a prevalência de DM nos países da América Latina foi estimada em 35 milhões de pessoas e projetada para 64 milhões, em 2025. Nos países europeus e EUA este aumento se dará, em especial, nas faixas etárias mais avançadas devido ao aumento na expectativa de vida enquanto que nos países em desenvolvimento este aumento ocorrerá em todas as faixas etárias, sendo que no grupo de 45 a 64 anos, a prevalência será triplicada e, duplicada nas faixas etárias de 20 a 44 anos e acima de 65 anos¹⁴.

Segundo a “International Diabetes Federation”¹⁵, o diabetes tipo 1 cresce cerca de 3% ao ano em crianças na fase pré-escolar. O diabetes tipo 2, considerado uma doença de adulto, vem crescendo em taxas alarmantes em crianças e adolescentes, como consequência da epidemia mundial de sedentarismo, obesidade e maus hábitos de consumo alimentar. Somam-se a esses fatores, os diagnósticos inadequados e tardios com graves consequências para as crianças.

É estimado que o Brasil passe da 8ª posição, com prevalência de 4,6%, em 2000, para a 6ª posição, 11,3%, em 2030. Fatores de risco, observados nos últimos anos, como o aumento do sobrepeso, obesidade, sedentarismo e a mudança de estilo de vida da população estão associados a este incremento na carga de diabetes globalmente¹⁶.

No final da década de 1980, estimou-se que a DM ocorria em cerca de 8% da população de 30 a 69 anos de idade residente em áreas metropolitanas brasileiras. Essa prevalência variava entre 3% e 17% na faixa etária de 30 a 39 anos e 60 a 69 anos, respectivamente. A prevalência da tolerância diminuída à glicose, um estágio prévio ao DM, era de igualmente 8%, variando de 6%, entre 30 e 39 anos, a 11%, entre 60 e 69 anos de idade^{17,18}.

No município de Ribeirão Preto, o Estudo de Prevalência de Diabetes Mellitus¹⁹, realizado no período de 1996 a 1997, determinou um percentual de 12,2% para a mesma faixa etária, o que faz pensar na possibilidade de aumento da prevalência no Brasil, uma vez que entre este estudo e o outro realizado na década de 80 transcorreram nove anos. Outro importante dado revelado por esse estudo multicêntrico foi o alto grau de desconhecimento da doença, pois 46,5% dos diabéticos desconheciam o fato de serem portadores desta doença. Esses dados são ratificados por outros estudos^{20,21,22} os quais identificaram que ~50% dos indivíduos diagnosticados com DM tipo 2 desconheciam ter a doença, o que contribui de forma significativa para que, quando do diagnóstico, já tenhamos a presença de alterações micro e macrovasculares no organismo.

Em 2006, levando em conta mudanças demográficas e nutricionais, a prevalência de DM projetada para áreas metropolitanas, na população brasileira, foi estimada em 7,3%, com um total de 5,8 milhões de pessoas com DM^{18,19}.

Estudo sobre a prevalência de DM na população de idosos (60 anos ou mais) de Porto Alegre encontrou uma prevalência de 25,4%. Destes, 20,4% desconheciam a doença e, dos que sabiam, 46,2% não faziam nenhum tipo de tratamento. As condições sócio-econômicas, a qualidade de vida e as características de saúde do idoso, estão associadas com a prevalência de DM. A ausência de diagnósticos prévios prejudica os idosos diabéticos, elevando as taxas de mortalidade, comorbidades e incapacidade funcional²³.

No Brasil a prevalência média de diabetes na população adulta (acima de 18 anos), estimada pelo VIGITEL – 2010 (Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico), é de 6,3%, sendo maior em mulheres (7,0%) do que em homens (5,4%). Os dados permitem estimar que existam cerca de 8 milhões e 300 mil pessoas com diagnóstico médico de diabetes. Considerando que cerca de 30% possam ainda desconhecer essa condição, estima-se cerca de 11 milhões de pessoas com diabetes no país. Em ambos os sexos, o diagnóstico da doença se torna mais comum com a idade, alcançando mais de 20% daqueles com 65 ou mais anos de idade. Os indivíduos com até oito anos de escolaridade são os que mais referem o diagnóstico médico de diabetes: 6,1% para os homens e 9,8% para as mulheres²⁴. Tudo isto reforça a importância do seu diagnóstico precoce.

O DM provoca, a longo prazo, disfunção e falência de vários órgãos, especialmente rins, olhos, nervos, coração e vasos sanguíneos. Estudos epidemiológicos sustentam a hipótese de uma relação direta e independente entre os níveis sanguíneos de glicose e a doença cardiovascular²⁵.

O DM está associado ao aumento da mortalidade e ao alto risco de desenvolvimento de complicações micro e macro vascular, bem como de neuropatias. É considerado causa de cegueira, insuficiência renal e amputações de membros, sendo responsável por gastos expressivos em saúde, além de substancial redução da capacidade de trabalho e da expectativa de vida²⁶.

O DM não requer tecnologia sofisticada para o diagnóstico e tratamento, podendo ser tratado e controlado com mudanças no estilo de vida, medicamentos de baixo custo, com poucos efeitos colaterais, comprovadamente eficazes e de fácil aplicabilidade em atenção primária.

A atuação da APS frente a esse problema é fundamental, pois estudos randomizados²⁷ mostraram claramente a redução das complicações crônicas com o bom controle metabólico do DM tipo 2.

Estudos que avaliaram controle do diabetes no Brasil, entre eles o trabalho realizado pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) em 2008, em parceria com a Fundação Osvaldo Cruz (FIOCRUZ) verificaram que no Brasil, 75% das pessoas com DM não têm o controle da doença. De cada quatro pessoas com DM, três estão com os índices de açúcar no sangue completamente alterados. Metade das 6.371 pessoas com diabetes examinadas em 10 cidades e no Distrito Federal, já apresentavam complicações, como retinopatia e neuropatia. Esses dados são preocupantes, pois a falta de controle metabólico gera complicações severas cardiovasculares, renais, retinopatia, cegueira, neuropatia e infecções oportunistas, com grandes repercussões econômicas e financeiras para as famílias, serviços de saúde e, sobretudo, redução da qualidade de vida dos portadores²⁸.

No referido estudo²⁸ foi avaliada a variação glicêmica das pessoas com DM, não apenas no dia em que a coleta de sangue foi realizada, como também, nos três meses anteriores a ela. Suas conclusões podem contribuir para a busca de estratégias que revertam esse quadro, especialmente, a não adesão da maioria dos portadores à dieta alimentar. É necessário investir na capacitação dos profissionais de saúde, desenvolver estratégias para aumentar a adesão dos pacientes ao tratamento, estimular a alimentação saudável e a atividade física.

Recente análise da mortalidade brasileira, publicada no documento Saúde Brasil 2008 do Ministério da Saúde²⁹, mostrou a tendência da mortalidade por DM no Brasil e por regiões para a população de 20 a 74 anos, no período de 1990 a 2006. O estudo levou em consideração apenas o óbito por causa básica, não sendo computado o diagnóstico de DM como causa associada. Os dados mostraram o aumento das taxas de mortalidade por DM com a posterior estabilização nos últimos anos em algumas regiões do país. A taxa ajustada entre adultos de 20 a 74 anos evoluiu de 16 por 100 mil habitantes, em 1990, para 24 por 100 mil habitantes, em 2006. O aumento ocorreu em todas as regiões, sendo que após o ano 2000 verifica-se certa tendência de estabilização das taxas para o Brasil e regiões, exceto a região Nordeste onde o crescimento da mortalidade por DM é contínuo em todos os anos.

As análises epidemiológicas, econômicas e sociais do número crescente de pessoas que vivem com DM estabelecem a necessidade de políticas públicas de saúde que minimizem as dificuldades dessas pessoas, de suas famílias e de seus amigos e propiciem a manutenção da sua qualidade de vida. O DM, junto com a hipertensão (HA), é responsável pela primeira causa de mortalidade e de hospitalizações no Sistema Único de Saúde (SUS) e são também responsáveis por amputações de membros inferiores e representam ainda, mais da metade do diagnóstico primário em pessoas com insuficiência renal crônica submetidas à diálise^{30,31,32}.

Estudo realizado pela OMS mostrou que os custos governamentais de atenção ao DM variam de 2,5% a 15% dos orçamentos anuais de saúde, e os custos de produção perdidos podem exceder, em até cinco vezes, os custos diretos de atenção à saúde³³.

Outro dado relevante diz respeito ao custo ou impacto econômico dessas doenças na sociedade de modo geral. Esses custos vão além dos gastos com os serviços de saúde, incorporando gastos sociais como redução da capacidade laboral, mortalidade precoce com impacto na força de trabalho, redução da autonomia e da qualidade de vida. No SUS 70% dos gastos ambulatoriais e hospitalares são em doenças crônicas³⁴.

A detecção de DM é importante para a saúde pública e pode ser realizada através de campanhas e ações de rastreamento³⁵. Existe um período de latência assintomático conhecido e significativo e em torno de 50% de todos os pacientes com diabetes tipo 2 não são diagnosticados³⁶.

Estudos^{34,37,38,39,40} relatam a importância da intervenção precoce tanto nos casos de pré-diabetes que podem beneficiar-se com prevenção primária sobre estilo de vida ou com intervenção farmacológica para reduzir ou retardar o desenvolvimento da doença, quanto nos casos de pessoas com diabetes que podem prevenir as complicações micro e

macro-vasculares. Portanto, a sensibilização e instrumentalização das equipes de Atenção Primária para abordagem desse problema é uma estratégia fundamental para redução da morbi-mortalidade pelas doenças cardiovasculares³⁸. Medidas preventivas como a adoção de um estilo de vida saudável, dieta balanceada (restrição calórica moderada com controle de gorduras saturadas) e atividade física regular (caminhar 30 minutos 5 dias na semana) podem reduzir a incidência de DM tipo 2 em até 58% das pessoas com alto risco para esta doença³⁷.

3. Diabetes Mellitus na Atenção Primária à Saúde

Historicamente, foram as condições agudas que induziram a conformação dos sistemas de saúde. O modelo de atenção direcionado a atender condições agudas é episódico, voltado para atenuar os sintomas e promover a cura. Este modelo não se aplica para atender às condições crônicas³⁴. Existe, portanto, no SUS uma grave crise do modelo de atenção que é determinada pela incoerência entre uma situação epidemiológica marcada pela tripla carga da doença com predominância relativa das condições crônicas e um modelo de organização dos serviços voltado para as condições agudas⁴¹. Por consequência, a rede de serviços de saúde no país foi sendo construída e implantada ao longo dos anos na lógica da oferta e não da necessidade de saúde da população, não tendo vinculação com a clientela; os serviços não são integrados, mas fragmentados, ou seja, sem comunicação entre os diferentes pontos de atenção; a rede é muito polarizada entre atenção ambulatorial e hospitalar e poucos gestores e profissionais conhecem os problemas de saúde na região que atuam. O não compromisso com o princípio da escala, gera baixa produtividade e a qualidade fica comprometida, os recursos são despendidos para a realização de procedimentos e tratamentos que não têm impacto na saúde da população. Os trabalhadores de saúde não estão preparados para atender às condições crônicas e interagir com o usuário, estimulando sua autonomia deixando-o insatisfeito com a atenção recebida³⁴.

Segundo Mendes⁴¹, a recomposição da coerência entre a situação epidemiológica e o modelo de atenção à saúde far-se-á por meio da implantação de redes de atenção à saúde (RAS). Essas redes são estruturadas através de uma organização horizontal de pontos de atenção à saúde que presta uma assistência contínua a uma população definida – no lugar certo, no tempo certo, na qualidade certa e com o custo certo – e que se responsabiliza pelos resultados econômicos e sanitários relativos a esta população.

As redes de atenção à saúde exigem uma combinação de economia de escala, qualidade e acesso a serviços de saúde, com territórios sanitários e níveis de atenção. No Brasil, há enormes diferenças de porte e população entre estados e municípios. Cerca de 75% dos municípios têm menos de vinte mil habitantes, uma escala insuficiente para a organização de redes de atenção à saúde eficientes e de qualidade. Por isso, as redes terão que se organizar com autosuficiência na média complexidade nas microrregiões e com autosuficiência em alta complexidade nas macrorregiões. Essas situações colocam para as Secretarias Estaduais de Saúde o papel preponderante de coordenador e indutor de um novo modelo de atenção voltado para o atendimento das necessidades da população⁴¹.

Os resultados dessa forma de atenção das condições crônicas voltada para os eventos agudos e através de modelos fragmentados, são desastrosos. Tome-se o exemplo do diabetes nos Estados Unidos: há 8 milhões de portadores de diabetes com diagnóstico da doença e outros tantos sem diagnóstico; 35% dos portadores de diabetes desenvolvem nefropatias, 58% doenças cardiovasculares e 30% a 70% neuropatias; os portadores de diabetes têm 5 vezes mais chances de apresentar um acidente vascular cerebral do que os não portadores; aproximadamente 15% dos portadores de diabetes sofrem algum tipo de amputação de extremidade; há 144.000 mortes prematuras de portadores de diabetes, uma perda de 1.445.000 anos de vida produtiva e uma incapacitação total de 951.000 pessoas. A produtividade anual é 7 mil dólares

menor nos portadores de diabetes em relação aos não portadores; um portador de diabetes tem o dobro de possibilidade de aposentar-se precocemente que um não portador; a carga econômica anual do diabetes foi estimada em torno de 90 bilhões de dólares; e um portador de diabetes custa anualmente, ao sistema de serviços de saúde americano, 11.157 dólares enquanto o não portador custa 2.604 dólares⁴².

No Brasil, a pesquisa realizada por Ferreira⁴³ descreve as características epidemiológicas de pacientes diabéticos atendidos na rede pública, cadastrados no Sistema HiperDia, entre 2002 e 2006, e estima a cobertura deste sistema no município de Cuiabá-MT. Neste estudo transversal foram avaliados 7.938 pessoas com DM. A cobertura do HiperDia foi de 58,8%. A maioria dos indivíduos apresentou diagnóstico de DM tipo 2. Mais de 80% destes pacientes também eram hipertensos o que é bem acima dos 50% de comorbidade esperados. A maioria dos usuários tinha mais que 40 anos e eram mulheres com baixa escolaridade. Os principais fatores de risco cardiovasculares identificados foram: sobrepeso, sedentarismo e antecedentes familiares cardiovasculares. O infarto do miocárdio foi a complicação mais frequentemente observada. Outro resultado importante foi a identificação de que o usuário quando chega na unidade de saúde para ser cadastrado no Hiperdia, já apresenta sinais de estágio avançado da doença o que demonstra, entre outros fatores, as dificuldades de diagnóstico precoce e ações de prevenção primária e secundária.

Outra pesquisa⁴⁴, realizada no interior de São Paulo, mostrou que o controle da glicemia dos usuários diabéticos atendidos em uma unidade de APS eram insatisfatório. O estudo sugere a necessidade de processos de educação permanente para os profissionais como uma das propostas para melhorar a qualidade da atenção dos usuários hipertensos e diabéticos.

Um estudo realizado em uma cidade no sul do Brasil⁴⁵, com 372 pacientes que consultavam em Unidades de Saúde demonstrou que 50,5% deles não tinham sua glicemia controlada e que os pacientes com Índice de Massa Corporal (IMC) abaixo de 27 kg/m², em tratamento medicamentoso e com mais de cinco anos de diagnóstico de diabetes, tiveram maior probabilidade de apresentar hiperglicemia quando comparados a seus pares.

A DM constitui-se em um importante problema de saúde pública em função do progressivo aumento na sua incidência e prevalência, relacionada principalmente à tendência mundial de envelhecimento populacional, bem como a persistência de hábitos alimentares inadequados, pouca atividade física e o tabagismo. Essa realidade mostra-se onerosa à sociedade, ao setor saúde e à previdência social, gerando custos socioeconômicos elevados decorrentes principalmente de suas complicações, tais como doenças cardiovasculares e renais.

Considerando as características distintas das condições agudas e crônicas, há necessidade dos sistemas de saúde organizarem-se de modo a dar conta dessas diferenças. A reformulação do modelo de atenção voltado para o atendimento das condições crônicas deve ser uma preocupação dos gestores do sistema de saúde, na busca pela eficiência, eficácia e efetividade dos resultados das ações e serviços de saúde³⁴.

O desafio da reformulação do modelo de atenção e do controle e prevenção do DM e suas complicações é sobretudo da APS, notadamente da ESF, que se constitui num espaço prioritário e privilegiado de atenção à saúde uma vez que atua com equipe multiprofissional, seu processo de trabalho pressupõe vínculo com a comunidade /clientela adscrita, consideração pela diversidade racial, cultural, religiosa e os fatores sociais envolvidos no processo de saúde-doença. O Ministério da Saúde preconiza que sejam trabalhadas, neste nível de atenção, as modificações de estilo de vida as quais são fundamentais no processo terapêutico e na prevenção do DM. Alimentação adequada, sobretudo quanto ao consumo de sal e controle do peso, a prática de atividade física, o abandono do tabagismo e a redução do uso excessivo de álcool são fatores que devem ser adequadamente abordados e controlados, sem os quais, mesmo com doses progressivas de medicamentos os níveis desejados da pressão arterial poderão não ser atingidos⁷.

Para o diagnóstico da DM, o Ministério da Saúde recomenda a identificação dos sintomas clássicos que 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 aterosclerótica⁷.

A DM é um problema de saúde frequente, e as equipes devem preparar-se para realizar o diagnóstico precoce, tratamento e controle dos níveis pressóricos e glicêmicos dos usuários. O problema, inicialmente, não parece ser de acesso, pois estudos apontam que em países com rede estruturada de APS, 90% da população adulta consulta pelo menos uma vez ao ano com seu médico de família⁴⁶. Mesmo assim existem dificuldades em identificar as pessoas portadoras destes sintomas. Soma-se a isto, o tratamento inadequado que pode ocorrer por diversas causas, entre elas a falta de adesão ao tratamento (medicamentoso e não medicamentoso), o que acarreta um controle precário destes problemas de saúde. Assim a atenção às pessoas com DM na APS, salvo exceções, apresenta dificuldades no diagnóstico e no tratamento o que resulta num grande contingente populacional com DM não controlado^{46,47,48}.

Considerando que a proporção de diagnósticos encontra-se aquém do esperado, que o tratamento é muitas vezes inadequado e o controle do DM é baixo, colocam-se as seguintes questões para os serviços de APS: por que não se consegue alcançar melhores resultados nos indicadores em relação ao DM? Quais são os fatores que dificultam o controle da DM? Essas dificuldades seriam dos processos de trabalho e das tecnologias utilizadas na assistência à saúde, na gestão e nos processos educacionais?

A literatura^{49,50,51,52,53,54,55,56} sugere que estabelecer um processo de educação permanente junto aos profissionais da APS possibilita a construção de novas práticas e mudança nos processos de trabalho que não vem produzindo os resultados esperados. Os objetivos mais importantes das ações de saúde em DM são controlar a glicemia e com isso a longo prazo reduzir morbimortalidade causados por essa patologia. Portanto, fazer uma intervenção educativa sistematizada e permanente junto aos profissionais de saúde é um aspecto fundamental para mudar as práticas atuais em relação a estes problemas de saúde.

Mudar significa inovar na busca de um modelo de atenção à saúde que considere tanto os problemas agudos quanto os crônicos; com ação equilibrada na promoção da saúde, na prevenção das doenças e na cura, cuidado e reabilitação dos portadores de doenças ou agravos; baseado em evidências científicas; integrando os recursos da comunidade; estabelecendo padrões de qualidade e incentivos à saúde; e melhorando a capacitação dos trabalhadores em saúde. A tomada de decisão deve ter como objetivo o alcance de resultados e melhoria da saúde da população³⁴.

4. A *Diabetes Mellitus* em um Serviço de APS de Porto Alegre – Brasil

O SSC tem uma população estimada pelo IBGE-2010 de 108.500 pessoas, em bairros localizados na zona norte e leste de Porto Alegre-RS. Destas 80.761 são adultos maiores de 18 anos. Para o ano de 2010, estimou-se que neste território viviam 6.461 pessoas com 18 anos de idade ou mais que seriam portadoras de DM tipo 2 (8%). Sabe-se que 4.625 (71%) já procuraram as US por algum motivo e possuem diagnóstico confirmado de DM, mas apenas 2.633 (41%) foram cadastradas na Ação Programática em uma das 12 US para acompanhamento sistemático com as equipes de saúde⁵⁷.

Frente a estes dados percebe-se que DM é um problema de saúde prevalente na população adulta. O DM, junto com HAS, foi identificado entre os primeiros lugares nos diagnósticos de demanda ambulatorial em estudos realizados, em 1998 e 2001, no SSC⁵⁸. Para responder a essa necessidade de atenção à saúde foi organizada uma

Ação Programática, que tem como principais objetivos: a) realizar a detecção precoce, o diagnóstico preciso, o tratamento e o acompanhamento das pessoas portadoras de HAS, DM e fatores de risco para DCV; b) qualificar a assistência através de atividades de educação continuada dirigida às equipes e da implementação de protocolos assistenciais; c) estimular a promoção de atividades individuais e coletivas de educação em saúde com a população para prevenção de HAS, DM e FR para DCV¹².

As 12 US do SSC desenvolvem algumas atividades básicas, entre elas¹²:

- ▶ realizar medida da glicemia;
- ▶ oferecer consultas médicas, de enfermagem e de outros profissionais conforme a necessidade do usuário;
- ▶ realizar identificação e cadastramento da população com DM
- ▶ propiciar informações e educação em saúde;
- ▶ oferecer atividades em grupos educativos;
- ▶ realizar visitas domiciliares;
- ▶ organizar campanhas educativas e de rastreamento;
- ▶ fornecer medicamentos básicos para tratamento;
- ▶ encaminhar pacientes para realizar exames complementares;
- ▶ estabelecer fluxos de captação, acesso facilitado e acompanhamento;
- ▶ encaminhar os pacientes, quando indicado, a outros serviços especializados de referência;
- ▶ promover e participar de atividades de educação continuada
- ▶ encontros semestrais para sensibilização e atualização de toda a equipe de saúde.

Para contribuir no processo reflexivo das práticas o SSC vem desenvolvendo encontros semestrais para sensibilização e atualização de toda a equipe de saúde, desde 2005. As equipes de saúde vem sendo capacitadas para atuar na prevenção e controle destes problemas através de ações de assistência, promoção e educação em saúde. Entendemos que esta periodicidade tem se mostrado insuficiente para a implementação a pleno desta AP, assim como para a mudança significativa dos indicadores, principalmente no que se refere ao controle dos níveis glicêmicos dos usuários. Nesse sentido, o SSC iniciou, em 2011, um estudo longitudinal para avaliar o impacto da AP sobre aspectos da assistência, gestão e processos educacionais no cuidado de pessoas com DM e HAS. O estudo proposto tem a duração de quatro anos, com cinco etapas de coleta de dados. Um dos objetivos dessa publicação é contribuir no processo de educação em saúde das equipes para aumentar a qualidade da atenção prestada às pessoas com DM.

5. O diagnóstico, o cadastro na Ação Programática e as informações geradas sobre os usuários com HAS e/ou DM no SSC-GHC

A AP HAS, DM e FR para DCV tem na sua base de sustentação um sistema de informações, base para monitorar a atenção à saúde, alimentado a partir do preenchimento, num primeiro momento, do CID de diagnóstico do paciente. Este registro permite identificar os usuários com hipertensão e diabetes. Na segunda visita dos usuários ao serviço, ao emitir-se o boletim eletrônico para o atendimento, é automaticamente solicitado o preenchimento dos dados necessários para a inscrição na AP (cadastramento no AP). O registro das informações, no boletim de atendimento, por parte do profissional permite cadastrar o usuário num banco de dados. A digitação dos boletins se faz nas 12 US do SSC.

A consolidação dos dados é realizada pelo setor de Monitoramento e Avaliação de Ações de Saúde (M&A) e devolvida às Unidades, mensalmente, na forma de relatório.

O banco de dados eletrônico começou em 2002 com uma US e desde 2008 abrange as 12 US do SSC. As seguintes informações podem ser obtidas para cada pessoa cadastrada, por US: endereço, idade, sexo e etnia; identificação do diagnóstico pelo CID; a classificação do nível pressão arterial no momento de ingresso na AP e a cada consulta; a verificação se PA está ou não controlada; o número de fatores de risco para DCV que o paciente possui e se há presença de lesões em órgãos alvo (LOA) no momento de ingresso na AP e a cada consulta.

Atualmente, estão sendo monitorados os seguintes indicadores para DM¹²:

- ▶ número de inscritos com DM;
- ▶ número de inscritos com HAS e DM;
- ▶ número de inscritos com glicemia controlada;
- ▶ número de inscritos com fatores de risco para DCV identificados;
- ▶ número de faltosos às consultas;
- ▶ número de usuários com presença de lesão em órgão alvo na 1ª consulta.

A análise das informações do banco de dados permite tecer considerações sobre o diagnóstico e acompanhamento dos usuários com DM que utilizam o SSC como principal referência de cuidado à saúde. Até o ano de 2010, 2.633 pessoas com DM foram cadastradas na AP e contam com um conjunto de informações sobre o seu acompanhamento no sistema de informação. Pode-se observar algumas dessas informações na Tabela 1, a seguir.

Tabela 1. Distribuição dos usuários com 18 ou mais anos, estimativa de usuários diabéticos, número de usuários que consultaram por DM na US e usuários com DM cadastrados na AP, do período de implantação da Ação Programática até dezembro de 2010, por US. SSC/GHC, Porto Alegre, RS.

Unidades de Saúde do SSC	Usuários ≥ 18 anos cadastrados na unidade	Estimativa ¹ do n° usuários com DM	N° de usuários consultaram ² na US com DM	Usuários com DM cadastrados ³ na Ação Programática	
				n	%
Conceição (HC)	25842	2067	1245	463	22
Vila Floresta (VF)	6852	548	437	305	56
Divina Providência (DP)	3733	299	307	169	57
Sesc	4041	323	272	173	54
Barão de Bagé (BB)	2958	237	225	132	56
Jardim Leopoldina (JL)	10282	823	491	367	45
Parque dos Maias (PM)	5046	404	281	155	38
Jardim Itu (JI)	7225	578	448	286	49
Santíssima Trindade (ST)	2259	181	104	80	44
NSA	3556	284	210	116	41
Coinma (Co)	5090	407	325	208	51
Costa e Silva (CS)	3877	310	280	179	58
SSC	80761	6461	4625	2633	41

Notas:

1. Estimativa - n° estimado de usuários com DM (= 8% da população ≥ 18 anos no território do SSC).

2. N° de usuários que consultaram nas Unidades de saúde com diagnóstico de DM, por esse motivo.

3. Cadastro na Ação Programática – n° de usuários com DM que foram incluídos/digitados no banco de dados da AP. O percentual de usuários cadastrados na AP para acompanhamento foi calculado em relação à estimativa de pessoas com DM na área de abrangência.

Pode-se observar, na Tabela 1, que 71% do número estimado de pessoas com DM procuraram as US do SSC e consultaram por esse motivo, mas apenas 41% destes usuários foram cadastrados na AP para acompanhamento. A meta de cadastramento de pacientes com DM na AP pactuada com as diferentes US do SSC, é de 50% do número estimado de pacientes, após dois anos de implementação do programa com um incremento de 5% a partir do terceiro ano¹².

Ainda que o número de usuários diagnosticados e cadastrados em todas as Unidades venha aumentando, observa-se que há uma importante diferença entre o número de usuários com diagnóstico de DM que procuraram as US e o número de usuários com DM inscritos na AP. Além disso, quando cadastrados, nem sempre todas as informações solicitadas são registradas.

Ao analisar os dados das 12 US pode-se observar uma série de diferenças entre elas, o que suscita questionamentos sobre as causas de resultados tão diversos dentro de um mesmo serviço, perguntas em relação às características dos processos de trabalhos relacionados com a atenção à saúde, a gestão e aos processos educacionais nas diferentes US.

Para contextualizar a análise sobre o número de pessoas com DM que procuraram o SSC, o acompanhamento dos pacientes e o cadastrado no banco de dados da AP, apresentamos a seguir um quadro síntese com o comparativo das principais informações do serviço desde a implantação do banco de dados, em 2006, até o ano de 2010.

Quadro 1. Série histórica (2006 a 2010) da sistematização das informações relativas à Ação Programática HAS, DM e Fatores de Risco (FR) para doenças cardiovasculares (DCV), acompanhamentos de pessoas com **Diabetes Mellitus**. SSC/GHC, Porto Alegre, RS.

	2006	2007	2008	2009	2010
1. Usuários ≥ 18 anos cadastrados no SSC-GHC	80.856	77.506	76.492	80.247	80.761
2. Estimativa de Pessoas com DM no SSC*	6.469	6.202	6.119	6.417	6.461
3. Nº e % de usuários com diagnóstico de DM que consultaram no SSC	2.028 (31%) ¹	2.767 (45%) ¹	3.597 (59%) ¹	4.403 (69%) ¹	4.625 (71%) ¹
4. Nº e % de usuários com DM cadastrados na Ação Programática	1.036 (16%) ¹	1.294 (21%) ¹	1.673 (27%) ¹	2.372 (37%) ¹	2.633 (41%) ¹
5. Nº de usuários com Glicemia controlada na primeira avaliação	-	420 (32%) ² e (15%) ¹	588 (35%) ² e (10%) ¹	960 (40%) ² e (15%) ¹	1.073 (41%) ² e (17%) ¹
6. Nº e % de usuários com Glicemia não controlada	-	333 (25%) ²	493 (29%) ²	769 (32%) ²	885 (34%) ²
7. Nº e % de usuários sem informação sobre controle da Glicemia	-	541 (42%) ²	592 (35%) ²	643 (27%) ²	675 (26%) ²
8. Nº e % de usuários cadastrados que realizaram duas ou mais consultas de acompanhamento para DM.	-	759 (59%) ² e (12%) ¹	1.093 (65%) ² e (18%) ¹	1.744 (74%) ² e (27%) ¹	1.987 (76%) ² e (31%) ¹
9. Nº e % de usuários com duas ou mais consultas e glicemia controlada na última avaliação	-	257 (55%) ³ (20%) ² e (4%) ¹	402 (37%) ³ (24%) ² e (7%) ¹	849(36%) ³ (36%) ² e (13%) ¹	1.036(40%) ³ (39%) ² e (16%) ¹
10. Nº e % de usuários com duas ou mais consultas e glicemia não controlada na última avaliação	-	153 (20%) ³ (12%) ² e (2%) ¹	253 (23%) ³ (15%) ² e (4%) ¹	459(26%) ³ (19%) ² e (7%) ¹	529(27%) ³ (20%) ² e (8%) ¹
11. Nº e % de usuários com duas ou mais consultas sem informação sobre controle da glicemia na última avaliação	-	349 (46%) ³	438 (40%) ³	436 (25%) ³	422 (21%) ³

Nota:

* Nº estimado de usuários com DM no território atendido pelo SSC-GHC (= 8% da população ≥ 18 anos residente no território.

1- As informações com a referência "1" tem seus percentuais calculados com o denominador : nº estimado de pessoas com DM no território do SSC.

2- As informações com a referência "2" tem seus percentuais calculados com o denominador: "nº de usuários com DM cadastrados na Ação Programática.

3- As informações com a referência "3" tem seus percentuais calculados com o denominador: "nº de usuários com DM que realizaram duas ou mais consultas de acompanhamento.

Observa-se no Quadro 1, item 3, que o percentual de usuários com diagnóstico de DM que consultaram no SSC aumentou ao longo destes 5 anos, o que pode-se considerar positivo, pois 71% do número estimado de pessoas com DM, em 2010, acessaram o serviço utilizando-o como a porta de entrada ao sistema de saúde e referência no território para suas necessidades. Nos dois primeiros anos após o início do monitoramento dos dados verifica-se que houve o incremento anual de diagnóstico de DM foi de 14% no ano de 2007 e 2008, 10% em 2009 e 2% em 2010. Quanto ao nº e % de usuários com DM cadastrados na Ação Programática (item 4) verifica-se que houve incremento no cadastramento para acompanhamento, sendo que no ano de 2007 foi de 5%, em 2008 de 6%, em 2009 de 10% e em 2010 de 4%. Observa-se que em 2010, 41% do nº estimado de diabéticos do território foram cadastrado para acompanhamento.

Nos cinco anos de implementação da AP houve um aumento de 40% dos diagnósticos de DM e de 25% de usuários com DM cadastrados na AP.

Observa-se no item 5 que, em média, 37% das pessoas com DM (variação entre 32% e 41% entre as diversas US) encontram-se com a glicemia controlada no momento em que são cadastradas na AP, e, em média, 30% ingressam com a glicemia não controlada (variação 25%-34%, item 6). A proporção de usuários cadastrados em que não há informação sobre o controle da glicemia (item 7) nesta primeira avaliação, observa-se uma redução de 42% em 2007, para 26% em 2010.

No item 8, verifica-se que o percentual de usuários com DM cadastrados na AP que realizaram duas ou mais consultas de acompanhamento aumentou, assim como o percentual de usuários com a glicemia controlada (item 9). Houve, ainda, uma redução significativa (25%) de usuários sem registro de informação sobre a glicemia nas consultas de acompanhamento ao longo dos 4 anos (item 11). Mas, o percentual de pessoas em acompanhamento sem controle da glicemia manteve-se nesse período na média de 17%.

Quanto à qualidade do registro ainda é alta a proporção de campos não informado no banco de dados, a ausência de informações varia entre as doze US não sendo possível considerar se o dado apenas não foi registrado ou se não ocorreu a avaliação e o seguimento dos casos como preconizado pelos protocolos do SSC-GHC.

Comparando os dados sobre qualidade dos registros de diagnóstico de DM dos relatórios de 2006 à 2010 pode-se observar que no período de 5 anos houve uma redução de 14% dos campos sem informação.

No Quadro 2, a seguir, apresentam-se informações relativas a avaliação de FR e LOA dos usuários com DM cadastrados no período de 2009 e 2010. Observa-se na 1ª avaliação (item 2) que não existem diferenças percentuais na prevalência de cada um dos seis FR avaliados.

Nas consultas subsequentes, a reavaliação dos FR modificáveis (item 7), aponta uma redução de no tabagismo e na dislipidemia, um aumento para obesidade e o sedentarismo manteve-se igual. A média de ausência de registro de reavaliação de FR nas consultas de acompanhamento foi de 10% nos dois anos.

Quanto a avaliação da presença de LOA na 1ª consulta (item 4), também não existem diferenças percentuais entre os dois anos. No item 5, verifica-se que a média da ausência de registro de avaliação da presença de LOA na 1ª avaliação dos usuários com DM foi alta, 28% em 2009 e 30% em 2010. Nas consultas de acompanhamento (item 9) observa-se um aumento em torno de 1% para AIT ou AVC, DAC e retinopatia; de 2% para nefropatia e HVE ou ICC; de 4% para cardiopatia isquêmica e pé diabético e amputação por DM mantiveram-se iguais. Verifica-se uma muito discreta redução da ausência de registro de avaliação de LOA nos dois anos.

Quadro 2. Série histórica (2009 a 2010)* da sistematização das informações relativas a avaliação de FR e LOA nos usuários com DM cadastrados na Ação Programática HAS, DM e Fatores de Risco (FR) para doenças cardiovasculares (DCV), no SSC-GHC. Porto Alegre, RS, 2011.

	2009	2010
1. Nº e % de usuários com DM cadastrados na Ação Programática	2.372 (37%) ¹	2.633 (41%) ¹
2. Nº e % de usuários com DM avaliados para presença de FR na 1ª consulta de cadastro na AP		
História familiar	1.354 (57%) ²	1.463 (56%) ²
Hipertensão	1.806 (76%) ²	1.991 (76%) ²
Tabagismo	380 (16%) ²	426 (16%) ²
Sedentarismo	1.656 (70%) ²	1.810 (69%) ²
Dislipidemia	1.261 (53%) ²	1.386 (52%) ²
Obesidade	974 (41%) ²	1059 (40%) ²
3. Média do % de usuários sem registro sobre FR na 1ª avaliação de cadastro na AP	10%	12%
4. Nº e % de usuários com presença de LOA na 1ª avaliação de cadastro na AP		
Cardiopatia isquêmica	326 (14%) ²	344 (13%) ²
AIT ou AVC	115 (5%) ²	126 (5%) ²
Pé diabético	30 (1%) ²	60 (2%) ²
Amputação por DM	27 (1%) ²	37 (1%) ²
Nefropatia	150 (6%) ²	161 (6%) ²
Doença arterial periférica	145 (6%) ²	154 (6%) ²
HVE ou ICC	212 (9%) ²	227 (9%) ²
Retinopatia	109 (5%) ²	111 (4%) ²
5. Média do % de usuários sem registro de LOA na 1ª avaliação de cadastro na AP	28%	30%
6. Nº e % de usuários que realizaram duas ou mais consultas de acompanhamento.	1.744 (74%) ² e (27%) ¹	1.987 (76%) ² e (31%) ¹
7. Nº e % de usuários avaliadas para presença de FR na última consulta		
História familiar	-	
Hipertensão	-	
Tabagismo	227 (13%) ³	259 (13%) ³
Sedentarismo	1.180 (68%) ³	1.377 (69%) ³
Dislipidemia	933 (53%) ³	1.068 (54%) ³
Obesidade	726 (42%) ³	845 (43%) ³
8. Média do % de usuários sem registro de avaliação de FR na última consulta	10%	10%
9. Nº e % de usuários com presença de LOA na última consulta da AP		
Cardiopatia isquêmica	284 (16%) ³	333 (17%) ³
AIT ou AVC	103 (6%) ³	119 (6%) ³
Pé diabético	22 (1%) ³	36 (2%) ³
Amputação por DM	18 (1%) ³	22 (1%) ³
Nefropatia	145 (8%) ³	159 (8%) ³
Doença arterial periférica	129 (7%) ³	142 (7%) ³
HVE ou ICC	193 (11%) ³	209 (11%) ³
retinopatia	90 (5%) ³	101 (5%) ³
10. Média do % de usuários sem registro de LOA na última consulta de avaliação	23%	22%

Nota:

* No ano de 2006 a 2008 o sistema de informação do SSC-GHC não realizava avaliação dos FR para DCV e LOA, portanto a coorte com essas informações inicia no ano de 2009.

1- As informações com a referência "1" tem seus percentuais calculados com o denominador : nº estimado de pessoas com DM no território do SSC.

2- As informações com a referência "2" tem seus percentuais calculados com o denominador: nº de usuários com DM cadastrados na Ação Programática.

3- As informações com a referência "3" tem seus percentuais calculados: com o denominador nº de usuários com DM que realizaram duas ou mais consultas de acompanhamento.

As informações mostram que o percentual de usuários sem registro de dados sobre o controle da glicemia, presença de FR e LOA vem se reduzindo ao longo do tempo. Atribui-se essa melhoria no registro, às ações realizadas pelos Coordenadores Locais da Ação Programática, que sensibilizam as equipes para o adequado registro visando avaliação e mudanças nos processos de trabalho, quando necessário.

Ao aplicar a regra das metades aos pacientes do SSC-GHC com DM, utilizando como referência os dados de 2007 e 2010, observa-se que houve melhora em relação ao diagnóstico, ao acompanhamento e ao controle da glicemia. No ano de 2007, a regra das metades se aplicava perfeitamente as informações dos usuários com DM, mas em 2010 essa regra não se aplica mais.

Quadro 3 – Aplicação da regra das metades na população com DM do SSC nos anos de 2007 e 2010. SSC/GHC, Porto Alegre, RS.

Regra das "metades"	População com DM	SSC 2007	SSC 2010
Estimativa do nº de pessoas com DM.	100%	6.202	6.461
Apenas metade das pessoas sabem que tem DM.	50%	2.767 (45%)	4.625 (71%)
Entre os que sabem que tem DM metade faz acompanhamento.	25%	1.294 (21%)	2.633 (41%)
Entre os que fazem acompanhamento somente a metade adere ao tratamento e controla a glicemia.	12,5%	257 (4%)	1.036 (16%)

Nota:

Na década de 70, Wilber e Barrow⁵⁹, publicaram o clássico artigo sobre a "regra das metades", segundo a qual somente metade dos hipertensos é detectada; dos que são detectados, somente a metade é tratada; e, entre esses últimos, somente a metade tem PA controlada. Apesar de ter crescido o reconhecimento, o tratamento e o controle da hipertensão, muitos hipertensos em diferentes regiões do mundo ainda desconhecem sua condição. E entre aqueles com diagnóstico, o tratamento ainda é frequentemente inadequado⁶⁰.

Um aspecto geral que chama a atenção é que 76% dos pacientes cadastrados possuem uma segunda avaliação (quadro 1 – item 8), portanto não há registro do acompanhamento de 24% dos pacientes com DM. Este fato demonstra a dificuldade na incorporação do registro continuado das informações sobre o acompanhamento dos pacientes na AP por parte das equipes de saúde o que é fundamental para se ter um panorama mais próximo da realidade de cada Unidade. A diferença entre a estimativa de pessoas com DM, o número de pessoas com diagnóstico de DM, o número de pacientes cadastrados na AP e o número de pacientes com controle glicêmico, mostram uma perda progressiva média de 30% dos casos em cada um destes pontos de corte. No SSC, a média, de controle de diabetes é de 16% do total da população estimada. Se avaliarmos apenas a população de diabéticos cadastrados, o controle da glicemia é de 40%.

Ressalta-se que, mesmo que o controle do DM em relação à população geral estimada esteja dentro da média mundial de baixo controle do problema, os percentuais de controle nos pacientes em acompanhamento alcançam os mesmos patamares dos melhores estudos de APS revisados. Portanto, observa-se um indicador de qualidade referente ao acompanhamento do DM pelas equipes do SSC.

O controle do DM nos usuários adultos dos serviços de APS têm se mostrado como um dos maiores nós em termos de resultados. Menos de 20% da população com DM tem o seu problema de saúde controlado e dentro dos limites recomendados pelas diretrizes clínicas, ou seja, manter a hemoglobina glicada abaixo de 7% e da glicemia abaixo de 126mg. Por outro lado, é importante ressaltar que a existência de uma AP ou de um sistema de informação organizado aumenta em torno de 35 a 39% o controle desses problemas^{7,9,10,11,12,45,57} o que reforça a importância do sistema de informação e cadastro dos usuários na AP do SSC.

O sistema de Informação do SSC permite a descrição do nível da glicemia, no momento da inscrição na AP e na última avaliação do usuário realizada pelo profissional de saúde. Estes dados permitem visualizar o número de usuários com glicemia controlada.

O DM é uma CSAPS, ou seja, o manejo adequado deste problema na APS evita hospitalizações e mortes por complicações cardiovasculares e cerebrovasculares¹³. No ano de 2007, no SSC, houve 359 internações por CSAPS: HAS, angina pectoris, insuficiência cardíaca, doenças cerebrovasculares e DM. Em 2008, houve 329 internações por estes problemas; em 2009, o número foi de 297 e, em 2010, o número de internações por estes motivos foi de 280 casos. Estas internações representaram 12% do total das hospitalizações em 2007, 10% em 2008, 9% em 2009 e de 7,7% em 2010⁶¹.

Este conjunto de informações sobre DM demonstra que, mesmo em um serviço estruturado, com um forte referencial nos valores, princípios e atributos da APS^{8,62}, ainda existem pessoas com DM sem diagnóstico, ou sem tratamento adequado e hospitalizando por situações preveníveis. A análise dessas informações nos instiga a perguntar sobre que aspectos do cuidado à saúde devem ser incorporados/aperfeiçoados para o alcance de melhores resultados em saúde. As equipes de saúde têm diferentes processos de trabalho e utilizam diferentes estratégias para identificar e acompanhar os doentes e suas famílias e essas diferenças precisam ser compreendidas e avaliadas comparando-se os seus processos e resultados.

Vários autores têm estudado as barreiras que dificultam, no processo de trabalho das equipes de APS, o controle dos hipertensos e diabéticos^{9,63,64}. Ogedegbe⁶⁴ apresenta as barreiras em três contextos que se entrelaçam: as barreiras do paciente, as barreiras dos profissionais de saúde e as barreiras sociais e do sistema de saúde. As barreiras do usuário do serviço seriam: a adesão ao tratamento; o significado, as crenças e a experiência da doença e seu tratamento; a depressão; o grau de instrução e o conhecimento sobre a saúde; a motivação do paciente e as comorbidades. Em relação ao profissional de saúde e mais especificamente ao médico de família, destaca-se a questão da “inércia clínica”, entendida como uma dificuldade em iniciar ou mudar o tratamento medicamentoso do usuário diabético. Esta inércia clínica teria vários motivos: a) superestimar a quantidade e qualidade do cuidado que os médicos oferecem; b) a falta de treinamento em como alcançar o objetivo de uma pressão arterial adequada e controlada; e c) a adoção de uma abordagem suave, do tipo “vamos ver na próxima consulta” para evitar a intensificação do tratamento. Quanto às barreiras do sistema de saúde são citadas: a) o acesso ao cuidado; b) o custo da medicação; c) a baixa condição sócio-econômica dos usuários.

O foco destes estudos, segundo Sharma⁹, deve ser no profissional de saúde que é responsável por 90% da população adulta que consulta pelo menos uma vez ao ano em um serviço de APS. Portanto, o usuário procura e acessa o serviço, mas nem sempre é adequadamente diagnosticado, tratado e acompanhado por ele.

O controle clínico do DM não se resume a um número, a um valor de glicemia ou HbA1C. O controle adequado é decorrente de uma série de processos e práticas que os profissionais e as equipes de APS realizam cotidianamente. Estes processos podem ser analisados na área da assistência, da gestão e dos processos educacionais. Os resultados no controle do DM advêm da soma de diversos fatores e condições que propiciam o acompanhamento destes pacientes, nos 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 morbi-mortalidade. O controle clínico adequado e os melhores resultados em saúde são decorrentes da qualidade dos serviços, que pode ser expressa pela observância dos atributos da APS, e uma série de processos e práticas que as equipes de APS realizam cotidianamente, seja na assistência à saúde, na gestão dos serviços ou nos processos educacionais.

A proposta desse livro com protocolos assistenciais é disponibilizar informações básicas referentes ao cuidado de pessoas com DM em serviços de APS, buscando qualificar as práticas cotidianas das equipes e incentivar a discussão dos processos de trabalho.

Esse capítulo buscou apresentar o problema DM e relatar a experiência do SSC na implantação de uma Ação Programática para “Reorganização da Atenção à Saúde pessoas com HAS, DM e FR para DCV”. Acredita-se que as informações apresentadas poderão contribuir com a reflexão sobre o problema e auxiliar na busca de alternativas para resolver as dificuldades cotidianas, estabelecendo um adequado acompanhamento e melhores resultados para as pessoas com DM.

Espera-se que os profissionais da APS, em especial do SSC, se sintam desafiados a buscar soluções junto com a equipe multiprofissional e os setores de apoio e de matriciamento da instituição para uma atuação mais efetiva neste contexto, buscando superar as barreiras que dificultam o trabalho no cuidado efetivo de pessoas com DM.

Referências bibliográficas

1. BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à saúde. Departamento de Atenção Básica. **Hipertensão Arterial Sistêmica para o Sistema Único de Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.
2. WHO. **The World Health Report 2002: reducing risks, promoting healthy life**. Geneve, Switzerland: WHO, 2002.
3. OPAS. **Doenças crônico-degenerativas e obesidade: estratégia mundial sobre alimentação saudável, atividade física e saúde**. Brasília, 2003.
4. OMS. **Prevention de las enfermedades crónicas: una inversión vital – panorama general**. Agence de Santé Publique du Canada. Disponível em http://www.who.int/chp/chronic_disease_report/en/
5. SBC; SBH; SBN. **V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial**. São Paulo, 13 de fevereiro de 2006.
6. OMS, Guia Alimentar. **Saúde 21 para a região da Europa: Meta 11 – Uma vida mais Saudável**, 2000 (tradução OPAS).
7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Diabetes Mellitus**. Brasília: Ministério da Saúde, Cadernos de Atenção Básica, n. 16, Série A. Normas e Manuais Técnicos, 2006. 64 p
8. STARFIELD, Bárbara. **Atenção Primária: Equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia**. Brasília, Unesco, Ministério da Saúde. 2004.
9. SHARMA, AM; WITTCHEN, HU; KIRCHW, W, ET AL. High prevalence and poor control of hypertension in primary care: cross-sectional study. **J.Hypertension**, USA,22(3):479-86,2004,Mar.
10. MARQUEZ CONTRERAS, E; DE RIVAS OTERO B; DIVISON GARROTE JÁ ET alii. Are hypertensive patients managed in primary care well evaluated and controlled? HICAPstudy Na **Med Interna** , USA,24(7):312-6, 2007 Jul
11. ORDUÑEZ-GARCIA, MUÑOZ, Jose Luiz.; PEDRAZA, Dania et alii. Success in control of hypertension in a low-resource setting: the Cuban experience. USA, **Journal of Hypertension**: Vol 24 (5) :845-849,May,2006
12. Grupo Hospitalar Conceição. GSC. SSC. Apoio Técnico em Monitoramento e Avaliação em Ações de Saúde. Doenças e agravos não transmissíveis. **Ação Programática para Reorganização da Atenção a pessoas com Hipertensão, Diabetes Mellitus e outros fatores de risco para doenças cardiovasculares no SSC-GHC**. Porto Alegre, Versão 2 – maio de 2009. Disponível em <http://www.ghc.com.br/unidades/saudecomunitaria>
13. Alfradique, Maria Elmira 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)**. Cad. Saúde Pública [online]. 2009, vol.25, n.6
14. BRASIL. Ministério da Saúde. **Dados estatísticos**. Acessado em 22/12/2011. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=29793&janela=1 – 9
15. INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **About Diabetes**. Acessado em 22/12/2011. Disponível em: <http://www.idf.org/types-diabetes> - 10
16. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Cuidados inovadores para condições crônicas: componentes estruturais de ação**. Brasília, Organização Mundial da Saúde, 2003.
17. TOSCANO, Cristiana M . **Análise de custo-efetividade do programa nacional de rastreamento para diabetes mellitus no Brasil**. Tese. UFRGS, Faculdade de Medicina. Porto Alere, RS-BR, 2006. Location: <http://hdl.handle.net/10183/10854000602429> - 12
18. PINTO, Maria Eugênia Bresolin. **Estimativa do número de pessoas com diabetes no Brasil em 2006: projeções de 1986-1988 a partir de mudanças demográficas e nutricionais**. Location: <http://hdl.handle.net/10183/8760000588432> - 13
19. Torquato MT, Montenegro Júnior RM, Viana LA, de Souza RA, Lanna CM, Lucas JC, et al. Prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in the urban population aged 30-69 years in Ribeirão Preto (São Paulo), Brazil. **São Paulo, Med J**. 2003;121(6):224-30.
20. Harris, Maureen I.; Eastman, Richard C. Early detection of undiagnosed diabetes mellitus: a US perspective. **Diabetes/Metabolism Research and Reviews**. Volume 16, Issue 4, pages 230–236, July/August 2000.
21. Narayan KM, Gregg EW, Fagot-Campagna A, Engelgau MM & Vinicor F. Diabetes – a common, growing, serious, costly, and potentially preventable public health problem. **Diabetes Research and Clinical Practice**, 2000, 50 Suppl. 2:S77-S84.
22. ENGELGAU, M.; NARAYAN, K.; HERMAN, W. Screening for type 2 diabetes. **Diabetes Care**, United States, v. 23, n. 10, p. 1563-1580, Oct. 2000.

23. VIEGAS, Karin. **Prevalência de diabetes mellitus na população de idosos de Porto Alegre e suas características sociodemográficas e de saúde.** Porto Alegre: PUCRS, 2009. Location: http://tede.pucrs.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=1812 – 14.
24. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. **Vigitel Brasil 2010:** vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. Acessado em 22/12/2011. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/vigitel_2010_preliminar_web.pdf
25. SBD. **Tratamento e acompanhamento do Diabetes Mellitus.** Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. 2006 acessado em 22/12/2011. Disponível em <http://www.diabetes.org.br/educacao/docs/diretrizes.pdf>
26. WHO Study Group on Diabetes Mellitus. **Prevention of diabetes mellitus.** Geneva: World Health Organization; 1994. (WHO Technical Report Series, 844). – 15
27. UKPDS 33. Intensive blood glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes UKPDS Group. **Lancet** 1998;352:837-853
28. Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP):Fundação Osvaldo Cruz (FIOCRUZ). **Relatório de Pesquisa:** o controle do diabetes no Brasil. São Paulo, 2009 (mimeo).
29. Malta, Deborah Carvalho et al. **Doenças crônicas não transmissíveis:** mortalidade e fatores de risco no Brasil de 1990 a 2006. In Brasil, Ministério da Saúde. Saúde Brasil 2008: 20 anos de Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.
30. Schmidt, Maria Inês et al. **Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil:** carga e desafios atuais. www.thelancet.com . Publicado Online 9 de maio de 2011 DOI:10.1016/S0140-6736(11)60135-9
31. Schmidt MI, Duncan BB, Stevens A, et al. **Doenças Crônicas não transmissíveis no Brasil:** mortalidade, morbidade e fatores de risco. In: Ministério da Saúde Departamento de Análise de Situação de Saúde Secretaria de Vigilância em Saúde, ed. Saúde Brasil 2009: Uma análise da situação de saúde e da Agenda Nacional e Internacional de Prioridades em Saúde. Brasília: 2010.
32. Rosa RS. **Diabetes mellitus:** magnitude das hospitalizações na rede pública do Brasil, 1999–2001. *Epidemiol Serv Saude* 2008; 17: 131–34.
33. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Cuidados inovadores para condições crônicas: componentes estruturais de ação.** Brasília, Organização Mundial da Saúde, 2003.
34. MENDES, E.V. **Os sistemas de serviços de saúde:** o que os gestores deveriam saber sobre essas organizações complexas. Fortaleza, Escola de Saúde Pública do Ceará, 2002.
35. Toscano, Cristiana M. As campanhas nacionais para detecção das doenças crônicas não-transmissíveis: diabetes e hipertensão arterial. **Ciência & Saúde Coletiva**, 9(4):885-895, 2004.
36. DECODE Study Group; on behalf of the European Diabetes Epidemiology Group. Glucose Tolerance and Cardiovascular Mortality: Comparison of Fasting and 2-Hour Diagnostic Criteria. **Arch Intern Med.** 2001;161:397-405.
37. Molitch ME, Fujimoto W, Hamman RF, Knowler WC; Diabetes Prevention Program Research Group. The diabetes prevention program and its global implications. **J Am Soc Nephrol.** 2003 Jul;14(7 Suppl 2):S103-7.
38. Flórez H. Steps toward the primary prevention of type II diabetes mellitus. Various epidemiological considerations. **Invest Clin.** 1997 Mar;38(1):39-52.
39. Knowler WC et al. Diabetes Prevention Program. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. **N Engl J Med.** 2002 Feb 7;346(6):393-403.
40. TUOMILEHTO J, Lindstrom J, Ericksson JG, Valle TT, Hamalainen H, Ilanne-Parikka P et al. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. **N England J Med** 2001; 344(18):1343-1350.- 11
41. MENDES,E.V. **As redes de Atenção à Saúde.** Belo Horizonte:ESP-MG, 2009. 848p.
42. Barr, CE et al. Disease state considerations. In: Todd, WE & Nash, D. Disease management: a systems approach to improving patients outcomes. Chicago, **American Hospital Publishing Inc.**, 1996.
43. FERREIRA, Celma Lúcia Rocha Alves; FERREIRA, Márcia Gonçalves. Características epidemiológicas de pacientes diabéticos da rede pública de saúde: análise a partir do sistema HiperDia. **Arq Bras Endocrinol Metab** [online]. 2009, vol.53, n.1, pp. 80-86. ISSN 0004-2730. doi: 10.1590/S0004-27302009000100012.

44. OTERO, Liudmila Miyar; ZANETTI, Maria Lúcia; TEIXEIRA, Carla Regina de Souza. Características sociodemográficas e clínicas de portadores de diabetes em um serviço de atenção básica à saúde. **Rev. Latino-Am. Enfermagem** [online]. 2007, vol.15, n.spe, pp. 768-773. ISSN 0104-1169. doi: 10.1590/S0104-11692007000700009.
45. ASSUNCAO, Maria Cecília F; SANTOS, Iná S; VALLE, Neiva C J. Controle glicêmico em pacientes diabéticos atendidos em centros de atenção primária à saúde. **Rev. Saúde Pública** [online]. 2005, vol.39, n.2, pp. 183-190. ISSN 0034-8910. doi: 10.1590/S0034-89102005000200007.
46. GRANDI AM; MARESCA, AM; SESSA, A ET AL. Longitudinal study on hypertension control in primary care: the Insubria study. **American Journal Hypertension**, USA, 19:140-5, 2006.
47. KING,H.;AUBERT,R.E.;HERMAN W.H. Global burden of Diabetes, 1995-2025.**Diabetes Care**, 21:1414-1431.
48. ALLES, Raul. **Avaliação da atenção ao Diabético tipo II e Hipertenso em uma Unidade de Saúde da região metropolitana de Porto Alegre-RS**. Dissertação de Mestrado em Epidemiologia. Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. Universidade Luterana do Brasil, Canoas, 2007.
49. Duncan, Bruce Bartholow; Schmidt Maria Inês. **Protocol: A Programmatic Primary Care Intervention to Manage Cardiovascular Risk in Diabetes**. Porto Alegre, 2011.
50. Gaede P, Vedel P, Larsen N, Jensen GV, Parving HH, Pedersen O. Multifactorial intervention and cardiovascular disease in patients with type 2 diabetes. **N Engl J Med** 2003 Jan 30;348(5):383-93.
51. Gaede P, Vedel P, Parving HH, Pedersen O. Intensified multifactorial intervention in patients with type 2 diabetes mellitus and microalbuminuria: the Steno type 2 randomised study. **Lancet** 1999 Feb 20;353(9153):617-22.
52. Glazier RH, Bajcar J, Kennie NR, Willson K. A systematic review of interventions to improve diabetes care in socially disadvantaged populations. **Diabetes Care** 2006 Jul;29(7):1675-88.
53. Hulscher ME, Wensing M, Grol RP, van der WT, van WC. Interventions to improve the delivery of preventive services in primary care. **Am J Public Health** 1999 May;89(5):737-46.
54. Oxman AD, Thomson MA, Davis DA, Haynes RB. No magic bullets: a systematic review of 102 trials of interventions to improve professional practice. **CMAJ** 1995 Nov 15;153(10):1423-31.
55. Mazmanian PE, Davis DA. Continuing medical education and the physician as a learner: guide to the evidence. **JAMA** 2002 Sep 4;288(9):1057-60.
56. Margolis PA, Lannon CM, Stuart JM, Fried BJ, Keyes-Elstein L, Moore DE, Jr. Practice based education to improve delivery systems for prevention in primary care: randomised trial. **BMJ** 2004 Feb 14;328(7436):388.
57. Ferreira, SRS; Lenz, ML; Glasenapp, R. Atenção às doenças e agravos não-transmissíveis (DANT) In: Ministério da Saúde. Grupo Hospitalar Conceição. Gerência de Saúde Comunitária. Apoio Técnico em Monitoramento e Avaliação de Ações de Saúde. **Indicadores de Saúde: Relatório Anual 2010**. Sistema de Informações em Saúde do Serviço de Saúde Comunitária do GHC (SIS-SSC), 2011.
58. Grupo Hospitalar Conceição. GSC. SSC. **Diagnóstico de demanda do Serviço de Saúde Comunitária (SSC)**. Porto Alegre, 2001 (mimeo).
59. Wilber, JÁ; Barrow, JG. Hypertension: a community problem. **Am J Med**. 1972; 52 (5): 653-63.
60. Kearney, PM; Whelton, M; Reynolds, K; Whelton, PK; He, J. Worldwide prevalence of hypertension: a systematic review. **J Hypertens**. 2004; 22(1):11-9.
61. Lenz, ML. Morbidade Hospitalar. In: Ministério da Saúde. Grupo Hospitalar Conceição. Gerência de Saúde Comunitária. Apoio Técnico em Monitoramento e Avaliação de Ações de Saúde. **Indicadores de Saúde: Relatório Anual 2010**. Sistema de Informações em Saúde do Serviço de Saúde Comunitária do GHC (SIS-SSC), 2011.
62. ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DA SAUDE. **Renovação da Atenção Primaria em Saúde das Américas**. Documento de Posicionamento da Organização Pan-Americana de Saúde/ Organização Mundial da Saúde (OPAS/OMS). Washington,D.C.: OPAS,2007.
63. OLIVERIA, Susan A. LAPUERTA, Pablo; McCARTHY,Bruce. Physician-Related Barriers to the effective Management of uncontrolled hypertension. USA,**Arch Intern Med**, 162:413-420,2002
64. OGEDEGBE,G. Barriers to optimal hypertension control. *Journal of Clinical Hypertension* (Greenwich) 10(8):644-6,Aug 2008

Capítulo 2

Rastreamento do *Diabetes Mellitus* tipo 2 em pessoas com idade de 45 anos ou mais, em Unidades de Atenção Primária à Saúde

Sandra Rejane Soares Ferreira
Itemar Maia Bianchini
Rosane Glasenapp

Apresentação do capítulo

Nesse capítulo será abordado o rastreamento do DM tipo 2, em pessoas com idade de 45 anos ou mais que procuram o Serviço de APS.

Definição do problema

Como fazer rastreamento para DM tipo 2, em pessoas com idade de 45 anos ou mais em Unidades de APS?

Objetivos

Sensibilizar e instrumentalizar as equipes de saúde do SSC-GHC a realizarem, de uma maneira efetiva, o rastreamento da DM tipo 2 em pessoas com idade de 45 anos ou mais.

População alvo

A população alvo desta rotina são as pessoas com idade de 45 anos ou mais cadastradas para atenção à saúde nas 12 Unidades de Saúde do SSC-GHC.

Estratégias de busca

Para construção desse protocolo utilizou-se a revisão sistemática das seguintes bases de dados: Medline, Lilacs e Cochrane com as palavras-chave: diabetes mellitus, rastreamento do diabetes mellitus e prevenção do diabetes mellitus.

Crítérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos neste capítulo os estudos e artigos dentro do enfoque de rastreamento de *diabetes mellitus* tipo 2 em adultos na APS.

Foram excluídos artigos que não estavam relacionados a APS (nível secundário e terciário de atenção à saúde) e publicações em idioma diferente do inglês, espanhol e português.

1. Introdução

O DM é uma síndrome de etiologia múltipla, decorrente da falta de insulina e/ou da incapacidade da insulina exercer adequadamente seus efeitos. Clinicamente caracteriza-se por hiperglicemia crônica com distúrbio do metabolismo dos carboidratos, lipídeos e proteínas. O DM habitualmente está associado à dislipidemia, hipertensão arterial e disfunção endotelial e suas consequências. A longo prazo, podem causar disfunção e falência de vários órgãos, especialmente rins, olhos, nervos, coração e vasos sanguíneos¹. Estudos epidemiológicos sustentam a hipótese de que há uma relação direta e independente entre os níveis sanguíneos de glicose e a doença cardiovascular².

O DM vem aumentando em prevalência, sendo o DM tipo 2 o mais frequente (90% da população diabética). Calcula-se que, em 2025, poderá existir cerca de onze milhões de diabéticos no Brasil, o que representa um aumento de mais de 100% em relação aos cinco milhões de diabéticos do ano de 2000. Os dados do estudo multicêntrico³ sobre diabetes em nove capitais brasileiras (1987/89) demonstram uma prevalência de 8% na população de 30 a 69 anos para a doença, bem como de 8% para a tolerância diminuída à glicose^a. Estudo realizado em Ribeirão Preto (SP), provavelmente reflete melhor nossa realidade atual, pois demonstrou uma prevalência de 12% de diabetes e de 8% de tolerância diminuída à glicose na faixa etária de 30 a 69 anos⁴. Quando esses dados são comparados com os resultados do Censo Brasileiro de Diabetes⁵, observa-se uma prevalência 59% maior. Atualmente, o Ministério da Saúde estima que 11% da população com idade igual ou superior a 40 anos seja portadora de DM¹. Em Porto Alegre a prevalência estimada fica em torno de 9%¹. Outro importante dado revelado pelo estudo multicêntrico de Ribeirão Preto foi o alto grau de desconhecimento da doença, pois 47% dos diabéticos desconheciam o fato de serem portadores desta doença⁴. Esses dados são ratificados por outros estudos^{6,7} que mostram que até 50% dos indivíduos com DM tipo 2 não sabem ter a doença. Tal constatação contribui de forma significativa para a presença de alterações micro e macro vasculares no momento em que a doença é diagnosticada.

Tendo em vista alguns estudos^{8,9} sobre a importância da intervenção precoce nos casos de pré-diabetes^b e diabetes para a prevenção das complicações micro e macro-vasculares, a sensibilização e instrumentalização das equipes de APS para a abordagem e rastreamento desse problema é uma estratégia fundamental para a redução da morbimortalidade pelas doenças cardiovasculares. Cerca de 50% da população com DM tipo 2 não sabe que têm a doença, permanecendo sem diagnóstico, muitas vezes, até a manifestação de sinais de complicação. Por isso, testes de rastreamento são indicados pelo Ministério da Saúde do Brasil em indivíduos assintomáticos que apresentem maior risco da doença, apesar de não haver ainda ensaios clínicos que documentem o benefício resultante¹.

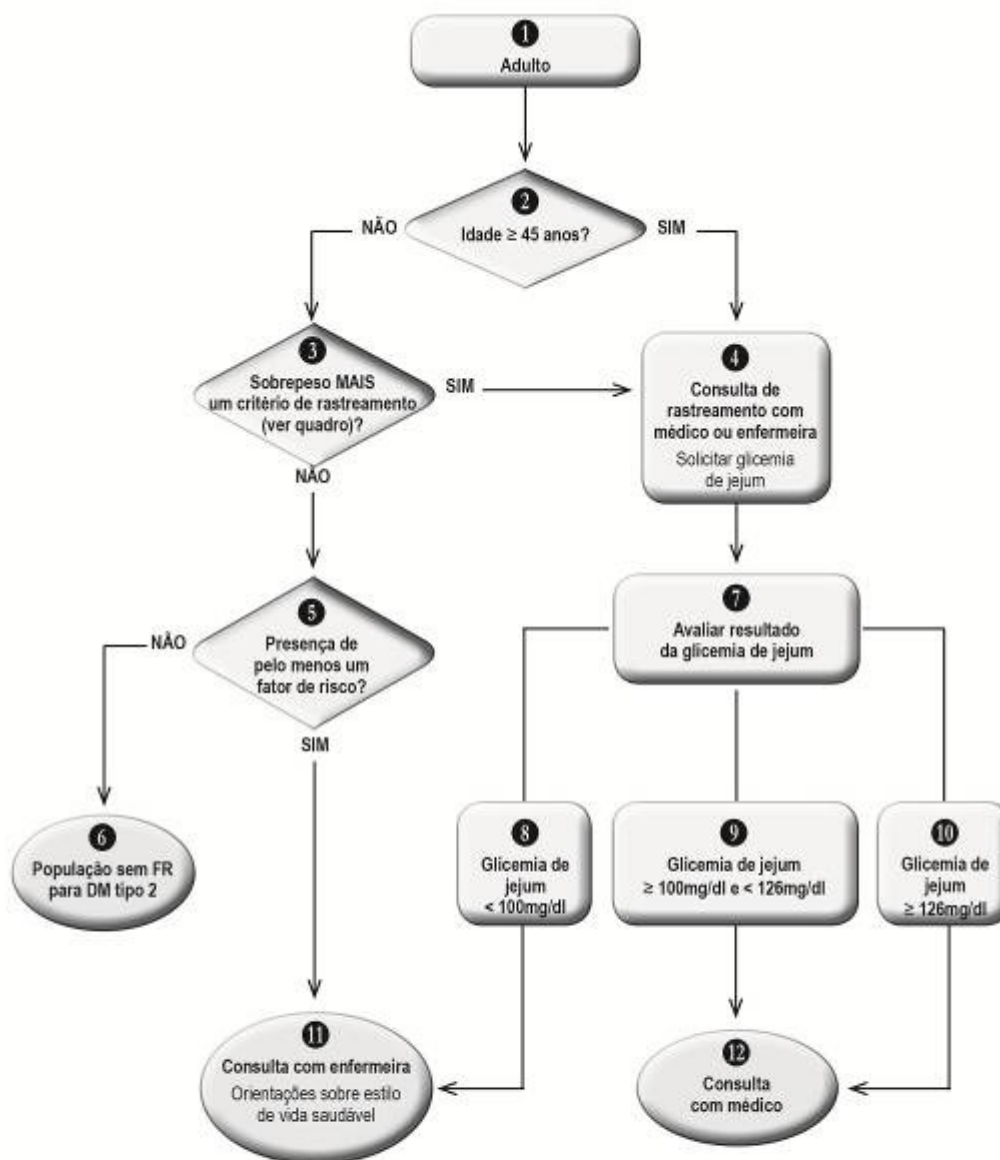
O DM apresenta alta morbimortalidade, com perda importante da qualidade de vida, o que reforça a importância do diagnóstico precoce. Ele não requer tecnologia sofisticada, e a doença pode ser tratada e controlada com mudanças no estilo de vida, medicamentos de baixo custo, com poucos efeitos colaterais, comprovadamente eficazes e de fácil aplicabilidade em APS. Além do diagnóstico precoce, o acompanhamento efetivo dos casos pelas equipes da APS é fundamental, pois estudos randomizados em DM tipo 2^{11,12} mostram, claramente, a redução das complicações crônicas com o bom controle metabólico destes pacientes.

^a **Tolerância diminuída à glicose** é definida como aquela situação em que o paciente apresenta-se com hiperglicemia intermediária 2h após a ingestão de 75 g de glicose, no teste de tolerância à glicose (TTG: ≥ 140 mg/dl e < 200 mg/dl)¹.

^b **Pré-diabetes** é definida como aquela situação em que o paciente apresenta-se com hiperglicemia intermediária, isto é, com glicemia de jejum alterada (≥ 100 mg/dl e < 126 mg/dl) e/ou tolerância à glicose diminuída (TTG: ≥ 140 mg/dl e < 200 mg/dl), o que acarreta um risco muito elevado de desenvolver DM, bem como risco de desenvolver outras doenças cardiovasculares e morte (Diabetes Care, 2004)¹⁰.

A seguir apresenta-se o algoritmo para rastreamento de DM tipo 2 proposto para as equipes de saúde do SSC-GHC e suas respectivas anotações. Nos capítulos 3 e 4 dessa publicação apresentam-se os algoritmos de diagnóstico e acompanhamento dos casos.

2. Algoritmo de rastreamento de Diabetes Mellitus tipo 2 (Exceto Gestantes)



CRITÉRIOS PARA RASTREAMENTO DE DIABETES ATRAVÉS DA SOLICITAÇÃO DE GLICEMIA PLASMÁTICA EM ADULTOS ASSINTOMÁTICOS

- Idade ≥ 45 anos
- Sobrepeso (IMC > 25 kg/m²) associado a um dos seguintes fatores de risco
 - Sedentarismo
 - História familiar de DM (pais, filhos, irmãos)
 - HAS
 - HDL: Homem < 40 mg/dl
Mulher < 50 mg/dl
 - Triglicerídeos > 150 mg/dl
 - História de DM Gestacional
 - Macrosomia ou história de aborto de repetição
 - Uso de medicação hiperglicemiante (corticóides, tiazídicos, betabloqueadores)
 - Mulher com Síndrome dos Ovários Policísticos
 - Glicemia intermediária (GJ alterada ou tolerância à glicose diminuída, Hb1AC > 5,7%)
 - História de DCV

3. Anotações do algoritmo de rastreamento de *Diabetes Mellitus* tipo 2 (Exceto Gestantes)

1 – Adulto

Os profissionais de saúde, para iniciar o rastreamento de DM tipo 2, deverão verificar no prontuário de saúde dos usuários cadastrados na US se ele já passou por uma anamnese para o rastreamento de DM tipo 2. Caso não tenha sido realizado, iniciar o processo perguntando sua idade. Essa pergunta e a aplicação desse algoritmo de rastreamento podem ser realizados em atendimento individual por qualquer profissional de saúde na US, em visitas domiciliares (VD) ou em atividades coletivas de saúde.

2 – A idade do adulto é ≥ 45 anos?

Se idade < 45 anos – seguir para anotação 3.

Se idade ≥ 45 anos - encaminhar paciente para consulta, preferencialmente de enfermagem, para rastreamento de DM tipo 2 (4).

3 – O adulto possui sobrepeso e mais um dos critérios listados no quadro 1?

O profissional deverá avaliar se existe a presença de sobrepeso ($IMC > 25 \text{ Kg/m}^2$) e a associação de mais um dos itens listados no quadro 1, definidos como critérios para rastreamento de DM através da glicemia plasmática em adultos assintomáticos.

Quadro 1. Critérios para rastreamento de diabetes através da glicemia plasmática em adultos assintomáticos:

Idade igual ou maior de 45 anos [B];
Sobrepeso ($IMC > 25 \text{ Kg/m}^2$) associado a um dos seguintes fatores: [D]
Sedentarismo;
História familiar de DM (pais, filhos, irmãos);
HAS;
HDL: Homem < 40 mg/dl e Mulher < 50 mg/dl;
Triglicerídeos > 150 mg/dl;
História de DM Gestacional;
Macrossomia ou história de aborto de repetição;
Uso de medicação hiperglicemiante (corticóides, tiazídicos, betabloqueadores);
Mulher com Síndrome dos Ovários Policísticos;
Glicemia intermediária (Glicemia de Jejum Alterada, Tolerância à Glicose Diminuída, $HbA1C > 5,7\%$);
História de doença cardiovascular.

Fonte: Brasil, 2006¹ e SBD, Consenso Brasileiro, 2003¹³.

Na presença de sobrepeso e pelo menos mais um dos critérios acima (Quadro 1), o paciente deverá ser encaminhado para consulta de rastreamento de DM tipo 2.

O rastreamento seletivo é recomendado pelo MS para pessoas com 45 anos de idade ou mais e em faixa etária mais precoce quando existem FR para DM, com as seguintes frequências¹:

- Rastreamento a cada três a cinco anos utilizando a glicemia de jejum em indivíduos com 45 anos de idade ou mais,
- Rastreamento mais frequente (um a três anos) ou mais precoce (antes dos 45 anos), ou então realizar o rastreamento

com o TTG com 75 g de glicose quando:

- ▶ há evidência de dois ou mais componentes da síndrome plurimetabólica (excesso de peso, HDL-c baixo, triglicérides elevados, HAS e doença cardiovascular)
- ▶ além da idade > 45 anos, há presença adicional de dois ou mais fatores de risco: história familiar de DM em pais, filhos e irmãos; excesso de peso ($IMC > 25 \text{ kg/m}^2$); sedentarismo, HDL-c baixo ou triglicérides

elevados; hipertensão arterial; doença coronariana; DM gestacional prévio; macrossomia ou história de abortos de repetição ou mortalidade perinatal; uso de medicação hiperglicemiante: corticosteróides, tiazídicos, beta-bloqueadores.

- DM gestacional prévio.

Rastreamento anual (ou mais freqüente) nas seguintes condições:

- pré diabetes - glicemia de jejum alterada e/ou tolerância à glicose diminuída;
- presença de complicações compatíveis com DM;
- hipertensão arterial;
- doença coronariana.

4 – Consulta de rastreamento com enfermeiro e médico

Cerca de 50% da população com diabetes não sabe que são portadores da doença¹, por isso, testes de rastreamento são indicados em indivíduos assintomáticos que apresentem fatores indicativos de maior risco, conforme citado anteriormente no quadro 1.

A consulta de rastreamento inicial para pessoas com idade de 45 anos ou mais poderá ser realizada tanto pelo enfermeiro quanto pelo médico de família e comunidade nas US. Para a melhor organização da demanda nas US recomenda-se que as consultas de rastreamento sejam realizadas pelas enfermeiras. Seu objetivo inclui: conhecer a história pregressa do paciente; realizar exame físico, incluindo verificação de pressão arterial, dados antropométricos (peso, altura, circunferência abdominal) e calculo do IMC; identificar fatores de risco para DM; avaliar as condições de saúde e solicitar exames laboratoriais que possam contribuir para o diagnóstico e para a decisão terapêutica.

Indivíduos com presença de fatores de risco requerem investigação diagnóstica laboratorial. O teste laboratorial que deverá ser utilizado na suspeita de diabetes ou regulação glicêmica alterada é a glicemia de jejum (nível de glicose sanguínea após um jejum de 8 a 12 horas). Alguns casos serão confirmados como portadores de diabetes outros apresentarão alteração na regulação glicêmica, e outros terão a glicemia normal. Nos casos em que a investigação laboratorial estiver normal nova investigação deverá ser realizada a cada 3-7 anos, dependendo do número de fatores de risco presentes na avaliação e o grau de suspeita clínica¹.

O processo de educação em saúde do usuário deverá ser contínuo e iniciado na primeira consulta. É fundamental um plano de cuidado para esse usuário incluindo especialmente orientações sobre mudança no estilo de vida (MEV).

A orientações sobre MEV não são exclusivas da Enfermeira ou do Médico, todos os profissionais da saúde podem orientar essas medidas desde que capacitados para essa abordagem, pois elas possuem baixo custo e risco mínimo, ajudam no controle da glicemia e de outros fatores de risco, aumentam a eficácia do tratamento medicamentoso (gerando necessidade de menores doses e de menor quantidade de fármacos) e diminuem a magnitude de muitos outros fatores de risco para DCV¹².

Ao aconselhar MEV o profissional deve auxiliar o usuário a refletir sobre o tema e a construir um plano de autocuidado que possa ser implementado por ele com apoio de sua família, bem como modificar hábitos prejudiciais à sua saúde. As recomendações ou sugestões apresentadas ao paciente precisam ser adaptadas à sua situação sócio-econômica e à sua cultura, possibilitando, assim, que sejam executadas por ele e resultem em maior adesão ao tratamento e melhoria das suas condições de saúde.

As mudanças de estilo de vida (MEV) incluem¹³:

- ▶ hábitos alimentares saudáveis;
- ▶ manutenção ou perda de peso (se houver sobrepeso);
- ▶ atividade física;
- ▶ diminuição da ingestão de bebidas alcoólicas;
- ▶ abstinência tabágica.

Hábitos Alimentares Saudáveis

A adoção de um plano alimentar saudável é fundamental no tratamento da pessoa com diabetes. Segundo a SBH *et al* (2004)² a alimentação adequada deve:

- ▶ permitir a manutenção do balanço energético e do peso saudável [B];
- ▶ reduzir a ingestão de calorias sob forma de gorduras, mudando o consumo de gorduras saturadas para insaturadas e reduzindo o consumo de gorduras trans (hidrogenadas) [A];
- ▶ aumentar a ingestão de frutas, hortaliças, leguminosas e cereais integrais [A];
- ▶ reduzir a ingestão de açúcar livre [B];
- ▶ reduzir a ingestão de sal (sódio) sob todas as formas [A].

Manutenção ou Perda do Peso

De acordo com Klein¹⁴ o sobrepeso e a obesidade estão fortemente vinculados ao desenvolvimento de DM2 e podem complicar o seu manejo. A obesidade é também um fator de risco independente para hipertensão arterial, dislipidemia e para as doenças cardiovasculares, que são a maior causa de morte nos pacientes com diabetes.

Moderadas perdas de peso aumentam o controle glicêmico, diminuem o risco cardiovascular e podem prevenir o desenvolvimento de DM2 naqueles com pré-diabetes.

Portanto, perda de peso é uma importante estratégia terapêutica em pessoas com sobrepeso ou obesidade e com DM 2 ou risco de desenvolvê-lo.

A abordagem primária para se atingir a perda de peso é a MEV, que inclui não apenas a diminuição da ingestão calórica, mas também o aumento da atividade física.

A *American Diabetes Association* (ADA)¹⁵ faz algumas recomendações quanto à ingestão de carboidratos, proteínas e gorduras, as quais descrevemos a seguir:

a) Ingestão de carboidratos¹⁵

- ▶ tanto a quantidade quanto o tipo de carboidratos influenciam nos níveis da glicemia;
- ▶ embora os carboidratos sejam os maiores contribuidores da glicemia pós prandial, eles são importantes fonte de energia, de vitaminas solúveis em água, minerais e fibras e, portanto, não é recomendada uma dieta com pouco carboidrato;
- ▶ a orientação do *National Academy of Sciences – Food and Nutrition Board* é que a ingestão de carboidratos corresponda a 45 – 65% do total de calorias, nunca ficando aquém de 130g/dia.

b) Ingestão de proteínas¹⁵

- ▶ a ingestão de proteínas para pessoas com DM é similar à população em geral (15 - 20% da ingestão calórica total);
- ▶ nas pessoas com graus variáveis de nefropatia é prudente limitar a ingestão proteica para, aproximadamente, 10% do total de calorias.

c) Ingestão de gorduras¹⁵

- ▶ as gorduras saturadas e trans são as maiores determinantes do LDL-c, que é o maior fator de risco para as doenças cardiovasculares;
- ▶ a recomendação do *National Cholesterol Education Program* refere que a ingestão total de gordura corresponda a 25 – 35% do total de calorias e que, a gordura saturada corresponda a menos de 7%;
- ▶ a ingestão de gordura trans, encontrada em muitos alimentos tais como chocolate, *fast food*, bolachas recheadas, salgadinhos, entre outros, deve ser evitada.

Atividade Física

De acordo com a ADA^{16,17} recomenda-se que:

- ▶ todos os indivíduos com diabetes devem ser incentivados a realizar atividade física, inicialmente de forma leve, progredindo para a prática moderada de exercícios físicos;
- ▶ os indivíduos diabéticos sedentários com risco cardiovascular moderado (Framingham > ou = 10 % em 10 anos), que vão iniciar atividade física, devem fazer um teste ergométrico previamente;
- ▶ os indivíduos com descompensação hiperglicêmica e cetose devem evitar exercícios físicos até o controle da glicemia;
- ▶ as pessoas com retinopatia proliferativa, neuropatia periférica e disfunção autonômica devem ser avaliados por especialistas antes da liberação para a prática de atividade física e orientados quanto ao tipo mais adequado de exercício;
- ▶ as pessoas pratiquem, no mínimo, 150 minutos/semana de atividade física aeróbica, de moderada intensidade (50 – 70% da Frequência Cardíaca Máxima- FCM) para melhorar o controle glicêmico, manter ou diminuir o peso e reduzir os riscos de doença cardiovascular;
- ▶ as pessoas distribuam a atividade física, pelo menos, em 3 dias da semana, não ultrapassando mais do que 2 dias consecutivos sem atividade física [A];
- ▶ as pessoas com DM 2, na ausência de contraindicações, sejam estimuladas a desenvolver exercícios de resistência, 3 vezes/semana, trabalhando os principais grupamentos musculares [A];
- ▶ as pessoas reduzam o tempo de lazer passivo tais como ver televisão, jogos eletrônicos, computadores, entre outros [C].

A ADA^{16,17} reforça o valor do exercício físico no manejo do diabetes. O exercício regular melhora o controle glicêmico, reduz os fatores de risco para DCV, contribui para a perda de peso, melhora o bem estar, além de prevenir o DM 2 em indivíduos de alto risco.

Ingestão de Bebidas Alcoólicas

Pessoas com diabetes devem ter os mesmos cuidados com o álcool que a população em geral.

A ingestão excessiva de bebidas alcoólicas está relacionada ao aumento da pressão arterial, dos níveis de triglicerídeos e da carga calórica total [A]¹⁸.

Os pacientes com consumo excessivo de álcool devem ser estimulados a reduzi-lo ou evitá-lo. É aconselhável que o consumo de álcool não ultrapasse 30 ml de etanol/dia (para indivíduos do sexo masculino) e de 15 ml de etanol/dia (para mulheres e indivíduos com baixo peso)¹³.

Tabagismo

Quanto ao tabagismo a ADA¹⁸ recomenda que:

- ▶ todos os pacientes devem ser advertidos para não fumar – aconselhamento [A];
- ▶ na rotina de aconselhamento do diabetes além do aconselhamento para cessação do tabaco deve-se incluir outras metodologias que possam auxiliar na sua cessação [B];
- ▶ nas consultas sejam realizadas orientações para pessoas com DM informando que o tabagismo: aumenta o risco para doença coronariana [A]; aumenta a resistência às drogas anti-hipertensivas [A]; está associado ao desenvolvimento prematuro de complicações microvasculares e lesões em órgão alvo; é a mais importante causa de morte prematura modificável.

5 – Presença de pelo menos um fator de risco?

No caso do usuário ter idade menor do que 45 anos, sem sobrepeso ou obesidade, mas com presença de pelo menos um dos FR: sedentarismo; história familiar de DM (pais, filhos, irmãos); HAS; HDL: Homem < 40 mg/dl e Mulher < 50 mg/dl; Triglicerídeos > 150 mg/dl; história de DM Gestacional; macrossomia ou história de aborto de repetição; uso de medicação hiperglicemiante (corticóides, tiazídicos, betabloqueadores); mulher com Síndrome dos Ovários Policísticos; glicemia intermediária (Glicemia de Jejum Alterada, Tolerância à Glicose Diminuída, Hb1AC > 5,7%); história de doença cardiovascular, deverá ter uma consulta de enfermagem para orientação sobre o FR identificado (11).

Caso o usuário não apresente nenhum dos FR listados no Quadro 1 ele pertence à população fora de risco de desenvolver diabetes, portanto não necessitará consulta com profissionais da unidade de saúde para tratar desse tema (6).

6 – População sem FR para DM tipo 2

O usuário não pertence à população com risco de desenvolver diabetes, portanto não necessita, nesse momento, consulta com profissionais da unidade de saúde para tratar desse tema.

7 – Avaliar resultado da Glicemia de jejum

Avaliar resultados da glicemia de jejum seguindo os parâmetros recomendados nas anotações 8, 9, 10.

8 – Resultado da Glicemia de Jejum < 100 mg/dl

Se < 100 mg/dl – resultado do exame normal. Seguir avaliando a faixa etária do paciente e se existem fatores de risco para DM (5). Quanto à periodicidade do acompanhamento laboratorial, segundo a ADA^{18,19}, os pacientes com exame de glicemia normal deverão repeti-lo, pelo menos a cada 3 anos [D].

9 – Resultado da Glicemia de Jejum ≥ 100 mg/dl e < 126 mg/dl

Se ≥ 100 mg/dl e < 126 mg/dl – alteração na regulação glicêmica. Encaminhar para consulta médica (10) para avaliação, realização de TTG para confirmação ou não do diagnóstico de DM. Quanto à periodicidade do acompanhamento laboratorial, segundo a ADA^{18,19}, os pacientes com o resultado do exame no valor de uma glicemia intermediária, deverão repeti-lo anualmente [D]

10 – Resultado da Glicemia de Jejum ≥ 126 mg/dl

Se ≥ 126 mg/dl – suspeita de DM. Encaminhar para consulta médica (12) para confirmação do diagnóstico e para iniciar tratamento e acompanhamento.

11 – Consulta consulta com enfermeira - orientação sobre estilo de vida saudável

Na ausência de sobrepeso e na presença de, pelo menos, um dos fatores de risco listados no Quadro 1, o paciente deverá ser encaminhado para consulta de enfermagem para receber orientações sobre estilo de vida saudável. A adoção precoce, por toda população, de um estilo de vida relacionado à manutenção da saúde, como dieta adequada e prática regular de atividade física, preferencialmente desde a infância, é componente básico da prevenção das doenças e agravos não transmissíveis (DANTs). O acompanhamento destes pacientes poderá ser realizado de forma individual e/ou através da participação em atividades coletivas de educação para saúde (grupos educativos).

Os resultados do “*Diabetes Prevention Program*” demonstram que medidas preventivas como a adoção de um estilo de vida saudável, que inclui dieta balanceada (restrição calórica moderada com controle de gorduras saturadas e ingestão de fibras) visando discreta redução de peso (5-10%) e sua manutenção, bem como atividade física regular (caminhar pelo menos 30 minutos 5 dias na semana) pode reduzir a incidência de DM tipo 2 em até 58% das pessoas com alto risco para esta doença, em até 3 anos, sendo uma intervenção mais efetiva que o uso de metformina^{12,13}[A].

Num estudo longitudinal com 84.941 enfermeiros e seguimento de 16 anos, o controle de fatores de risco modificáveis, como dieta, atividade física, tabagismo e excesso de peso associou-se a redução de 91% na incidência de DM tipo 2 e de 88% nos casos de pacientes com história familiar de DM²⁰[A] Esse tipo de achado da literatura reforça a importância da realização de consultas de enfermagem com o foco no desenvolvimento de um estilo de vida saudável e do autocuidado para prevenção do desenvolvimento dessa patologia.

A consulta de enfermagem deverá ser realizada com o objetivo de conhecer a história pregressa do usuário, identificar os fatores de risco e avaliar as condições de saúde. O processo de educação em saúde deve ser contínuo e iniciado na primeira consulta, buscando promover o desenvolvimento do vínculo com o serviço de saúde e a responsabilidade pelo autocuidado.

A enfermeira deverá estimular e auxiliar o usuário a desenvolver seu plano de autocuidado em relação aos fatores de risco identificados durante o acompanhamento. O aprofundamento sobre o manejo de fatores de risco como sedentarismo e tabagismo está descrito nos capítulos 7 e 8 dessa publicação e as recomendações para abordagem da nutrição em pré diabéticos e diabéticos encontram-se no capítulo 6.

As orientações para mudança no estilo de vida (MEV) têm como objetivo iniciar um processo de educação em saúde, no qual o paciente é estimulado a adotar medidas que favoreçam a redução do risco global de doença cardiovascular. É de competência do enfermeiro, segundo o MS¹, realizar consulta de enfermagem com pessoas com maior risco para DM tipo 2, abordando fatores de risco, estratificação do risco cardiovascular e orientação sobre mudança no estilo de vida.

A intensidade das intervenções preventivas deve ser determinada pelo grau de risco cardiovascular estimado para cada indivíduo e não pelo valor de um determinado fator. O risco cardiovascular estima a probabilidade de ocorrência de um evento cardiovascular (morte por causa vascular, infarto do miocárdio, acidente vascular cerebral) em determinado período de tempo, geralmente em 10 anos. De acordo com a probabilidade do evento cardiovascular, classifica-se o risco de cada pessoa como baixo, moderado ou alto²¹.

O MS recomenda a utilização do Escore de Framingham modificado para estratificação de risco cardiovascular²¹. O processo de estratificação possui 3 etapas. A primeira é a coleta de informações sobre idade, LDL-c, HDL-c, PA, diabetes e tabagismo. A segunda é a soma dos pontos de cada um destes FR e a terceira é, com base nestes pontos, a realização da estimativa do risco cardiovascular em 10 anos. A figura ilustrativa do processo é bastante didática e de fácil aplicabilidade e está no capítulo 3 desta publicação com o Anexo A (escore de Framingham para homens e mulheres). A classificação de risco pode ser repetida a cada 3 a 5 anos ou sempre que eventos clínicos apontarem a necessidade de reavaliação²¹.

Esta classificação de risco é importante porque através dela poderemos orientar o paciente sobre as medidas preventivas que podem reduzir o risco cardiovascular e incentivá-lo a implementar mudanças na sua rotina de vida.

Outras ferramentas que pode ser bastante útil nas consultas de enfermagem é o “Findrisk”^{22,23} e o “Diabetes risk test”²⁴ para auxiliar na identificação do risco de desenvolver diabetes.

O “Findrisk” foi desenvolvido pela Associação de Diabetes Finlandesa que é uma organização não governamental cujas atividades principais são: a defesa de políticas para melhorar atenção ao diabetes e a sua qualidade de vida; oferece reabilitação para pessoas com diabetes e treinamento para os profissionais de saúde que trabalham com diabetes; divulga informações sobre diabetes; contribui para o desenvolvimento de novas abordagens para o tratamento do diabetes e educação do paciente.

A ferramenta foi traduzida pelo Telesaude (SUS) e adaptada à cultura e hábitos brasileiros sendo composta por um questionário com informações sobre idade, sexo, altura, peso, medidas de cintura, atividade física, dieta, uso de tabaco, níveis de glicemia, pressão arterial e história familiar. Ao final da avaliação o teste resulta num escore em pontos que apontam o risco de ter DM2 em 10 anos^{22,23}:

- ▶ < 7 pontos – risco baixo: uma pessoa em 100
- ▶ 7 a 11 pontos - risco pouco elevado: uma em 25 pessoas
- ▶ 12 a 14 pontos – risco moderado: uma a cada 6 pessoas
- ▶ 15 a 20 pontos – risco alto: uma a cada três pessoas
- ▶ > 20 pontos – risco muito alto: uma em duas pessoas

O “Diabetes risk test” foi desenvolvido pela American Diabetes Association e inclui alguns fatores de risco para pré-diabetes, assim como diabetes. Esta ferramenta é simples, com 10 perguntas e pode ajudar a determinar o risco de ter pré-diabetes ou diabetes. Usando o fluxograma, da ferramenta a pessoa responde às perguntas até chegar a uma forma colorida que corresponde a baixo risco, risco médio e alto risco para ter diabetes²⁴. Ainda não temos essa ferramenta *on line* traduzida para o português, ela está disponível na página da ADA em Inglês e Espanhol.

Nas consultas de enfermagem o processo educativo preconiza a orientação de medidas que comprovadamente melhorem a qualidade de vida: hábitos alimentares adequados para manutenção do peso corporal e do perfil lipídico desejável; estímulo à vida ativa e aos exercícios físicos regulares; redução da ingestão de sódio; redução do consumo de bebidas alcoólicas; redução do estresse e abandono do tabagismo. As medidas recomendadas para o enfermeiro sobre orientações para MEV foram descritas no item 4A (consulta de rastreamento) e não são diferentes daquelas recomendadas para os médicos e outros profissionais da APS capacitados para desenvolvê-las.

Embora esse tópico aborde a consulta de enfermagem, ressalta-se a importância de uma abordagem multi e/ou interdisciplinar, além do envolvimento da pessoa com DM e seus familiares no plano de cuidados e nas metas a serem atingidas.

12 – Consulta com médico

Na presença de glicemia de jejum $\geq 100\text{mg/dl}$, consultar o capítulo 3 (Diagnóstico do DM tipo 2) a seguir

Referências bibliográficas

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Diabetes Mellitus**. Brasília: Ministério da Saúde, Cadernos de Atenção Básica, n. 16, Série A. Normas e Manuais Técnicos, 2006. 64 p
2. SBH, SBC, SBE&M, SBD e Associação Brasileira de Estudos da Obesidade. **I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento de Síndrome Metabólica**. Rio de Janeiro, 2004.
3. Malerbi D.A. e Franco L.J., em nome do Comitê Assessor para o Estudo da Prevalência de Diabetes no Brasil. Multicenter Study of the Prevalence of Diabetes Mellitus and Impaired Glucose Tolerance in the Urban Brazilian Population Aged 30-69 Yr. **Diabetes Care** 15(11):1509-1516, 1992.
4. Torquato M.T.C.G. et al. Prevalence of Diabetes Mellitus and Impaired Glucose Tolerance in the Urban Population Aged 30-69 Years in Ribeirão Preto (São Paulo), Brazil. **São Paulo Med. J.** 121(6), 2003.
5. Brasil, Ministério da Saúde. Indicadores de morbidade e fatores de risco. **Taxa estimada de prevalência de diabetes mellitus, ajustada por idade, na população de 30 a 69 anos, para o Brasil e algumas capitais brasileiras**, 1998.
6. Harris MI, Eastam RG. Detection of um diagnosed diabetes mellitus: a us perspective. **Diabetes Metab Res Rer**, 16:230-6, 2000.
7. Engलगau MM, Narayan KMV, Herman WS. Screening for type 2 diabetes. **Diabetes Care**, 23:1563-80, 2000. [med line].
8. Diabetes Prevention Program Research Group. Reduction of the incidence of type 2 diabetes with life style intervention or metformin. **N. England J. Med.** 2002; 346(6):393-403.
9. Tuomilehto J; Lindstrom J; Eriksson JG; Valle TT; Hamalainen H; Hanne-Parikka P; et al; for the finish Diabetes Prevention Program. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in life style among subjects with impaired glucose tolerance. **N. England J. Med.** 2001; 344(18):1343-50.
10. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. **Diabetes Care**. vol 27, suppl 1, january 2004.
11. UKPDS 33 (UK Prospective Diabetes Study Group). Intensive blod-glucose control with sulphonyureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes. **Lancet**, 352:837-853, 1998.
12. UKPDS 38 (UK Prospective Diabetes Study Group). Itight Blood Pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes. **BMJ**, 317:703-13, 1998.
13. SBD. **Consenso Brasileiro sobre Diabetes 2002**: diagnóstico e classificação do diabetes mellitus e tratamento do diabetes mellitus tipo 2. Rio de Janeiro: Diagraphic editora, 2003.
14. KLEIN S; SHEARD NF; PI-SUNYER X; DALY A, WYLIE-ROSETI J, KULKARNI K; CLARK NG. Weightt management through lifestyle modification for the prevention and management of type2 diabetes: ratinale and strategies: a statement of the American Diabetes Association, The North American Association for the study of obesity, and the American Society for clinical nutrition. **Diabetes Care**, 27:2067-2073, 2004.
15. American Diabetes Association. Nutrition principles and recommendations in diabetes. **Diabetes Care**. Vol 27, suppl 1, january 2004. Consulta em 23/06/2005 <http://care.diabetesjournals.org>
16. American Diabetes Association. Physical Activity/exercise and diabetes. **Diabetes Care**. vol 27:S58-S62, suppl 1, january 2004.
17. LINDSTRÖM, JAANA; TUOMILEHTO, JAAKKO et al. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. **N England J Med**, vol 344, nº 18, may 3, 2001 in www.nejm.org
18. American Diabetes Association. Standards of Medical care in Diabetes – 2006. **Diabetes Care**, volume 29, supplement 1, january 2006.
19. American Diabetes Association. Standard of medical care in diabetes – 2011. **Diabetes Care** 2011;34. Suppl 1, January 2011.
20. HU EB; Manson JE; Stamper MJ; Colditz G; Liu S; Solomon CG; et al. Diet, lifestyle and the risk of type 2 diabetes mellitus in women. **N Engl J Med**. 2001;345(11):790-7.
21. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Prevenção clínica de doenças cardiovasculares, cerebrovasculares e renais**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.
22. Finnish Diabetes Association. Findrisk. http://www.diabetes.fi/en/finnish_diabetes_association/ Fundación para la diabetes. **Test Findrisk**. <http://www.fundaciondiabetes.org/findrisk/TestFindrisk.asp>
23. ADA, **Diabetes Risk Test**. Disponível em <http://www.diabetes.org/assets/pdfs/alert-day-2011/diabetes-risk-test-english.pdf>.

Capítulo 3

Diagnóstico do *Diabetes Mellitus* tipo 2 em adultos em Unidades de Atenção Primária à Saúde

Rosane Glasenapp
Sandra Rejane Soares Ferreira
Itemar Maia Bianchini

Apresentação do capítulo

Nesse capítulo será abordado o diagnóstico do *Diabetes Mellitus* (DM) tipo 2 em pacientes que procuram o Serviço de Atenção Primária à Saúde (APS).

Definição do problema

Como fazer diagnóstico em adultos com DM tipo 2 em Unidades de Saúde (US) da APS?

Objetivos

Sensibilizar e instrumentalizar os profissionais da APS do SSC-GHC a realizarem, de uma maneira efetiva, o diagnóstico do DM tipo 2 em Unidades de APS.

População alvo

A população alvo desta rotina são as pessoas com idade de 18 anos ou mais, cadastradas nas 12 Unidades de Saúde do SSC-GHC, com rastreamento indicativo de pré-diabetes e DM tipo 2.

Estratégias de busca

Para a construção desse protocolo, utilizou-se a revisão sistemática das seguintes bases de dados: *Medline*, *Lilacs* e *Cochrane* com as palavras-chave: *diabetes mellitus* e diagnóstico do *diabetes mellitus*.

Também foram revisadas as diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes e os manuais do Ministério da Saúde do Brasil.

CrITÉRIOS de inclusão e exclusão

Foram incluídos neste capítulo os estudos e artigos dentro do enfoque de diagnóstico de *diabetes mellitus* tipo 2 em adultos na APS.

Foram excluídos artigos que não estavam relacionados à APS (nível secundário e terciário de atenção à saúde) e publicações em idiomas diferentes do inglês, espanhol e português.

1. Introdução

O diabetes constitui-se em um grupo de doenças metabólicas que se caracteriza por hiperglicemia e que habitualmente está associada a complicações, disfunções e insuficiência de vários órgãos, especialmente olhos, rins, nervos, cérebro, coração e vasos sanguíneos. Pode resultar de defeitos de secreção e/ou ação da insulina, envolvendo processos patogênicos específicos, como por exemplo, a destruição das células beta do pâncreas (produtoras de insulina), a resistência à ação da insulina e distúrbios da secreção da insulina, entre outros¹. O seu impacto na saúde é imenso e, conseqüentemente, nos custos do tratamento da doença, principalmente das suas complicações. O DM tipo 2 reduz a expectativa de vida, em média de 5 a 7 anos e é a causa mais comum de doença renal crônica terminal, cegueira irreversível e amputação de membros inferiores não traumática¹.

Inicialmente o DM e, principalmente, a glicemia intermediária podem permanecer assintomáticos por longo tempo. Estudos epidemiológicos demonstram uma relação direta e independente entre os níveis sanguíneos de glicose e a doença cardiovascular;² as equipes de APS têm um papel fundamental no diagnóstico precoce, tanto da glicemia intermediária, quanto do DM tipo 2. A abordagem terapêutica, o monitoramento e o controle da glicemia, bem como o início do processo de educação em saúde são fundamentais para a prevenção dos danos cardiovasculares e a manutenção da qualidade de vida dos usuários do serviço de saúde.

Os sintomas clássicos da doença são: poliúria, polidipsia, polifagia e perda involuntária de peso (os quatro “P”s). Outros sintomas que levantam suspeita clínica são: fadiga, fraqueza, letargia, prurido cutâneo e vulvar, balanopostite e infecções de repetição¹.

Nas equipes de APS todos os profissionais deverão estar orientados para identificar sinais e sintomas clássicos de DM, bem como os pacientes com maior risco de desenvolver a doença, tais como pessoas com história familiar de DM, hipertensos e obesos. Todos devem conhecer o protocolo de DM do SSC-GHC para orientar e encaminhar os pacientes para os profissionais adequados, de acordo com o fluxo de trabalho da sua US.

No SSC-GHC algumas US possuem, além da equipe básica (médico, enfermeiro, técnicos de enfermagem e agentes comunitários de saúde), outros profissionais como assistentes sociais, psicólogos, odontólogos, farmacêuticos, nutricionistas, técnicos em saúde bucal entre outros, que poderão atuar em conjunto para desenvolver a assistência integral à saúde desses pacientes, bem como para o estímulo à adesão aos cuidados e tratamentos recomendados.

O cuidado integral à pessoa com diabetes e sua família é um desafio para a equipe de saúde, especialmente no que se refere a auxiliá-los a modificar seu modo de viver. A maioria dos hábitos estão ligados a cultura e estilo de vida sendo necessário o apoio familiar e do círculo de amigos para modificá-los. Aos poucos, o paciente com DM deverá aprender a gerenciar sua vida com diabetes iniciando na US um processo de educação em saúde que vise melhorar a sua qualidade de vida e desenvolver sua autonomia e autocuidado.

O Ministério da Saúde indica algumas ações e condutas que devem compor a rotina de trabalho de toda a equipe da APS a fim de garantir o fortalecimento do vínculo com os usuários, a garantia da efetividade do cuidado, a adesão aos protocolos assistenciais e a autonomia do paciente¹:

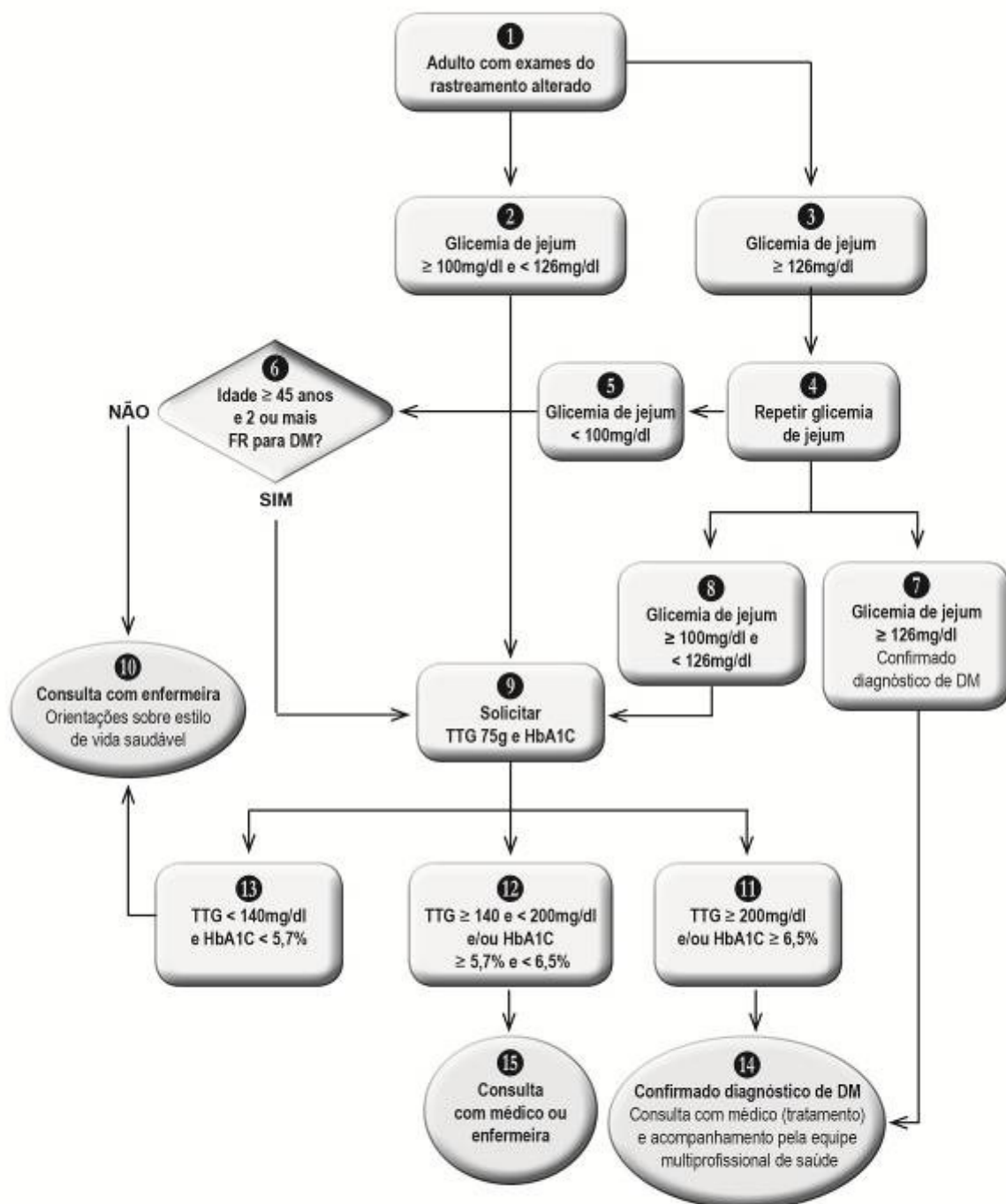
- ▶ oferecer cuidado a todos os pacientes, respeitando os aspectos culturais e desejos pessoais, na visão de cuidado integral centrado na pessoa;
- ▶ encorajar uma relação paciente-equipe colaborativa, com a participação ativa do paciente na consulta; criar oportunidades para que o paciente expresse suas dúvidas e preocupações; respeitar o papel central

que o paciente tem no seu próprio cuidado, reconhecendo os aspectos familiares, econômicos, sociais e culturais que podem prejudicar ou facilitar o cuidado;

- ▶ assegurar-se de que conteúdos-chave para o auto-cuidado do paciente tenham sido abordados;
- ▶ avaliar periodicamente o estado psicológico dos pacientes e sua sensação de bem-estar, levando em consideração a carga de portar uma doença crônica, respeitando suas crenças e atitudes;
- ▶ explicitar os objetivos e abordar as implicações de um tratamento longo e continuado;
- ▶ acordar com o paciente um plano individualizado de cuidado, revisando-o periodicamente e mudando-o de acordo com as circunstâncias, condições de saúde e desejos do paciente;
- ▶ discutir e explicar o plano de cuidado do paciente com os seus familiares, com a concordância prévia do mesmo;.
- ▶ incentivar e promover atividades multidisciplinares de educação em saúde para pacientes e seus familiares, em grupos ou individualmente, levando em consideração aspectos culturais e psicossociais, com ênfase no empoderamento e na autonomia do paciente para seu autocuidado. Lembrar que educar não é só informar;
- ▶ estimular que os pacientes se organizem em grupos de ajuda mútua, como, por exemplo, grupo de caminhada, de trocas de receitas, de técnicas de autocuidado, entre outros;
- ▶ envolver os pacientes nas discussões sobre planejamento de ações dirigidas ao diabetes na Unidade, aumentando a autonomia e o poder dos pacientes sobre suas próprias condições;
- ▶ definir dentro da equipe de saúde formas de assegurar a continuidade do cuidado e orientar os pacientes sobre a forma de prestação desse cuidado continuado;
- ▶ agendar as revisões necessárias e fazer a busca ativa dos faltosos. Providenciar, se possível, contato telefônico ou visitas domiciliares por membros da equipe entre as consultas agendadas;
- ▶ possibilitar pronto acesso ao serviço, no caso de intercorrências;
- ▶ cadastrar todos os pacientes a fim de favorecer ações de vigilância e busca de faltosos;
- ▶ usar os dados dos cadastros e das consultas de revisão dos pacientes para avaliar a qualidade do cuidado prestado em sua US e para planejar ou reformular as ações em saúde.

A seguir apresenta-se o algoritmo para o diagnóstico do DM tipo 2 proposto para as equipes de saúde do SSC-GHC e suas respectivas anotações.

2. Algoritmo de diagnóstico do *diabetes mellitus* tipo 2 (exceto gestantes)



FATORES DE RISCO PARA DIABETES TIPO 2

- Idade ≥ 45 anos
- Sedentarismo
- HAS
- HDL: Homem < 40 mg/dl
Mulher < 50 mg/dl
- História de DM gestacional
- Mulher com síndrome dos ovários policísticos
- IMC ≥ 25 kg/m² (sobrepeso)
- História familiar de DM (pais, filhos, irmãos)
- Triglicídeos > 150 mg/dl
- Macrossomia ou história de aborto de repetição ou mortalidade perinatal
- Uso de medicação hiperglicemiante (corticóides, tiazídicos, betabloqueadores)
- Pré-diabetes ou glicemia intermediária

3. Anotações do algoritmo de diagnóstico do *diabetes mellitus* tipo 2 (exceto gestantes)

1 – Adulto com exames do rastreamento alterado

Avaliar os resultados da glicemia de jejum seguindo os parâmetros recomendados nas anotações 2 e 3.

2 – Resultado da glicemia de jejum ≥ 100 mg/dl e < 126 mg/dl

Se ≥ 100 mg/dl e < 126 mg/dl – alteração na regulação glicêmica. Solicitar TTG 75g e/ou HbA1C (9).

3 – Resultado da glicemia de jejum ≥ 126 mg/dl

Se ≥ 126 mg/dl – suspeita de DM. Repetir glicemia de jejum (4)

QUADRO 1. Valores de glicose plasmática em mg/dl preconizados para o diagnóstico de DM tipo 2 e seus estágios pré-clínicos

Categoria	Jejum*	2H após 75g de glicose	Casual**
Glicemia de jejum normal	<100	<140	<200
Glicemia de jejum alterada	>100 e <126		
Tolerância diminuída à glicose		≥ 140 e <200	
Diabetes mellitus	≥ 126	≥ 200	200 (com sintomas clássicos***)

Fonte:

Quadro adaptado da SBH et al. | Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento de Síndrome Metabólica, 2004.2

Nota:

*O jejum é definido como a falta de ingestão calórica por no mínimo 8 horas;

**Glicemia plasmática casual é definida como aquela realizada a qualquer hora do dia, sem se observar o intervalo desde a última refeição;

***Os sintomas clássicos de DM incluem poliúria, polidipsia e polifagia.

4 – Repetir glicemia de jejum

Quando o primeiro resultado da glicemia de jejum for ≥ 126 mg/dl será necessário repetir o exame para confirmação do diagnóstico.

5 – Resultado da segunda glicemia de jejum < 100 mg/dl

Se a segunda GJ for < 100 mg/dl, verificar a idade do paciente e se tem 2 ou mais FR para DM, seguindo para a anotação 6. Quanto à periodicidade do acompanhamento laboratorial, seguir recomendações do capítulo 2, anotação 3.

6 – O adulto possui idade ≥ 45 anos e 2 ou + FR para DM ?

Identificar a idade do paciente e avaliar se possui FR para DM tipo 2. Se afirmativo, solicitar teste de tolerância a glicose (TTG) 75g e/ou HbA1C (9).

Se negativo, encaminhar à consulta de enfermagem para orientações sobre estilo de vida saudável (10).

7 – Resultado da segunda glicemia de jejum ≥ 126 mg/dl – confirmado diagnóstico de DM

Se a segunda GJ for ≥ 126 mg/dl está confirmado o diagnóstico de DM (14).

8 – Resultado da segunda glicemia de jejum ≥ 100 mg/dl e <126 mg/dl

Se a segunda GJ for ≥ 100 mg/dl e < 126 mg/dl, solicitar a realização de TTG e/ou HbA1C (9).

9 – Solicitar Teste de Tolerância a Glicose (TTG 75g) e Hemoglobina glicada (HbA1C).

No 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. Nas pessoas cuja glicemia de jejum situa-se entre 110 e 125 mg/dL (glicemia de jejum alterada), por apresentarem alta probabilidade de desenvolverem diabetes, pode-se requerer avaliação por TTG-75g em 2h¹.

A hemoglobina glicada ou glicosilada, também conhecida como glico-hemoglobina e pelas siglas A1C e HbA1C, é um teste muito importante para avaliar o controle glicêmico de médio prazo. Como a glicose circulante liga-se a algumas proteínas do organismo, numa média que é diretamente proporcional aos níveis de glicemia ("glicação"), quanto maiores forem os níveis de glicose circulante, maior será o percentual de ligação dessa glicose com a hemoglobina. O resultado do teste é expresso em porcentagem, indicando o percentual de hemoglobina que se encontra ligada à glicose. No entanto, como ele reflete os níveis médios de glicemia ocorridos nos últimos 2 a 3 meses, está havendo um esforço internacional para que os valores sejam expressos em termos de glicemia média, o que poderá ocorrer de forma padronizada nos próximos 2 a 3 anos¹. Tem a vantagem de não necessitar de períodos em jejum para sua realização

10 – Consulta com enfermeira - orientações sobre estilo de vida saudável

As mudanças de estilo de vida (MEV) incluem:

- ▶ hábitos alimentares saudáveis (ver capítulo 6). Recomenda-se para as pessoas com DM uma alimentação rica em frutas, hortaliças, leguminosas e cereais integrais; pobre em gorduras saturadas e *trans* e livre de açúcar;
- ▶ manutenção ou perda de peso (ver capítulo 6);
- ▶ atividade física (ver capítulo 7);
- ▶ abstinência tabágica (ver capítulo 8);
- ▶ diminuição da ingestão de bebidas alcoólicas (ver capítulo 2 anotação 4).

A abordagem e as recomendações para a consulta de enfermagem quanto ao estilo de vida saudável estão descritas no capítulo 2, na anotação 4 e 5.

11 – Se resultados dos testes: TTG for ≥ 200 mg/dl e/ou HbA1C $\geq 6,5\%$

Se o resultado de TTG for ≥ 200 mg/dl e/ou HbA1C $\geq 6,5\%$ estará confirmado o diagnóstico de DM e o paciente deverá iniciar tratamento em consulta médica e realizar seu acompanhamento em consulta com a enfermeira e outros profissionais da equipe, conforme a avaliação de suas necessidades (14).

12 – Se resultados dos testes: TTG ≥ 140 e < 200 mg/dl e/ou HbA1C $\geq 5,7\%$ e $< 6,5\%$

Se TTG ≥ 140 e < 200 mg/dl e/ou HbA1C $\geq 5,7\%$ e $< 6,5\%$ identifica-se um caso de hiperglicemia intermediária / pré-diabetes e será necessário uma consulta médica e/ou consulta de enfermagem para orientações preventivas específicas e iniciar o processo de educação em saúde do paciente para o autocuidado (15). Recomenda-se que a consulta seja agendada, preferencialmente, com as Enfermeiras da US.

Define-se como hiperglicemia intermediária a glicemia situada acima dos valores considerados normais, mas abaixo dos valores para o diagnóstico de DM: GJ ≥ 100 mg/dl e < 126 mg/dl (chamada de glicemia de jejum alterada) e/ou TTG: ≥ 140 mg/dl e < 200 mg/dl (chamada de tolerância à glicose diminuída). As duas situações são denominadas

de pré-diabetes e elevam o risco de desenvolver DM, outras doenças cardiovasculares e a morte³. Pessoas com valores da HbA1C entre 5,7 e 6,4% também podem ser identificadas nesta situação⁴.

Sabe-se que outros fatores estão, independentemente, associados com o desenvolvimento de DM tipo 2 (história familiar, idade, circunferência abdominal, hipertensão, dislipidemia), mas nenhum é tão importante, individualmente, quanto a hiperglicemia⁴.

Nos estudos UKPDS^{5,6} (UK Prospective Diabetes Study Group) confirma-se a relação entre controle glicêmico e complicações micro (25%) e macrovasculares (10%), além da demonstração de que o controle rígido da glicemia, bem próxima do normal, diminui a incidência de complicações microvasculares (retinopatia, neuropatia e nefropatia) no DM tipo 2 [A]. No entanto, o efeito do controle intensivo da glicemia na redução de eventos macrovasculares (como IAM, AVC e doença arterial periférica) nas pessoas com DM tipo 2 de longa data carece de maior evidência, sugerindo um risco multifatorial, o que aumenta a importância da cessação do tabagismo, do controle pressórico, do tratamento da dislipidemia e do uso do AAS para prevenção secundária de desfechos cardiovasculares⁷.

13 – Se resultados dos testes: TTG < 140 mg/dl e/ou HbA1C <5,7

Se TTG < 140 mg/dl e/ou HbA1C <5,7, encaminhar à consulta de enfermagem para orientação sobre estilo de vida saudável (10).

14 – Confirmado Diagnóstico de DM

O paciente com diagnóstico de DM deverá ter prioridade no agendamento de consulta médica para iniciar tratamento e ser orientado quanto à rotina da US para o acompanhamento médico e da enfermagem, individual e/ou coletivo, a cada três ou seis meses ou de acordo com o risco cardiovascular (ver capítulo 4 – tratamento do *diabetes mellitus* tipo 2). O paciente, neste momento, deverá ser encaminhado para avaliação odontológica com a equipe de saúde bucal¹.

15 – Consulta com médico ou enfermeira

A consulta médica e/ou de enfermagem para pacientes pré-diabéticos tem como objetivo realizar prevenção primária e iniciar orientações de MEV. Os pacientes pré-diabéticos devem ser encaminhados, preferencialmente, para consulta de enfermagem que fará o levantamento das necessidades em saúde do paciente, estilo de vida, hábitos alimentares e iniciará o processo de orientação e acompanhamento das MEV.

Além da MEV, a metformina poderá ser utilizada nas pessoas com maior risco para diabetes (GJ alterada combinada com a tolerância à glicose diminuída, mais um fator de risco como HbA1C >6%, HAS, dislipidemia ou história familiar de diabetes) e para aqueles obesos com menos de 60 anos⁸ [D].

A educação em saúde é importante e os profissionais deverão oferecer recursos da equipe local para atendimento individual e/ou coletivo de acordo com as necessidades do paciente.

Quanto à avaliação laboratorial, solicitar glicemia de jejum e/ou TTG e/ou HbA1C anualmente¹ [D].

Referências bibliográficas

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Diabetes Mellitus**. Brasília : Ministério da Saúde, Cadernos de Atenção Básica, n. 16, Série A. Normas e Manuais Técnicos, 2006. 64 p
2. SBH, SBC, SBE&M, SBD e Associação Brasileira de Estudos da Obesidade. **I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento de Síndrome Metabólica**. Rio de Janeiro, 2004.
3. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. **Diabetes Care**. vol 27, suppl 1, january 2004.
4. American Diabetes Association. Standards of Medical care in Diabetes – 2006. **Diabetes Care**, volume 29, supplement 1, January, 2006.
5. UKPDS 33 (UK Prospective Diabetes Study Group). Intensive blod-glucose control with sulphonyureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes. **Lancet**, 352:837-853, 1998.
6. UKPDS 38 (UK Prospective Diabetes Study Group). light Blood Pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes. **BMJ**, 317:703-13, 1998.
7. McCulloch DK. Glycemic control and vascular complications in type 2 diabetes mellitus [Internet]. [Capturado em 21 jan 2011]. Disponível em <http://www.uptodateonline.com/>.
8. American Diabetes Association. Standard of medical care in diabetes – 2011. **Diabetes Care** 2011;34. Suppl 1, January 2011

Capítulo 4

Tratamento do *Diabetes Mellitus* tipo 2 em adultos em Unidades de Atenção Primária à Saúde

Itemar Maia Bianchini
Rosane Glasenapp
Sandra Rejane Soares Ferreira

Apresentação do capítulo

Nesse capítulo será abordado o tratamento do *Diabetes Mellitus* (DM) tipo 2 no Serviço de Atenção Primária à Saúde (APS).

Definição do problema

Como fazer o tratamento de pessoas com DM tipo 2 em Unidades de Saúde (US) da APS?

Objetivos

Instrumentalizar os profissionais da APS do SSC do GHC a realizarem, de uma maneira efetiva, o tratamento do DM tipo 2 nas US.

População alvo

A população alvo desta rotina são as pessoas com 18 anos ou mais, com diagnóstico de DM tipo 2, cadastrados nas 12 US do SSC do GHC, nas zonas norte e leste de Porto Alegre, exceto gestantes.

Estratégias de busca

Foram revisados e avaliados os artigos relevantes e as revisões sobre o tratamento do DM tipo 2. Realizaram-se duas (2) estratégias de busca, na Cochrane e no PubMed. Na Cochrane, utilizando-se os termos “diabetes” and “treatment”, foram encontrados 8.053 artigos, dos quais 316 eram revisões sistemáticas (261 revisões completas e 55 protocolos) que foram avaliadas e um artigo foi utilizado. No PubMed foi pesquisado “Diabetes Mellitus, Type 2/therapy”[Mesh] com os seguintes limites: Publication Date from 2005/01/01 to 2010/01/20, Humans, Clinical Trial, Meta-Analysis, Practice Guideline, Randomized Controlled Trial, English, Spanish, Portuguese, All Adult: 19+ years. Foram encontrados 1756 artigos e utilizados 6 estudos.

Também, foram realizadas buscas na SCIELO e LILACS, utilizando os mesmos descritores mas não foram encontrados artigos relevantes diferentes dos encontrados no Pubmed e na Cochrane.

No UptoDate, foram realizadas duas buscas com o termo “diabetes” e os seguintes tópicos foram revisados: Diagnosis of diabetes mellitus; Initial management of blood glucose in type 2 diabetes mellitus; Management of persistent hyperglycemia in type 2 diabetes mellitus; Glycemic control and vascular complications in type 2 diabetes mellitus; Metformin in the treatment of diabetes mellitus; Sulfonylureas and meglitinides in the treatment of diabetes mellitus; Overview of medical care in adults with diabetes mellitus; Insulin therapy in type 2 diabetes mellitus.

Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos os estudos e artigos dentro do enfoque desta rotina. Foram excluídos todos os estudos com populações muito diferentes da nossa realidade, em níveis de atenção secundário e terciário.

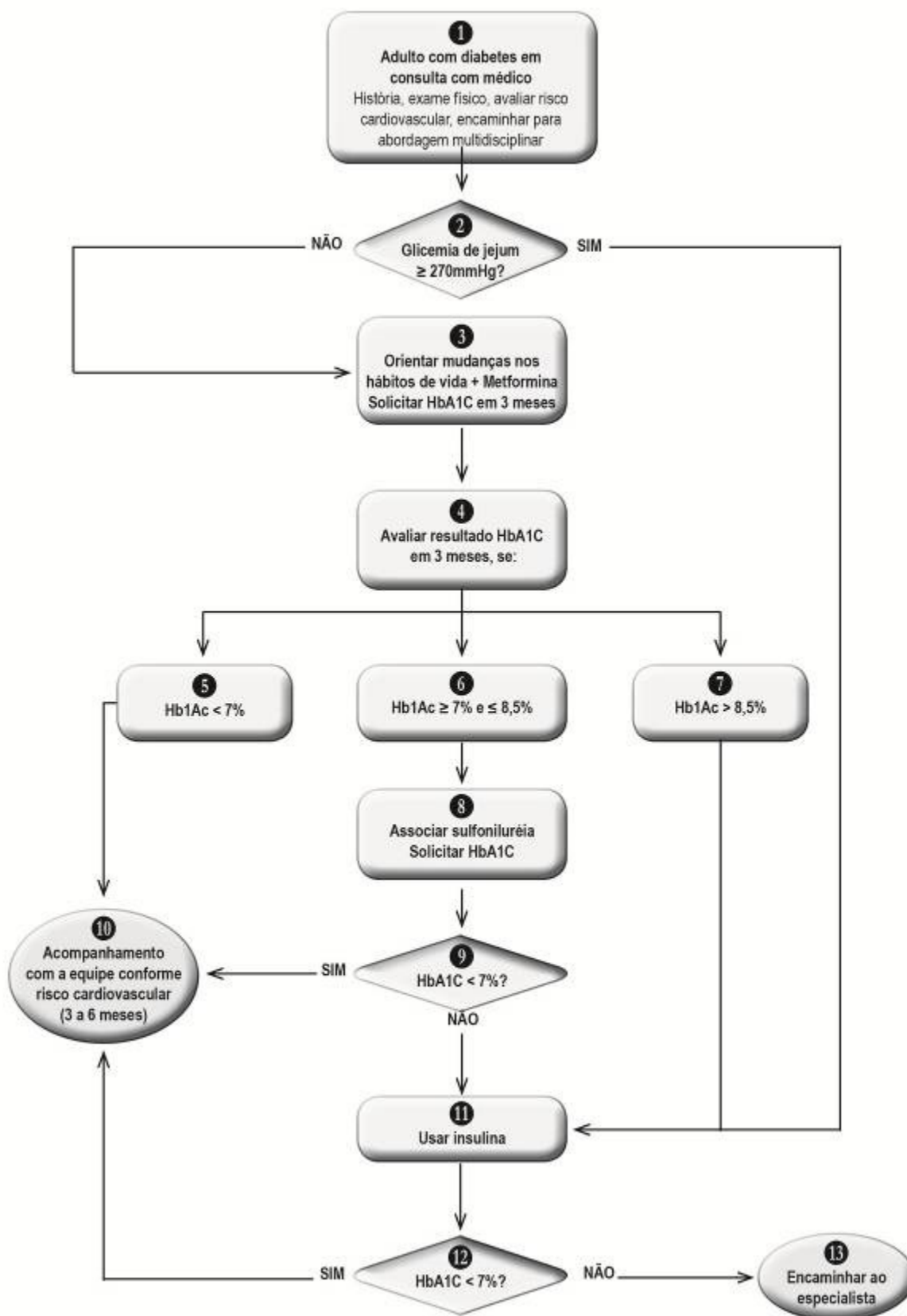
1. Introdução

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. Estes elementos possuem uma importância fundamental no controle glicêmico, ou seja, na obtenção de uma hemoglobina glicada (HbA1C) abaixo de 7%, além de atuarem no controle dos outros fatores de risco cardiovascular e serão abordados nos seus respectivos capítulos,

Além da adoção de hábitos saudáveis de vida, a grande maioria das pessoas com diabetes necessitará do uso de medicamentos antidiabéticos para a obtenção e manutenção da Hb1AC abaixo de 7%¹.

Neste algoritmo, utilizamos as medicações disponíveis gratuitamente pelo município de Porto Alegre e pela Farmácia Popular do Brasil, isto é, a metformina, a glibenclamida e a insulina humana.

2. Algoritmo de tratamento do *Diabetes Mellitus* Tipo 2 (exceto gestantes)



3. Anotações do Algoritmo de tratamento do *Diabetes Mellitus* Tipo 2 (exceto gestantes)

1 – Adulto com Diabetes em consulta com o médico

A consulta de avaliação inicial de pessoas com diagnóstico de DM será realizada pelo Médico de Família e Comunidade (MFC). O objetivo é identificar os FR, avaliar as condições de saúde e estratificar o risco cardiovascular^{2,3} do paciente^a. Nessa consulta o profissional deverá investigar a história do paciente, realizar o exame físico, solicitar exames laboratoriais, avaliar risco e iniciar o processo de educação em saúde. Portanto a avaliação médica inicial nas Unidades de APS deverá incluir estes cinco aspectos fundamentais, os quais detalhamos a seguir:

História do paciente - Recomenda-se a coleta de informações⁴:

- ▶ identificação da pessoa,
- ▶ história atual e pregressa
- ▶ sintomas (polidipsia, poliúria, polifagia, emagrecimento, astenia, prurido vulvar ou balanopostite, diminuição brusca da acuidade visual, infecções frequentes), apresentação inicial, evolução, estado atual, tempo de diagnóstico;
- ▶ exames laboratoriais anteriores;
- ▶ estado nutricional, evolução do peso corporal;
- ▶ tratamento(s) prévio(s) e resultado(s);
- ▶ prática de atividade física;
- ▶ intercorrências metabólicas anteriores (cetoacidose, hiper ou hipoglicemia, etc.);
- ▶ infecções de pés, pele, dentária e geniturinária;
- ▶ úlcera de extremidades, parestesias, distúrbios visuais;
- ▶ infarto agudo do miocárdio (IAM) ou acidente vascular cerebral (AVC) no passado;
- ▶ uso de medicações que alteram a glicemia (tiazídicos, beta-bloqueadores, corticosteróides, anticoncepcionais orais (ACO), entre outros);
- ▶ fatores de risco para aterosclerose (hipertensão, dislipidemia, tabagismo, história familiar);
- ▶ investigação sobre os FR para DCV (dislipidemia, tabagismo, HAS, obesidade, sedentarismo, elevação do peso, entre outros),
- ▶ história gestacional;
- ▶ passado cirúrgico;
- ▶ história familiar de DM (pais, filhos e irmãos), DCV e outras endocrinopatias;
- ▶ perfil biopsicossocial: hábitos de vida (com avaliação do padrão alimentar; consumo de doces e açúcar, cafeína, medicamentos, álcool ou outras drogas), moradia, trabalho, entre outros.

^a Para obter mais informações sobre estratificação de risco, consulte o Manual de Prevenção Clínica de Doenças Cardiovasculares do Ministério da Saúde² e o UKPDS Risk Engine³. A ferramenta Risk Engine está disponível no seguinte endereço eletrônico: <http://www.dtu.ox.ac.uk/riskengine/index.php>. Para baixar a ferramenta no seu computador observe a coluna da esquerda, selecione Risk Engine Download. Siga as instruções e salve o programa. Abra a ferramenta Risk Engine. Clique em Options e selecione "mg/dl". O intervalo de tempo pode ser alterado para valores diferentes do padrão (10 anos).

Exame Físico – verificar:

- ▶ peso e altura - o excesso de peso tem forte relação causal com o aumento da pressão arterial e da resistência insulínica. Uma das formas de avaliação do peso é através do cálculo do índice de massa corporal (IMC), dividindo-se o peso em quilogramas pelo quadrado da altura em metros. Esse indicador deverá estar entre 18,5 e 25,0 Kg/m² na maioria das pessoas;
- ▶ palpação da tireóide;
- ▶ circunferência abdominal (valores normais: homens < 102 cm, mulheres < 88cm)
- ▶ exame da cavidade oral (gingivite, problemas odontológicos, candidíase);
- ▶ avaliação dos pulsos arteriais periféricos e edema de membros inferiores;
- ▶ exame dos pés: lesões cutâneas (infecções bacterianas ou fúngicas), estado das unhas, calos e deformidades. Consulte o capítulo 5 para mais informações;
- ▶ exame neurológico sumário: reflexos tendinosos profundos, sensibilidade térmica, tátil e vibratória. Consulte o capítulo 5 para mais informações;
- ▶ medida da PA, inclusive em ortostatismo.

Avaliação laboratorial – solicitar:

- ▶ glicemia de jejum, HbA1C, colesterol total e frações, triglicerídeos, creatinina, microalbuminúria (em amostra ou 24 horas), EQU, ECG de repouso^{2,5} [D].
- ▶ exames de função hepática (TGO, TGP) naquelas pessoas que farão uso de antidiabéticos orais.

Avaliação do Risco Cardiovascular

O risco cardiovascular estima a probabilidade de ocorrência de um evento cardiovascular em determinado período de tempo, geralmente em 10 anos². De acordo com a probabilidade do evento cardiovascular, classifica-se o risco de cada pessoa como baixo, moderado ou alto. Embora algumas classificações considerem todo indivíduo com diabetes como de alto risco, a melhor ferramenta atualmente disponível para a estimativa de risco cardiovascular em pessoas com DM é a calculadora de risco *Risk Engine*, que utiliza, entre outras informações, a duração do DM (em anos) e o controle glicêmico (através dos níveis de HbA1C)³. No SSC-GHC ainda não é possível disponibilizar essa ferramenta “on line” para os profissionais de saúde nas US.

Alternativamente, na ausência de computador ou *smartphone* disponíveis, pode ser utilizado o Escore de Framingham modificado para estratificação de risco em pessoas com diabetes². O processo de estratificação possui 3 etapas. A primeira é a coleta de informações sobre idade, LDL-c, HDL-c, PA, diabetes e tabagismo. A segunda é a soma dos pontos de cada um destes FR e a terceira é, com base nestes pontos, a realização da estimativa do risco cardiovascular em 10 anos. A figura ilustrativa do processo é bastante didática e de fácil aplicabilidade (Anexo A).

Esta classificação de risco é importante porque através dela o SSC-GHC estabeleceu critérios para o seguimento dos usuários com DM tipo 2 com o MFC, a enfermeira e o odontólogo. Estas informações estão sumarizadas no quadro 1.

A presença de lesão de órgão-alvo, tais como IAM, AVC/AIT, retinopatia e nefropatia, sempre indica uma situação de alto risco cardiovascular². A classificação de risco pode ser repetida a cada 3 a 5 anos ou sempre que eventos clínicos apontarem a necessidade de reavaliação².

Quadro 1. Classificação de risco cardiovascular e periodicidade de acompanhamento em consulta com MFC, enfermeira e odontólogo no SSC-GHC.

Categoria	Risco de Evento Cardiovascular em 10 anos	Consulta com MFC	Consulta com Enfermeira	Consulta com Odontólogo
Baixo	< 10%	Anual	Semestral	Pelo menos uma consulta de avaliação
Moderado	10-20%	Semestral	Semestral	Anual
Alto	>20%	Trimestral	Trimestral	Anual

Fonte:

Recomendações do Ministério da Saúde³ adaptadas para realidade local pelos autores.

Nota:

Recomenda-se que pessoas com DM tipo 2 com baixo risco cardiovascular realizem uma consulta de avaliação com o cirurgião-dentista quando estiverem iniciando seu acompanhamento com a equipe de saúde na US. A periodicidade de acompanhamento desses casos será de acordo com essa primeira avaliação.

Processo de educação em saúde para o autocuidado

O processo de educação em saúde deve ser contínuo e iniciado na primeira consulta no serviço de saúde. Este processo por sua complexidade necessita atuação multiprofissional e interdisciplinar da equipe de saúde. É fundamental que o médico aborde e oriente o usuário desde a primeira consulta sobre o trabalho educativo realizado na US e a necessidade de agendamento de consulta com outros profissionais. Recomenda-se que nesse momento de inclusão do usuário com DM na Ação Programática seja realizado o seu encaminhamento para avaliação odontológica; para orientações sobre mudanças no estilo de vida e estímulo ao desenvolvimento do autocuidado com a enfermeira e também, para o exame de fundo de olho ao serviço de referência em oftalmologia. Recomenda-se, ainda, o encaminhamento para atividades educativas coletivas realizadas na US

2 – Glicemia de Jejum $\geq$ 270 mg/dL?

Se os níveis de glicose plasmática estiverem $\geq$ 270 mg/dL, torna-se necessário o uso precoce da insulina (anotação 11), principalmente se acompanhados de perda de peso, cetonúria e cetonemia^{6,7,8}. Alguns destes pacientes provavelmente não são diabéticos do tipo 2, mas do tipo 1, de início tardio e, portanto, dependentes de insulina⁶. Mesmo se não acompanhados destes sintomas, níveis glicêmicos acima de 270 mg/dl podem exigir o uso de insulina por um curto período em associação a MEV, até que o paciente obtenha níveis glicêmicos menores que possam ser controlados com antidiabéticos orais^{6,7,8}.

Pacientes obesos, com glicemia elevada na fase inicial do tratamento, podem não requerer insulina^{1,2} [D]

Se os níveis de glicose plasmática estiverem menores que 270 mg/dl, seguir para a anotação 3.

3 – Orientar mudanças nos hábitos de vida + Metformina e solicitar HbA1C em 3 meses

Todo paciente com diabetes, independente dos níveis glicêmicos, deverá ser orientado sobre a adoção de medidas para mudança de estilo de vida (MEV)^{1,2,5,9} [A].

Além da MEV, a metformina poderá ser iniciada no momento do diagnóstico com o objetivo de facilitar o alcance e manutenção da meta glicêmica^{1,7,9}[C]. A escolha do uso desta droga está baseada na sua eficácia, ausência de hipoglicemia e de ganho de peso (inclusive apresenta redução discreta de peso nos pacientes obesos), boa tolerabilidade e baixo custo⁷. Atua diminuindo a gliconeogênese hepática¹⁰. Diminui os triglicerídeos, provoca pequena diminuição do LDL e aumento muito modesto no HDL¹⁰. Revisão sistemática da Cochrane, envolvendo 29 ensaios clínicos com mais de 5 mil pacientes, comparando a metformina com outros antidiabéticos (sulfoniluréias, glitazonas, glinidas e acarbose), insulina, dieta ou placebo, mostrou diminuição da mortalidade por todas as causas e de infarto do miocárdio em diabéticos obesos ou com sobrepeso¹¹ [B]. A metformina provoca uma redução de 1,5% em média na HbA1C (1-2%)^{1,4}. A metformina, assim como as sulfoniluréias, devem ser evitadas caso a creatinina sérica seja superior a 1,5 mg/dL em homens ou a 1,4 mg/dL em mulheres⁷.

Recomenda-se iniciar metformina em doses baixas (1/2 CP 850 mg), única ou duas vezes ao dia, junto ou após as refeições (café da manhã e/ou janta) para prevenir sintomas gastrointestinais. Após 5 a 7 dias, caso não surjam efeitos adversos, a dose deverá ser aumentada para 850-1000 mg ao dia. Na presença de efeitos gastrointestinais, a dose deverá ser diminuída e, em outro momento, uma nova tentativa de aumentá-la deverá ser feita. A dose efetiva é geralmente 850mg, duas vezes ao dia, com modesto aumento da efetividade acima de 2,5g ao dia¹.

No processo de acompanhamento solicita-se glicemia de jejum e Hb1AC após 3 meses de tratamento inicial, isto é, da implementação da mudança no estilo de vida associada ao uso da metformina^{1,4}. A Hb1AC apresenta associação com complicações microvasculares no diabetes tipo 2^{12,13}. A HbA1C traz informações sobre os níveis glicêmicos dos últimos 3 meses, sendo mais confiável que a glicemia de jejum para o controle e mudança no manejo¹.

Não existe consenso que defina a frequência ideal de utilização da glicemia capilar para o acompanhamento dos níveis glicêmicos de pessoas com diabetes tipo 2 que utilizam antidiabéticos orais.

Recomendações para prescrição de AAS:

O uso de AAS em baixas doses (75-162 mg/dia) está indicado como prevenção primária naquelas pessoas com diabetes tipo 2 e risco cardiovascular aumentado (risco > 10% de DCV em 10 anos). Isto inclui a maioria dos homens acima de 50 anos e mulheres acima de 60 anos que apresentem pelo menos um fator de risco para DCV: história familiar, HAS, dislipidemia, tabagismo ou microalbuminúria⁵ [C].

O AAS não é recomendado para a prevenção de eventos cardiovasculares em adultos com diabetes que apresentam baixo risco cardiovascular (risco de evento cardiovascular menor do que 5% em 10 anos), como homens com menos de 50 anos e mulheres com menos de 60 anos sem outros fatores de risco, uma vez que o risco de hemorragia digestiva supera o benefício em potencial⁵ [C].

Nas pessoas nesta faixa etária com múltiplos fatores de risco (risco cardiovascular entre 5-10% em 10 anos) o uso do AAS deve obedecer a avaliação clínica⁵ [D].

O uso de AAS também está indicado como prevenção secundária nas pessoas com diabetes e história de DCV⁵ [A].

Para aqueles com alergia ao AAS, clopidogrel (75 mg/dia) deve ser utilizado⁵ [B].

Recomendações para prescrição de estatinas:

A terapia com estatina está indicada nas pessoas com diabetes e que apresentam doença cardiovascular [A] ou naquelas pessoas sem DCV e idade acima de 40 anos associado a um fator de risco para DCV⁵ [A].

Para as pessoas com risco cardiovascular menor (sem história de doença cardiovascular e idade menor do que 40 anos) ou aquelas pessoas com múltiplos fatores de risco para DCV, a terapia com estatina deve ser considerada, em associação a MEV, se o colesterol LDL permanecer acima da meta⁵[D]. A meta da fração LDL para as pessoas sem história de DCV é abaixo de 100 mg/dl⁵ [A] e para as pessoas com história de DCV é abaixo de 70 mg/dl com o uso de altas doses de estatinas⁵ [B].

4 – Avaliar o resultado da HbA1C em 3 meses, se:

Nesta situação, três cenários são possíveis:

- ▶ Resultado HbA1C é < 7% (5).
- ▶ Resultado HbA1C for ≥ 7% e ≤ 8,5% (6).
- ▶ Resultado HbA1C for > 8,5% (7).

5 – Resultado HbA1C é < 7%

A meta glicêmica é uma Hb1AC abaixo de 7%, que está associada à redução de complicações microvasculares no futuro^{14,15,16}[A]. Seu efeito sobre a redução de complicações macrovasculares em pessoas com diabetes de longa duração ainda carece de evidências mais robustas, embora pessoas com diabetes recém diagnosticadas sob controle glicêmico intensivo (HbA1C < 7%) tenham obtido benefício na redução do risco de infarto do miocárdio, mortalidade relacionada ao diabetes e mortalidade total¹⁷[B].

A redução dos fatores de risco cardiovasculares, como o controle glicêmico, a cessação do tabagismo, o controle pressórico e o uso do AAS como prevenção secundária, parecem ser as estratégias mais efetivas na prevenção de complicações macrovasculares¹⁸.

Deve-se alertar que esta meta pode não ser adequada para alguns pacientes e o julgamento clínico deve ser sempre soberano, pois há que se pesar a relação risco-benefício para cada paciente. Por exemplo: pacientes com baixa expectativa de vida e risco de hipoglicemia (como os idosos) podem se beneficiar de uma meta maior (Hb1AC de 8%)⁵.

Caso contrário (Hb1AC <7%), deve-se manter a conduta e o acompanhamento com a equipe multidisciplinar a cada 3 ou 6 meses, com solicitação da Hb1AC a cada 6 meses (9).

6 – Resultado HbA1C for $\geq 7\%$ e $\leq 8,5\%$

Se HbA1C for maior que 7% e menor ou igual a 8,5%, adiciona-se uma sulfoniluréia ao tratamento (8).

7 – Se resultado HbA1C for > 8,5%

Se HbA1C for maior que 8,5%, adiciona-se a insulina¹[D] ao tratamento (11).

8 – Associar sulfoniluréia e solicitar HbA1C

A associação de um segundo fármaco ocorre com a maioria dos pacientes com DM tipo 2, em virtude do caráter progressivo da doença¹. Cerca de metade das pessoas que atingiram o controle glicêmico com monoterapia requerem a associação de outra medicação, 2 anos depois. Em 9 anos, 75% dos diabéticos necessitam utilizar mais de uma medicação para o controle glicêmico¹⁹.

Combinando-se dois agentes antidiabéticos orais com mecanismos de ação diferentes obtém-se uma queda adicional na glicemia, com melhora do quadro metabólico confirmado pela dosagem de Hb A1C. O acréscimo do segundo fármaco também pode ser feito precocemente, cerca de 4 a 8 semanas após ter iniciado o primeiro (metformina) e não se ter obtido uma resposta satisfatória⁴.

Nesses níveis de HbA1C ($\geq 7\%$ e $\leq 8,5\%$), o segundo fármaco é uma sulfoniluréia, como a glibenclamida, disponível no SUS: pode-se, entretanto, escolher qualquer outro antidiabético, de acordo com a disponibilidade do serviço de saúde ou das condições financeiras do paciente. As sulfoniluréias agem estimulando a produção de insulina e são conhecidas como secretagogos. Reduzem a HbA1C em 1-2%. Seus maiores efeitos adversos são hipoglicemia e ganho de peso²⁰.

Antes de iniciar uma sulfoniluréia ou insulina, o paciente deve ser instruído sobre os sintomas e o manejo da hipoglicemia²⁰. Sulfoniluréias de ação mais curta, como a glipizida e glicazida (não disponíveis no SUS), oferecem menos probabilidade de hipoglicemia do que a glibenclamida e clorpropamida²⁰.

Hipoglicemia

Hipoglicemia é a diminuição dos níveis glicêmicos – com ou sem sintomas – para valores abaixo de 60 a 70 mg/dL. Geralmente essa queda leva a sintomas neuroglicopênicos (fome, tontura, fraqueza, dor de cabeça, confusão, coma, convulsão) e a manifestações de liberação do sistema simpático (sudorese, taquicardia, apreensão, tremor). Pode ocorrer em pacientes que utilizam sulfoniluréias ou insulina. Fatores de risco para hipoglicemia incluem idade avançada, abuso de álcool, desnutrição, insuficiência renal, atraso ou omissão de refeições, exercício vigoroso, consumo excessivo de álcool e erro na administração de insulina ou de hipoglicemiante oral⁴.

A grande maioria das hipoglicemias é leve e facilmente tratável pelo próprio paciente. A hipoglicemia pode ser grave quando o paciente ignora ou trata inadequadamente suas manifestações precoces, quando não reconhece ou não apresenta essas manifestações, ou quando a secreção de hormônios contra-reguladores é deficiente – o que pode ocorrer com a evolução da doença. Todo esforço deve ser feito para prevenir tais hipoglicemias graves ou tratá-las prontamente⁴.

Para prevenção da hipoglicemia noturna deve-se prescrever um lanche antes de dormir que contenha carboidratos, proteínas e gorduras, por exemplo, um copo de leite (300 mL)⁴.

A detecção precoce da hipoglicemia evita seu agravamento. Para tanto é necessário identificar os sinais precoces como sudorese, cefaléia, palpitação, tremores ou uma sensação desagradável de apreensão. Quando isso não ocorre, a cooperação da família, amigos e colegas é fundamental; eles podem alertar para um sinal de hipoglicemia quando esta ainda não foi percebida pelo paciente (agir estranhamente, sudorese)⁴.

O tratamento deve ser imediato, mas com pequena dose (10 a 20g) de carboidrato simples, repetindo-a em 15 minutos, se necessário. Em geral, 10 g de carboidrato simples estão presentes em duas colheres de chá de açúcar, 100 ml de refrigerante ou suco de fruta e duas balas⁴ (Quadro 2).

Quadro 2. Instruções para tratamento da hipoglicemia.

Paciente	Ingerir 10 a 20g de carboidrato de absorção rápida; repetir em 10 a 15 minutos se necessário.
Amigo ou Familiar	Se o paciente não conseguir engolir, não forçar: injetar glucagon 1mg SC ou IM (crianças <3 anos, dar ½ dose). Se não for disponível, colocar açúcar ou mel embaixo da língua ou entre a gengiva e a bochecha e levar o paciente imediatamente a um serviço de saúde.
Serviço de Saúde	Se existirem sinais de hipoglicemia grave, administrar glucagon SC ou IM ou 20 mL de glicose a 50% e manter veia com glicose a 10% até recuperar plenamente a consciência ou glicemia >60 mg/dL; manter então esquema oral, observando o paciente enquanto perdurar o pico da insulina; pacientes que recebem sulfoniluréias (especialmente clorpropamida e glibenclamida) devem ser observados por 48 a 72h para detectar possível recorrência.

Fonte: Brasil (2006)⁴

9 – Resultado HbA1C é < 7%?

Solicitar novamente a HbA1C e glicemia de jejum a cada 3 meses no processo de acompanhamento até que os resultados estejam dentro da meta.

Se HbA1C for < 7%, manter conduta e acompanhamento com a equipe (10).

Se HbA1C for ≥ 7%, adiciona-se insulina (11).

10 – Acompanhamento com a equipe conforme risco cardiovascular (3 a 6 meses)

No caso de HbA1C < 7%, o médico deverá manter a conduta e o paciente o acompanhamento com a equipe: consultas médicas e de enfermagem a cada 3 a 6 meses, de acordo com o risco cardiovascular do paciente e da realidade da equipe (Quadro 1) [D].

Durante o acompanhamento, o paciente deverá:

- ▶ anualmente, ser encaminhado ao oftalmologista para exame de fundo de olho caso tenha alto risco cardiovascular. Para aquelas pessoas com menor risco cardiovascular e com exame de fundo de olho normal, este poderá ser repetido a cada 2-3 anos [B];
- ▶ anualmente, ter os seus pés examinados pelo médico ou pela enfermeira [B];
- ▶ anualmente, realizar exame de perfil lipídico, microalbuminúria, creatinina e ECG de repouso [D];
- ▶ anualmente, ser vacinado contra a influenza [C].

- ▶ pelo menos uma vez devem ser vacinado contra o pneumococo, com reforço após os 65 anos (para aqueles com mais de 5 anos da primeira dose e com idade abaixo dos 65 anos naquela oportunidade) [C];
- ▶ a cada 6 meses realizar Hb1AC caso apresente bom controle glicêmico. Naqueles com mau controle a Hb1AC deverá ser realizada a cada 3-4 meses[D];
- ▶ em cada consulta, ser aconselhado a parar de fumar, se tabagista [A];
- ▶ em cada consulta, ter sua TA verificada [C] (consultar o Protocolo de Hipertensão Arterial Sistêmica para a APS), com objetivo de manter a TA sistólica menor do que 130mmHg [C] e a diastólica abaixo de 80mmHg [B].

O quadro 3, a seguir, apresenta um sumário de recomendações gerais para o cuidado de adultos com DM tipo 2.

Quadro 3. Sumário de recomendações gerais para o cuidado de adultos com DM tipo 2

SITUAÇÃO	RECOMENDAÇÃO	GRAU
USO DE AAS (75 a 162 mg/dia)	▶ Como prevenção primária, naquelas pessoas com diabetes melito tipo 2 e risco cardiovascular aumentado (risco de DCV maior que 10%). Isto inclui a maioria dos homens acima de 50 anos e mulheres acima de 60 anos que apresentem pelo menos um fator de risco para DCV: história familiar, HAS, dislipidemia, tabagismo ou microalbuminúria.	C
	▶ Como prevenção secundária, nas pessoas com diabetes e história de DCV.	A
USO DE ESTATINA	▶ Indicada nas pessoas com diabetes e que apresentam doença cardiovascular.	A
	▶ Indicada nas pessoas com diabetes sem DCV e idade acima de 40 anos associado a um fator de risco para DCV.	A
	▶ Deve ser considerada nas pessoas com menos de 40 anos e sem história de DCV, mas com colesterol LDL acima de 100 mg/dL; ou naquelas pessoas com múltiplos fatores de risco para DCV.	D
CONTROLE GLICÊMICO	▶ Meta: HbA1C < 7%	B
CONTROLE PRESSÓRICO	▶ Metas: pressão arterial sistólica < 130 mmHg pressão arterial diastólica < 80 mmHg	C B
	▶ Verificar a TA em cada consulta.	C
	▶ A medicação anti-hipertensiva deve incluir um i-ECA ou BRA.	C
CONTROLE LIPÍDICO	▶ LDL: para as pessoas sem história de DCV, a meta é abaixo de 100 mg/dL. A para as pessoas com história de DCV, a meta é abaixo de 70 mg/dL. B com uso de altas doses de estatinas	A B
	▶ HDL: Homem > 40 mg/dL Mulher > 50 mg/dL	D
	▶ Triglicerídeos: < 150 mg/dL	D
ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL	▶ Rica em frutas, hortaliças, leguminosas e cereais integrais.	A
	▶ Pobre em gordura saturada (carne vermelha, manteiga, ovos, leite integral) e trans (gordura hidrogenada presente em sorvetes, biscoitos, fast food, tortas, bolos confeitados e em muitos produtos industrializados), e livre de açúcar.	A
ATIVIDADE FÍSICA	▶ Mínimo de 150 minutos por semana de atividade física aeróbica, de moderada intensidade (60 a 70% da FCM).	A
	▶ Na ausência de contra-indicações, exercícios de resistência (musculação) três vezes por semana.	A
SOBREPESO / OBESIDADE	▶ Redução do peso (de 5% a 10%) com diminuição da ingestão calórica (alimentação saudável) e aumento da atividade física.	A
TABAGISMO	▶ Não fumar.	A
	▶ Aconselhar o abandono do tabagismo.	A

SITUAÇÃO	RECOMENDAÇÃO	GRAU
VACINAÇÃO	► Vacinação anual contra a influenza.	C
	► Vacinação contra pneumococo: pelo menos uma dose. Reforço após os 65 anos caso a primeira dose tenha sido realizada há mais de cinco anos e com idade inferior a 65 anos.	C
PRESENÇA DE MICRO OU MACROALBUMINÚRIA	► Prescrever inibidor da ECA ou bloqueador do receptor da angiotensina.	A
EXAME DE FUNDO DE OLHO	► Alto risco: fundo de olho anual pelo oftalmologista	B
	► Médio e baixo riscos: fazer fundo de olho. Se normal, repetir a cada dois a três anos.	B
GLICEMIA CAPILAR (Auto-monitoramento)	► Sempre que houver suspeita de hipoglicemia.	D
	► Na insulinização plena: três vezes ou mais ao dia.	A
PERIODICIDADE DOS EXAMES LABORATORIAIS	► Glicemia de jejum e HbA1C a cada 3 – 4 meses, se fora da meta glicêmica.	D
	► Glicemia de jejum e HbA1C a cada seis meses, quando dentro da meta glicêmica.	
	► Anualmente: perfil lipídico EQU creatinina microalbuminúria em amostra TGO e TGP (uso de antidiabéticos orais) ECG de repouso	
DEPRESSÃO	► Rastrear depressão anualmente.	C

Nota:

Quadro organizado pelos autores com base nas referências bibliográficas deste capítulo.

11 – Usar insulina

Níveis glicêmicos elevados refletem uma progressão da perda de secreção de insulina pelas células do tipo beta do pâncreas²¹. Neste caso, é necessária a prescrição de uma injeção de insulina NPH, antes de dormir.

Naquelas pessoas que estavam em uso de metformina associada a uma sulfoniluréia, deve-se interromper esta última e manter a metformina¹⁹.

Inicia-se com uma dose de 10U ou 0,2 U/Kg de insulina NPH antes de dormir. Monitorar a glicemia capilar diariamente e aumentar 2U a cada 3 dias até a meta glicêmica (glicemia capilar entre 70-130mg/dL). Na presença de glicemias capilares acima de 180mg/dL, aumenta-se a dose em 4U a cada 3 dias¹. Nos idosos o uso da insulina deve ser iniciado com cautela⁵.

O uso da insulina NPH antes de dormir diminui a hiperglicemia noturna e em jejum. No caso de necessidade do uso da insulina regular, útil no tratamento da hiperglicemia pós-prandial, a administração deve ocorrer 30 minutos antes da refeição⁸. O paciente deve ser instruído sobre a detecção e o manejo da hipoglicemia (ver tópico específico e quadro 1). Na ocorrência de hipoglicemia, reduzir a dose em 4U ou 10% da dose (o que for maior)¹.

Em pacientes usuários de dose noturna de insulina, medidas de glicemia capilar antes do café e antes do jantar são suficientes. À medida que os níveis glicêmicos permanecem estáveis, as avaliações da glicemia capilar podem ser realizadas apenas uma vez por dia em diferentes horários, inclusive após as refeições. A medida da glicose capilar após as refeições é particularmente útil em casos em que os níveis de Hb1AC forem discrepantes das medidas de glicemia capilar em jejum.

12 – O resultado HbA1C é < 7%?

Reavaliar se os níveis glicêmicos foram controlados, solicitando nova glicemia de jejum e HbA1C. Se níveis glicêmicos estão controlados, orientar o paciente para acompanhamento com a equipe de saúde (10).

Se os níveis glicêmicos não estão controlados, recomenda-se uma avaliação com especialista (13)

13 – Encaminhar ao especialista

O paciente deverá ser referenciado ao endocrinologista quando as estratégias de tratamento não obtiverem os resultados esperados com o manejo da equipe da APS. Em situações agudas não manejadas na unidade de saúde, encaminhar o paciente ao Serviço de Emergência do HNSC

Referências bibliográficas

1. Nathan, DM et al. Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes: A Consensus Algorithm for the Initiation and Adjustment of Therapy. **Diabetes Care**, 32 (1), 193-203, 2009).
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Prevenção clínica de doenças cardiovasculares, cerebrovasculares e renais**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.
3. UKPDS risk engine. Diabetes Trials Unit, The Oxford Center for Diabetes, **Endocrinology & Metabolism**. Disponível em: <http://www.dtu.ox.ac.uk/index.html?maindoc=riskengine/>. Acesso em: 8 fevereiro 2011.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Diabetes Mellitus**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.
5. American Diabetes Association. Standard of medical care in diabetes – 2011. **Diabetes Care** 2011;34. Suppl 1, January 2011.
6. Sociedade Brasileira Diabetes. **Consenso Brasileiro sobre Diabetes 2002**: diagnóstico e classificação do diabetes mellitus e tratamento do diabetes mellitus tipo 2. Rio de Janeiro: Diagraphic editora, 2003.
7. McCulloch DK. Initial management of blood glucose in type 2 diabetes mellitus [Internet]. Última revisão de literatura em maio/2010. Tópico atualizado em 17/06/2010. [Capturado em 21 jan 2011]. Disponível em <http://www.uptodateonline.com/>.
8. McCulloch DK. Insulin therapy in type 2 diabetes mellitus [Internet]. Última revisão de literatura em maio/2010. Tópico atualizado em 11/01/2010. [Capturado em 21 jan 2011]. Disponível em <http://www.uptodateonline.com/>.
9. McCulloch DK. Overview of medical care in adults with diabetes mellitus [Internet]. Última revisão de literatura em setembro/2010. Tópico atualizado em 04/06/2009. [Capturado em 21 jan 2011]. Disponível em <http://www.uptodateonline.com/>.
10. McCulloch DK. Metformin in the treatment of diabetes mellitus [Internet]. Última revisão de literatura em maio/2010. Tópico atualizado em 25/02/2010. [Capturado em 21 jan 2011]. Disponível em <http://www.uptodateonline.com/>.
11. Saenz, Antonio et al. Metformin monotherapy for type 2 diabetes mellitus. **Cochrane Database of Systematic Reviews**. In: The Cochrane Library, Issue 7, Art. No. CD002966. DOI: 10.1002/14651858.CD002966.pub3
12. Stratton IM, Adler AI, Neil HA et al. Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 35): prospective observational study. **British Medical Journal** 2000;321 (7258): 405-412.
13. Selvin E, Marinopoulos S, Berkenblit G et al. Meta-analysis: glycosylated hemoglobin and cardiovascular disease in diabetes mellitus. **Annals of Internal Medicine** 2004;141(6):421-431.
14. Klein R, Klein BE, Moss SE et al. Relationship of hyperglycemia to the long incidence and progression of diabetic retinopathy. **Arch Intern Med**, 1994;154:2169
15. Bash LD, Selvin E, Steffes M et al. Poor glycemic control in diabetes and the risk of incident chronic kidney disease even in the absence of albuminuria and retinopathy: Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) Study. **Arch Intern Med**, 2008;168:2440
16. Prospective U. & Holman R. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. **Lancet** 352, 837-53 (1998).
17. Holman RR, Paul SK et al. 10-year follow-up of intensive glucose control in type 2 diabetes. **N Eng Med** 2008;359:1577.
18. McCulloch DK. Glycemic control and vascular complications in type 2 diabetes mellitus [Internet]. Última revisão de literatura em maio/2010. Tópico atualizado em 05/05/2010. [Capturado em 21 jan 2011]. Disponível em <http://www.uptodateonline.com/>.
19. McCulloch DK. Management of persistent hyperglycemia in type 2 diabetes mellitus [Internet]. Última revisão de literatura em maio/2010. Tópico atualizado em 26/04/2010. [Capturado em 21 jan 2011]. Disponível em <http://www.uptodateonline.com/>.
20. McCulloch DK. Sulfonylureas and meglitinides in the treatment of diabetes mellitus [Internet]. Última revisão de literatura em maio/2010. Tópico atualizado em 17/05/2010. [Capturado em 21 jan 2011]. Disponível em <http://www.uptodateonline.com/>.
21. SBH, SBC, SBE&M, SBD e Associação Brasileira de Estudos da Obesidade. **I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento de Síndrome Metabólica**. Rio de Janeiro, 2004.

Anexo A – Estratificação de risco cardiovascular através do escore de Framingham

Figura 1 - Estratificação de risco cardiovascular através do Escore de Framingham¹³ para homens.

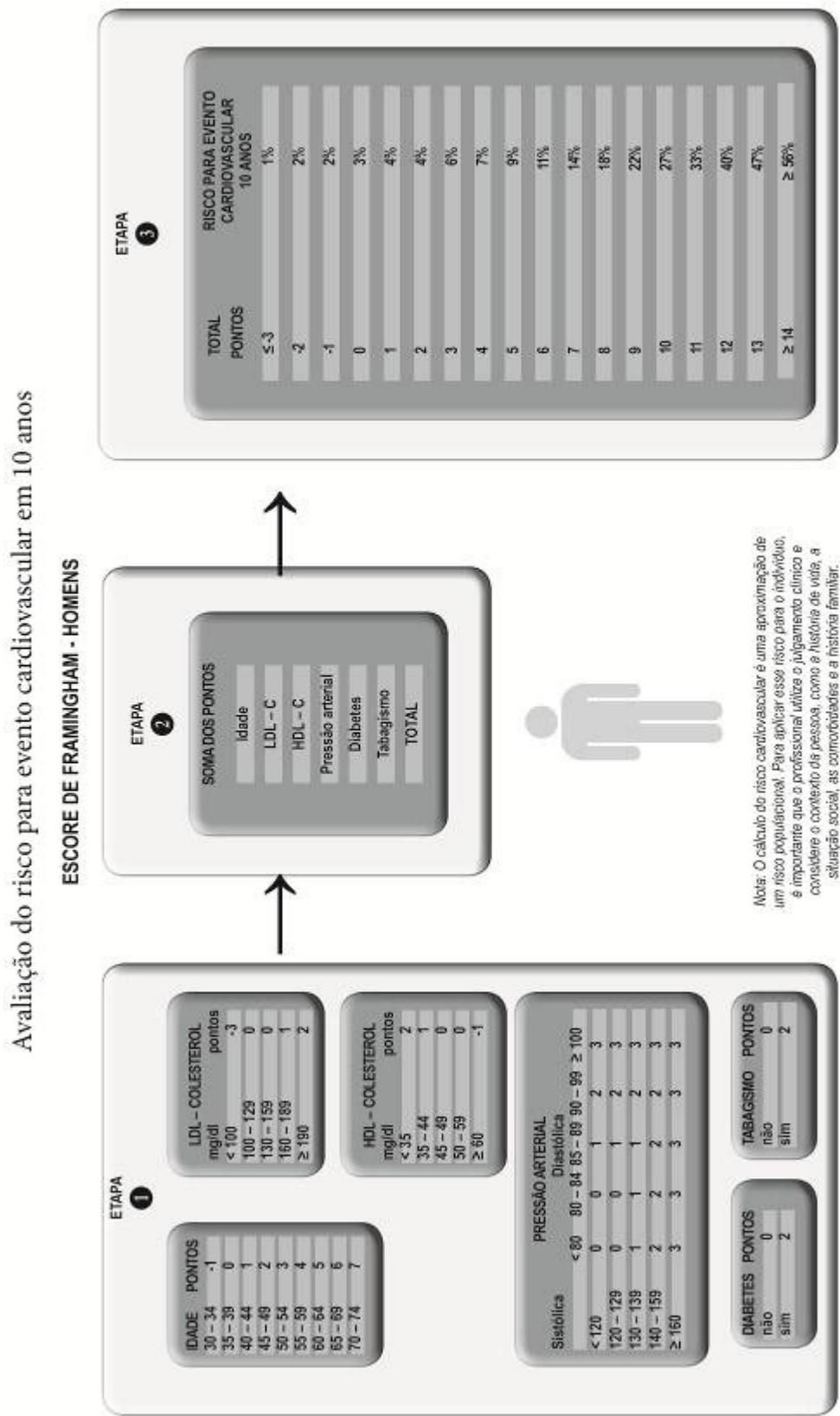
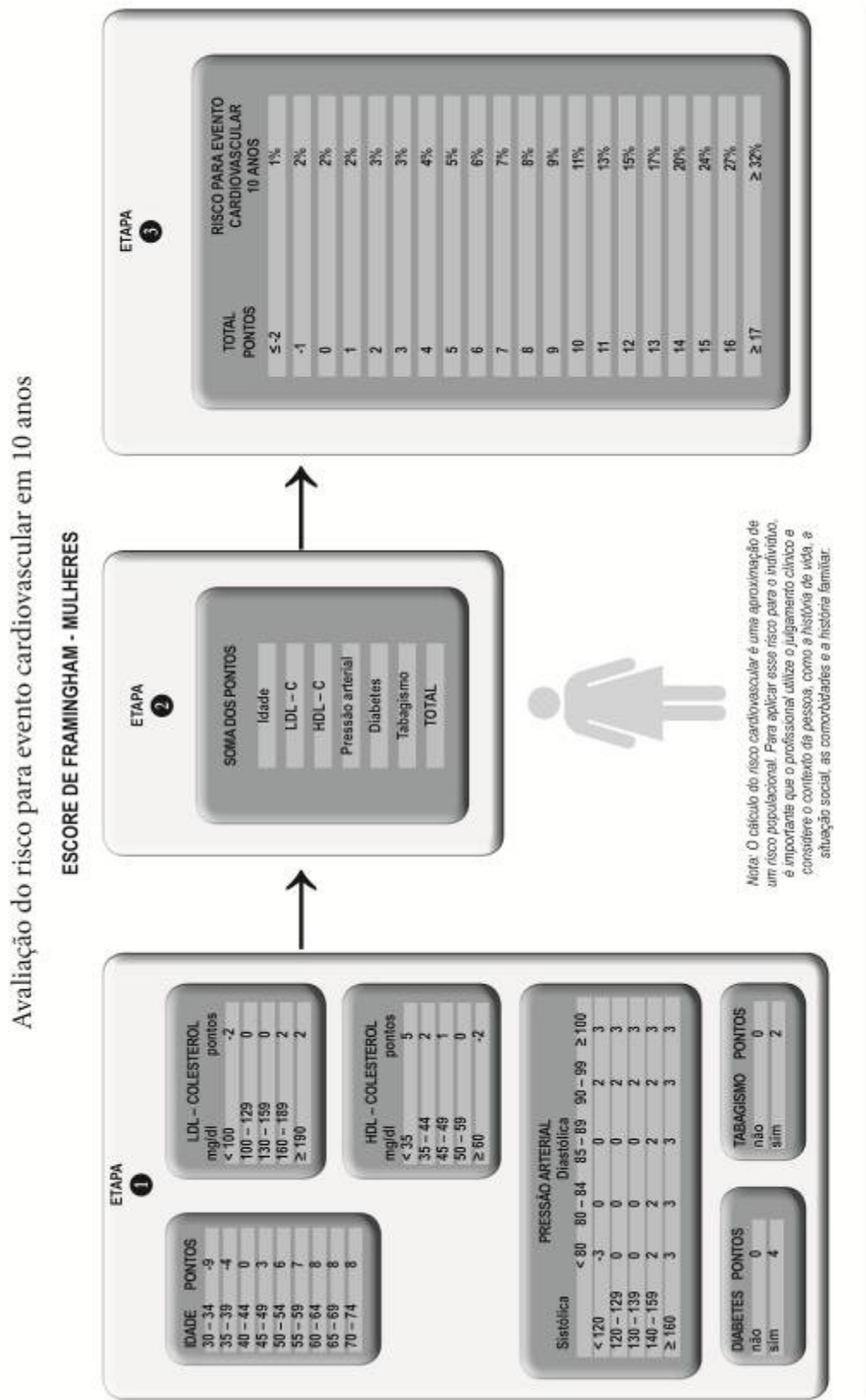


Figura 2 - Estratificação de risco cardiovascular através do Escore de Framingham¹³ para mulheres.

**DIABETES** PONTOS**TABAGISMO** PONTOS

↑

↑

ETAPA 2

SOMA DOS PONTOS

Idade

LDL - C

HDL - C

Pressão arterial

Diabetes

Tabagismo

TOTAL

↑

ETAPA 3

TOTAL PONTOS

RISCO PARA EVENTO CARDIOVASCULAR 10 ANOS

TOTAL PONTOS	RISCO PARA EVENTO CARDIOVASCULAR 10 ANOS
≤ -2	1%
-1	2%
0	2%
1	2%
2	3%
3	3%
4	4%
5	5%
6	6%
7	7%
8	8%
9	9%
10	11%
11	13%
12	15%
13	17%
14	20%
15	24%
16	27%
≥ 17	≥ 32%

↑



Nota: O cálculo do risco cardiovascular é uma aproximação de um risco populacional. Para aplicar esse risco para o indivíduo, é importante que o profissional utilize o julgamento clínico e considere o contexto da pessoa, como a história de vida, a situação social, as comorbidades e a história familiar.

Capítulo 5

Avaliação e cuidados com os pés de adultos com *Diabetes Mellitus* tipo 2 em Unidades de Atenção Primária à Saúde

Itemar Maia Bianchini
Simone Valvassori

Apresentação do capítulo

Nesse capítulo será abordada avaliação dos pés de adultos com DM tipo 2 em um serviço de APS, bem como a classificação do risco de complicações nas extremidades destas pessoas.

Definição do problema

Como avaliar os pés e classificar o risco de complicações nas extremidades de pessoas com DM tipo 2 em Unidades de Saúde (US) da APS?

Objetivos

Instrumentalizar os médicos de família e comunidade e enfermeiras da APS do SSC do GHC a realizarem, de uma maneira efetiva e sistemática, a detecção precoce da perda da sensibilidade protetora (PSP) e da doença arterial periférica (DAP) em pessoas portadoras de DM tipo 2 nas US.

População alvo

A população alvo desta rotina são as pessoas com 18 anos ou mais, com diagnóstico de DM tipo 2, cadastradas nas 12 US do SSC do GHC, nas zonas norte e leste de Porto Alegre, exceto gestantes.

Estratégias de busca

Foram revisados e avaliados os artigos relevantes e as revisões sobre a avaliação dos pés de pessoas com DM tipo 2. Realizaram-se duas (2) estratégias de busca, na Cochrane e no PubMed.

Na Cochrane, utilizando-se os termos “diabetes” and “foot”, foram encontrados 606 artigos, dos quais 94 eram revisões sistemáticas (72 revisões completas e 22 protocolos) que foram avaliados e um artigo foi utilizado. No PubMed foi pesquisado “diabetes” and “foot” com os seguintes limites: Publication Date to 2010/01/20, Humans, Clinical Trial, Meta-Analysis, Practice Guideline, Randomized Controlled Trial, English, Spanish, Portuguese, All Adult: 19+ years. Foram encontrados 794 artigos e utilizados 6 estudos. Também, foram realizadas buscas na SCIELO e LILACS, utilizando os mesmos descritores, mas não foram encontrados artigos relevantes diferentes dos encontrados no Pubmed. No UptoDate, foi realizada uma busca com o termo “diabetes foot care” e o seguinte tópico foi revisado: Evaluation of the diabetic foot.

Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos os estudos e artigos dentro do enfoque desta rotina. Foram excluídos todos os estudos com populações muito diferentes da nossa realidade, em nível de atenção terciária.

1. Introdução

O DM destaca-se entre as doenças crônicas pela alta taxa de morbimortalidade. Pessoas com DM requerem cuidados clínicos e educação em saúde com ênfase no auto-cuidado para prevenção das complicações agudas e crônicas¹. Entre as complicações, as úlceras nos pés apresentam uma incidência anual de 2%, tendo a pessoa com diabetes um risco de 25% ao longo da vida de desenvolver úlceras nos pés². As úlceras nos pés acarretam grande morbi-mortalidade, sendo responsáveis por 2/3 das amputações não traumáticas nos EUA³. Os dados no Brasil ainda são escassos.

Várias condições contribuem para a ulceração nos pés da pessoa com diabetes, das quais a neuropatia geralmente é o evento inicial mais importante, levando a formação de úlceras que, frequentemente, ocasionam infecções e amputações⁴.

A neuropatia diabética é a complicação mais comum do diabetes e compreende um conjunto de síndromes clínicas que afetam o sistema nervoso periférico sensitivo, motor e autonômico, de forma isolada ou difusa, nos segmentos proximal ou distal, de instalação aguda ou crônica, de caráter reversível ou irreversível, manifestando-se silenciosamente ou com quadros sintomáticos dramáticos⁵.

Além da neuropatia, a pressão plantar excessiva e o trauma repetitivo também são causas de úlcera nos pés⁶. O quadro 1, a seguir, lista os fatores de risco para úlcera nos pés².

Quadro 1. Fatores de risco para úlceras nos pés

- Amputação prévia
- Úlcera nos pés no passado
- Neuropatia periférica
- Deformidade nos pés
- Doença vascular periférica
- Nefropatia diabética (especialmente em diálise)
- Mau controle glicêmico
- Tabagismo

Fonte: Boulton²

Em torno de 75% das amputações resultam da seguinte sequência de eventos: neuropatia com ou sem isquemia, trauma, úlcera, cicatrização deficiente, necrose e gangrena⁷.

A prevenção através do exame anual completo dos pés de toda pessoa com DM tipo 2, realizado pelo médico de família e comunidade ou pela enfermeira, é de vital importância para a redução das complicações.

Há evidências sobre a importância do rastreamento anual em todas as pessoas com diabetes a fim de identificar aquelas com maior risco de ulceração nos pés, que podem se beneficiar das intervenções profiláticas, incluindo o estímulo ao autocuidado, prescrição de calçados terapêuticos, cuidados podiátricos intensivos e avaliação de intervenções cirúrgicas⁸.

O quadro 2 lista algumas orientações importantes para os profissionais de saúde que buscam promover o autocuidado de pessoas com DM. A APS, com base em seus atributos (acesso, longitudinalidade, integralidade e coordenação do cuidado) é o cenário ideal para atuação na prevenção de complicações dos pés da pessoa com DM.

Quadro 2. Orientações para profissionais que promovem o autocuidado de pessoas com DM:

- Avaliar o conhecimento do paciente sobre o diabetes;
- Avaliar o conhecimento sobre os cuidados com os pés e unhas (complicações agudas e crônicas de fácil identificação);
- Avaliar o comportamento do paciente com relação ao seus pés;
- Avaliar o cuidado executado pelo paciente;
- Avaliar as condições dos calçados e palmilhas.

Fonte: Modificado de Ochoa-Vigo⁹

2. Consulta de acompanhamento de pessoas com DM tipo 2 e a avaliação dos pés

O pé diabético é uma das mais mutilantes complicações crônicas do DM, considerando o impacto social e econômico observado em todo o mundo. Estima-se que 15% dos indivíduos com DM desenvolverão uma lesão no pé ao longo da vida; no entanto, baseando-se na incidência anual populacional, que varia de 1% a 4,1%, e na prevalência, entre 4% e 10%, essa incidência atinge 25%^{5,10}.

O fator mais importante, inquestionavelmente, para o surgimento de úlceras em membros inferiores é a neuropatia diabética, que afeta 50% das pessoas com DM com mais de 60 anos. A neuropatia pode estar presente antes da detecção da perda da sensibilidade protetora, resultando em maior vulnerabilidade a traumas e acarretando um risco de ulceração de sete vezes^{5,10}. Portanto, a consulta de acompanhamento de pessoas com DM deverá incluir uma rotina sistemática de avaliação da sensibilidade protetora e da integridade dos pés com vistas a prevenir danos.

Durante a consulta médica e/ou de enfermagem, alguns aspectos da história são essenciais para a identificação dos pacientes com maior risco para ulceração dos pés, entre eles, história pregressa de ulceração, amputação, artropatia de Charcot, cirurgia vascular e tabagismo (Quadro 1)².

A pessoa também deverá ser questionada em relação à presença de sintomas neuropáticos positivos (dor em queimação ou em agulhada, sensação de choque) e negativos (dormência, sensação de pé morto). Deve-se pesquisar sintomas vasculares, como claudicação intermitente, além de complicações renais e na retina ocular².

O segundo passo é o exame físico minucioso dos pés que, didaticamente, pode ser dividido em 4 etapas:

- ▶ avaliação da pele;
- ▶ avaliação musculoesquelética;
- ▶ avaliação vascular;
- ▶ avaliação neurológica.

O paciente deverá retirar os calçados e meias. Uma cuidadosa inspeção dos pés deverá ser realizada em uma sala bem iluminada. O profissional avaliará se os calçados são apropriados aos pés da pessoa. Neste momento, é importante observar 5 características do calçado: estilo, modelo, largura, comprimento, material e costuras na parte interna. Calçados desgastados, com palmilhas deformadas, muito curtos ou apertados podem provocar vermelhidão, bolhas ou calosidades².

O uso de calçados adaptados apresentam uma limitada efetividade na prevenção primária de úlceras¹¹. Seu uso nesta situação deve ser considerado em conjunto com a pessoa com DM. Alguns estudos sugerem um efeito protetor dos calçados adaptados na recorrência de ulcerações^{12,13}.

Avaliação da Pele

A inspeção da pele deve ser ampla, incluindo observação da higiene dos pés e corte das unhas, pele ressecada e/ou descamativa, unhas espessadas e/ou onicomicose, intertrigo micótico, pesquisando-se a presença de bolhas, ulceração ou áreas de eritema.

Diferenças na temperatura de todo o pé ou em parte dele, em relação ao outro pé, podem indicar doença vascular ou ulceração¹. Nesta situação, deve-se solicitar a avaliação do cirurgião vascular.

Avaliação Musculoesquelética

A avaliação musculoesquelética inclui a inspeção de eventuais deformidades. Deformidades rígidas são definidas como contraturas que não são facilmente reduzidas manualmente e, frequentemente, envolvem os dedos².

As deformidades mais comuns aumentam as pressões plantares, causam ruptura da pele e incluem a hiperextensão da articulação metatarsofalangeana com flexão das interfalangeanas (dedo em garra) ou extensão da interfalangeana distal (dedo em martelo)².

A artropatia de Charcot acomete pessoas com neuropatia nos pés e se apresenta como eritema, calor, edema, perda da concavidade da região plantar, causando uma grosseira deformidade.

Na presença de deformidade, a pessoa deverá ser encaminhada ao especialista²

Avaliação Vascular

A palpação dos pulsos pediosos e tibiais posteriores deve ser registrada como presente ou ausente. Ao se verificar a ausência ou diminuição importante de pulso periférico, atrofia da pele e músculos, rarefação dos pêlos, a pessoa deve ser referida ao cirurgião vascular².

A medida do índice tornozelo-braquial pode se útil na detecção da obstrução arterial nos membros inferiores na presença de sinais ou sintomas vasculares e em diabéticos com mais de 50 anos². Deve-se utilizar os valores de pressão arterial sistólica do braço e tornozelo, sendo considerado o maior valor braquial para cálculo. (ITB direito = pressão tornozelo direito/pressão braço direito. ITB esquerdo = pressão tornozelo esquerdo/pressão braço esquerdo). Para a interpretação, os seguintes valores são considerados¹⁴:

- ▶ Normal: acima de 0,90
- ▶ Obstrução leve: 0,71–0,90
- ▶ Obstrução moderada: 0,41–0,70
- ▶ Obstrução grave: 0,00–0,40

Avaliação Neurológica

A avaliação neurológica tem como principal objetivo identificar a perda da sensibilidade protetora (PSP), que pode se estabelecer antes do surgimento de eventuais sintomas.

Existem cinco testes clínicos que são práticos e úteis no diagnóstico da PSP: monofilamento de 10g, diapasão de 128 Hz, reflexo aquileu, percepção de picada e uso de bio ou neuroestesiômetros. Destes cinco testes, três devem ser utilizados regularmente na consulta para a detecção da PSP. A literatura recomenda que o teste com monofilamento de 10g seja um dos três métodos utilizados. Um ou dois teste anormais sugerem PSP, enquanto pelo menos dois testes normais (e nenhum anormal) descartam a PSP².

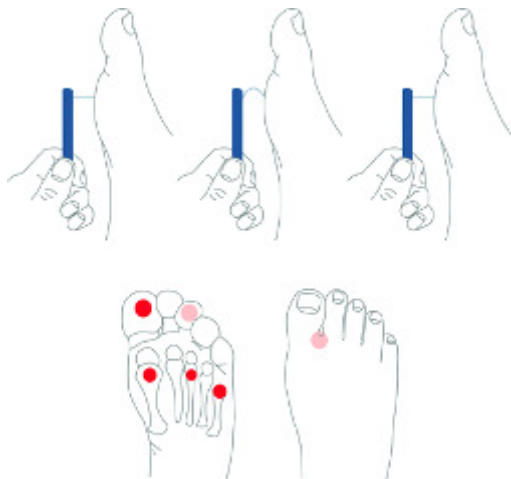
No SSC-GHC, recomenda-se que os profissionais utilizem o teste com monofilamento-10g, o teste com o diapásio de 128 Hz e a pesquisa do reflexo aquileu na avaliação de pessoas com DM. A seguir, descreve-se a técnica de utilização destes três testes, além de outros dois testes (teste da picada e bio/neuroestesiômetro) que podem ser utilizados de forma alternativa.

a) Monofilamento de 10g

A perda da sensação de pressão usando o monofilamento de 10g é altamente preditiva de ulceração futura. Qualquer área insensível indica perda da sensibilidade protetora (PSP). Recomenda-se que quatro regiões sejam pesquisadas: hálux (superfície plantar da falange distal) e as 1ª, 3ª e 5ª cabeças dos metatarsos de cada pé, determinando uma sensibilidade de 90% e especificidade de 80%. Áreas com calosidades devem ser evitadas. A seguir, a técnica correta é descrita e demonstrada através da figura 1:

- ▶ escolher um ambiente tranquilo e bem iluminado com o mínimo de interferência externa;
- ▶ a pessoa deverá ficar sentada, de frente para o examinador (médico de família ou enfermeira) com os pés apoiados de forma confortável. Orientar sobre a avaliação e demonstrar o teste com o monofilamento para o paciente, utilizando uma área da pele com sensibilidade normal.
- ▶ solicitar ao paciente que feche os olhos;
- ▶ o filamento é aplicado sobre a pele perpendicularmente produzindo uma curvatura no fio. Essa curvatura não deve se encostar à pele do paciente, para não produzir estímulo extra;
- ▶ se o filamento escorregar na pele no momento do toque, não considerar a resposta e repetir o teste no mesmo ponto;
- ▶ começar o teste com o fio a uma distância de 2cm da área a ser testada. Tocar a pele com o filamento mantendo sua curva por 1 segundo. Evitar movimentos bruscos ou muito lentos;
- ▶ solicitar ao paciente que responda “sim” quando sentir o toque ou “não” caso não sinta;
- ▶ em caso de dúvida, voltar a cada ponto mais duas vezes para certificar-se da resposta. No caso de respostas positivas e negativas em um mesmo ponto, considera-se o teste normal caso o paciente acerte pelo menos uma das três tentativas;
- ▶ registrar a resposta “S = sim” ou “N = não”, em cada ponto especificamente.

Figura 1. Aplicação do monofilamento -10g



Fonte: Boulton².

b) Diapasão de 128 Hz

O uso desta ferramenta é uma forma prática de avaliar a sensibilidade vibratória. O cabo do diapasão deve ser posicionado na polpa da falange distal do hálux (alternativamente, o maléolo lateral pode ser utilizado). O teste é considerado anormal quando o paciente perde a sensação da vibração enquanto o examinador ainda percebe o diapasão vibrando².

c) Reflexo aquileu

Com o tornozelo em posição neutra, utiliza-se um martelo apropriado para percussão do tendão de Aquiles. O teste é considerado alterado quando há ausência da flexão do pé².

d) Percepção da picada

A falta de percepção frente à aplicação de um objeto pontiagudo, como uma agulha ou palito, na superfície dorsal da pele próxima a unha do hálux indica um teste alterado e aumenta o risco de ulceração².

e) Uso de bio ou neuroestesiômetros

São equipamentos que avaliam o limiar da sensibilidade vibratória (LSV). Com o paciente deitado, através da aplicação sobre a face dorsal do hálux, aumenta-se a amplitude da vibração até que o paciente perceba a vibração, determinando-se então o valor do limiar da sensibilidade vibratória. Repete-se o processo mais duas vezes em cada hálux, considerando-se a média da amplitude. LSV superior a 25V indica um teste anormal². Atualmente, seu uso é incomum no Brasil.

3. Estratificação de risco para complicações no pé

Após obter-se as informações e os dados, através da história e exame físico, o risco de futuras complicações (úlceras, internações e amputações) será avaliado, demonstrando-se a necessidade ou não de referência ao serviço especializado e a periodicidade de acompanhamento. Para isso, emprega-se uma escala de quatro categorias de risco, conforme o Quadro 3.

Quadro 3. Classificação de risco baseada na história e exame físico

Categoria de Risco	Definição	Recomendação	Acompanhamento
0	Sem PSP Sem DAP Sem Deformidade	- Orientações sobre calçados apropriados. - Estímulo ao autocuidado	Anual com MFC e/ou semestral com enfermeira
1	PSP + ou – Deformidade	- Considerar calçados adaptados. - Considerar correção cirúrgica caso não haja adaptação.	Semestral com MFC e/ou trimestral com enfermeira
2	DAP + ou – PSP	- Considerar calçados adaptados. - Encaminhar ao cirurgião vascular.	A cada 2-3 meses com cirurgião vascular e semestral com MFC e/ou trimestral com enfermeira
3	História de úlcera ou amputação	- Utilizar calçados adaptados.- Se DAP, encaminhar ao cirurgião vascular	A cada 1-2 meses com especialista e semestral com MFC e/ou trimestral com enfermeira

Fonte: Adaptado de Boulton².

Notas:

PSP = Perda da sensibilidade protetora;

DAP = Doença arterial periférica;

MFC = Médico de Família e Comunidade.

Referências bibliográficas

1. American Diabetes Association. StandarD of Medical Care in Diabetes. **Diabetes Care**, 2006; 29(suppl,1): S4-S42.
2. Boulton AJM, Armstrong DG, Albert SF, *et al.* Comprehensive foot examination and risk assessment: a report of the Task Force of the Foot Care Interest Group of the American Diabetes Association, with endorsement by the American Association of Clinical Endocrinologists. **Diabetes Care**. 2008;31:1679-1685.
3. McCulloch DK *et al.* Evaluation of the diabetic foot. Up to date last literature review for version 18.3: setembro, 2010. This topic last update junho 10, 2010. Disponível em www.uptodate.com Acesso em 01/02/2011.
4. Singh, N. *et al.* Preventing Foot Ulcers in Patients With Diabetes. **JAMA**. 2005;293(2):217-228,Brasil.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Diabetes Mellitus**. Caderno de Atenção Básica, nº 16. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.
6. Wu S *et al.* Foot ulcers in the diabetic patient, prevention and treatment. **Vasc Health Risk Manag**. 2007 February; 3(1): 65-76
7. Sociedade Brasileira de Infectologia. The Brazilian Journal of Infectious Diseases. Diretrizes Brasileiras para o Tratamento das Infecções em Úlceras Neuropáticas dos Membros Inferiores. **BJID**, Volume 14(Supl 1), Maio 2010.
8. Singh, A.; Armstrons, D.P.M.; Lipsky, B.A. Preventing foot ulcers in patients with diabetes. **JAMA** 2005; 293(2):217-28.
9. Ochoa-Vigo, K.; Pace, E.A. Prevenção de complicações nos pés de pessoas com diabetes mellitus: Proposta de cuidado. **Ver Med Hered**, 20(2), 2009.
10. Barr, C.E.; Bouwman, D.I.; Lobeck, F. Disease state considerations In: Todd, W.E. & Nash, D. **Disease management: a systems approach to improving patients outcomes**. Chicago, American Hospital Publishing Inc., 1996.
11. Spencer Sue A. Pressure relieving interventions for preventing and treating diabetic foot ulcers. Cochrane Database of Systematic Reviews. In: **The Cochrane Library**, Issue 08, Art. No. CD002302. DOI: 10.1002/14651858.CD002302.pub3.
12. Bus *et al.* The effectiveness of footwear and offloading interventions to prevent and heal foot ulcers and reduce plantar pressure in diabetes: a systematic review. **Diabetes Metab Res Rev** (Suppl,1):S162-S180,2008.
13. Maciejewski ML *et al.* Effectiveness of diabetic therapeutic footwear in preventing reulcerations. **Diabetes Care** 27:1774-1782, 2004.
14. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Sociedade Brasileira de Hipertensão. Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arq Bras Cardiol**. 2010;95(1 supl.1):1-51.

Anexo A – Ficha de Registro da Avaliação Neurológica Simplificada^a

Nome:..... N° Pront.:..... Data: ____/____/____

Avaliação:

1) Sintomas: parestesia () hipoestesia () caimbras () outros:

2) Calçado:

adequado ()

inadequado () Recomendações:

3) Presença de deformidade nos pés:

joanetes ()

dedos em garra ()

calos e calosidades esponjosas ()

cabeças metatarsianas proeminentes ()

Outras:

4) Pele:

a) cor.....

b) temperatura.....

c) hidratação.....

d) pigmentação.....

e) pilificação.....

5) Edema: apresenta (); não apresenta ()

6) Fissuras: apresenta (); não apresenta ()

7) Ulceração: não () prévia () atual () Localização

8) Infecções e / ou lesões de pele e unhas: apresenta (); não apresenta ()

9) Tinha pedis: apresenta () não apresenta ()

10) Unhas: onicomicose () paroniquia () unhas encravadas ()

11) Bromidose ("chulé") apresenta () não apresenta ()

12) Mobilidade Articular: normal () com dificuldades ()

13) Vasculopatia:

- Veias:.....

- Pulsos: Palpação

- poplíteo ()

- tibial anterior ()

- tibial posterior ()

- pedioso ()

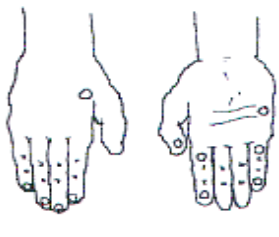
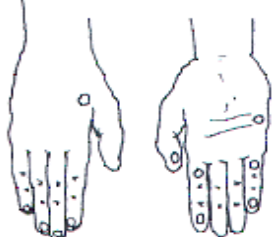
14) Neuropatia Sensibilidades Tátil (estesiômetros)

Avaliar registrando: (+) Sim (-) Não (Qualquer área negativa indica insensibilidade ao monofilamento)

Registrar a avaliação no quadro com o desenho dos pés e mãos localizando as áreas avaliadas.

^a Fonte: Ficha de registro para avaliação neurológica simplificada recomendada pela Ação Programática HAS, DM e fatores de risco para doenças cardiovasculares do SSC-GHC. Disponível em: Ferreira, Sandra; Bianchini, Itemar; Glasenapp, Rosane; Nader Elisabeth. Protocolo de diagnóstico e acompanhamento de pessoas com diabetes mellitus tipo 2 em Serviços de Atenção Primária à Saúde. Momento e Perspectivas em Saúde. V 21 nº 1/2, jan/dez, 2008.

REGISTRO – AVALIAÇÃO DE SENSIBILIDADE POR PRESSÃO (MONOFILAMENTO)

Mão direita	Mão esquerda
	

Pé direito	Pé esquerdo
	

Observações:

Capítulo 6

Recomendações nutricionais para pessoas com pré diabetes ou com *Diabetes mellitus* tipo 2 na Atenção Primária à Saúde

Lena Azeredo de Lima
Mariana da Silva Bauer

Apresentação

Nesse capítulo, integrando as medidas não medicamentosas para prevenção e o tratamento do DM tipo 2, serão abordadas a avaliação e orientações nutricionais recomendadas para uma equipe de APS realizar no seu cotidiano de trabalho.

Definição do problema

Como os profissionais de equipes de APS, nas US do SSC-GHC, podem realizar orientação sobre alimentação saudável para pessoas com DM tipo 2 ou com risco de desenvolvê-la, com vistas a prevenir e/ou retardar agravos?

Objetivos

Fornecer as informações necessárias para que os profissionais da APS do SSC-GHC realizem avaliação antropométrica, identificação de erros no padrão alimentar e promoção de hábitos alimentares que auxiliem na prevenção ou manejo dos níveis elevados de glicemia e suas complicações em pessoas com DM tipo 2.

População alvo

A população alvo desta rotina são as pessoas com 18 anos ou mais, com diagnóstico de DM tipo 2 ou com fatores de risco para desenvolvê-la, cadastrados nas 12 US do SSC do GHC, nas zonas norte e leste de Porto Alegre, exceto gestantes.

Estratégias de busca

A revisão bibliográfica de artigos científicos para essa publicação foi realizada nos idiomas português, Inglês e espanhol nas seguintes bases de dados: *Pubmed*, *Cochrane*, BVS- BRASIL.

A primeira busca foi realizada em agosto de 2010 no *PubMed* utilizando os termos MeSH: "*Diabetes Mellitus*"[MeSH] AND "*Diet*"[MeSH]) OR "*Nutritional Sciences*"[MeSH] com os critérios de inclusão: Metanálises ou guias com pesquisas em humanos, adultos maiores de 19 anos publicadas nos últimos 3 anos. Nas bases de dados da *Cochrane* foi realizada a busca utilizando os termos "*Diabetes and Diet*" onde se encontrou 4 revisões sistemáticas. Em outubro foi realizada outra busca na *PubMed* com os termos MeSH: ("*Diabetes Mellitus*"[MeSH] AND "*Diet Therapy*"[MeSH]) OR "*Diabetic Diet*"[MeSH]) OR "*Nutritional Sciences*"[MeSH] AND "*Primary Health Care*"[MeSH] aplicando-se os critérios que incluíam revisões sistemáticas, linhas guia e ensaios clínicos randomizados em humanos, maiores de 19 anos publicados nos últimos 10 anos. Foram encontrados 20 resultados. Acrescentando o termo: MeSH OR "*nutritional intervention*", foram encontrados mais 4 estudos.

A partir dos estudos se verificou as intervenções nutricionais utilizadas e houve buscas nos Consensos da *American Diabetic Association* e as diretrizes adotadas pelo Ministério da Saúde, Sociedade Brasileira de Diabetes, Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia e Sociedade Brasileira de Cardiologia, além das estratégias da Organização Mundial de Saúde (OMS).

Critérios de inclusão e exclusão

Foram excluídos artigos de pesquisas em outros idiomas que não Português, Inglês e Espanhol e não associadas ao tema nutrição, DM tipo 2 e APS. Ainda os artigos que abordavam a questão da nutrição para DM tipo 1 e para serviços especializados em nível secundário ou terciário ou que utilizassem recursos inacessíveis aos profissionais da APS.

1. Introdução

A terapia nutricional é importante na prevenção do diabetes e no retardo das complicações associadas ao diabetes, integrando o conjunto de medidas de autocuidado e educação em saúde^{1,2,3,4}. As modificações na alimentação são reconhecidas como um recurso para o controle glicêmico e redução do risco para Doenças Cardiovasculares².

A alimentação está relacionada diretamente com alguns dos principais fatores que interferem na prevenção e/ou controle do DM tipo 2 e seus agravos. São eles: excesso de peso, dislipidemia, mau controle glicêmico e padrão alimentar com consumo excessivo de gordura saturada e pouca ingestão de frutas e vegetais^{5,6}. A orientação sobre alimentação saudável na APS deve compor o conjunto de ações de promoção de saúde e prevenção dos agravos dessa doença^{5,6,7,8}.

As orientações nutricionais não devem ter um caráter proibitivo, mas servir de suporte para o paciente e sua família, promovendo melhores escolhas alimentares¹.

A promoção de práticas alimentares saudáveis precisa compor a agenda de atividades desenvolvidas por equipes da APS, pois, além de ser uma diretriz explícita da Política Nacional de Alimentação e Nutrição – PNaN^a, conforma uma ação transversal incorporada em todas as ações, programas e projetos^{8,9}.

2. O papel das equipes de APS na abordagem da alimentação saudável para pessoas com pré-diabetes ou *Diabetes Mellitus* tipo 2 na APS

O Guia Alimentar para a População Brasileira: “Dez passos para Alimentação Saudável” é um dos instrumentos construídos no âmbito das diretrizes da PNaN em consonância com os preceitos da OPAS/OMS. As diretrizes do Guia seguem um conjunto de princípios, entre eles: abordagem integrada, referencial científico, respeito à cultura alimentar, originalidade e abordagem multifocal⁹.

Suas recomendações são de natureza integrada, ou seja, não focalizadas em alguns nutrientes, na redução calórica ou especificamente relacionadas a uma doença, mas baseadas na promoção de alimentação e adoção de modos de vida saudáveis, o que têm sido demonstrado nos últimos anos como ações possíveis, viáveis e necessárias^{9,10}. O guia é destinado a todos os profissionais da APS, a fim de subsidiar abordagens de alimentação saudável no contexto familiar⁹.

^aPNaN- Política Nacional da Alimentação e Nutrição homologada em 2009 integra a Política Nacional de Saúde (BRASIL, 2003). <http://nutricao.saude.gov.br>

O SSC/GHC é composto por equipes multiprofissionais que atuam em 12 unidades de saúde e equipes de apoio matricial que fornecem suporte assistencial, técnico e pedagógico para os profissionais das unidades. As nutricionistas fazem parte da equipe de apoio matricial. No ensino, através da Residência Integrada em Saúde, algumas unidades contam com as nutricionistas residentes, atuando diretamente em suas equipes, situação que justifica o algoritmo proposto nesse protocolo com diferenças que dependem da realidade de cada unidade. As equipes do SSC-GHC que contam com o apoio matricial das nutricionistas, como regra geral, não dispõem de consulta individual com a nutricionista, no entanto, devem atender aos objetivos de promoção de alimentação saudável e controle das doenças relacionadas à alimentação⁹. Para tal, é necessário que conheçam e saibam orientar sobre as diretrizes de Alimentação Saudável (“10 passos”). Todos integrantes da equipe de saúde da APS podem e devem ser agentes promotores da alimentação saudável⁹. As orientações sobre esse tema podem se efetivar nas visitas domiciliares, nos grupos de educação em saúde, ou em outro espaço de atendimento do usuário na US.

A seguir, apresentamos um quadro com os “Dez Passos para Alimentação Saudável” e algumas observações sobre a relação de cada um deles com o DM tipo 2. Os “10 passos” resumem as diretrizes do Guia Alimentar para a População Brasileira⁹ e contemplam as recomendações das Sociedades Médicas baseadas em evidências científicas. A sua utilização vai depender da atividade que será desenvolvida do quanto o profissional está apropriado do instrumento. Por exemplo, em grupos de educação em saúde, as orientações podem ser expostas de maneira geral e problematizadora, discutindo o quanto cada um dos participantes tem conseguido adequar a sua alimentação às diretrizes. Já em atendimentos individuais, o foco está na orientação específica para a adequação dos hábitos alimentares, ou seja, o profissional orienta mudanças específicas na prática alimentar, a partir de erros identificados no padrão alimentar (ver anotação 2A do algoritmo).

Portanto, o guia pode servir de base para recomendações gerais de alimentação saudável, para uma orientação mais detalhada, ou ainda, especificações quanto à indicação das quantidades e grupos de alimentos a serem consumidos diariamente.

Quadro 1. “Dez passos para alimentação saudável”⁹

- 1. Faça pelo menos 3 refeições (café da manhã, almoço e jantar) e 2 lanches saudáveis por dia. Não pule as refeições.**
Insistir na importância de fracionar as refeições para evitar hiper ou hipoglicemia.
- 2. Inclua diariamente 6 porções (ANEXO A) do grupo dos cereais (arroz, milho, trigo, pães e massas), tubérculos (batatas) e raízes (mandioca) nas refeições. Dê preferência aos grãos integrais e aos alimentos na sua forma mais natural.**
Alimentos ricos em carboidratos devem fornecer 50-60% do valor calórico total diário (VET), a maior parte em forma complexa. Recomenda-se preferir, sempre que possível, os alimentos integrais [B]1,4,5,11, pois esses alimentos contêm mais fibras.
- 3. Coma diariamente pelo menos 3 porções (ANEXO A) de legumes e verduras como parte das refeições e 3 porções ou mais de frutas nas sobremesas e lanches.**
As frutas podem influenciar negativamente no controle glicêmico¹². Sua quantidade diária e porção por refeição devem ser observadas. Ver quadro 2: Efeitos dos Alimentos sobre a glicemia na anotação 9A.
- 4. Coma feijão (ANEXO A) com arroz todos os dias ou, pelo menos, 5 vezes por semana. Esse prato brasileiro é uma combinação completa de proteínas e bom para a saúde.**
Os feijões, assim como a lentilha e a ervilha, são leguminosas. Ricos em proteína, além do carboidrato complexo, elas contêm fibra solúvel e ferro^{13,14}.
- 5. Consuma diariamente 3 porções de leite e derivados e uma porção de carnes, aves, peixes ou ovos (ANEXO A). Retirar a gordura aparente das carnes e a pele das aves antes da preparação torna esses alimentos mais saudáveis!**
O consumo de carne vermelha não deve ser superior a duas vezes por semana. O consumo de peixes deve ser incentivado¹⁵.
- 6. Consuma, no máximo, uma porção (ANEXO A) por dia de óleos vegetais, azeite, manteiga ou margarina. Ver na anotação 9A.**
A redução do consumo de gordura saturada e o aumento do consumo de gorduras insaturadas melhora o perfil lipídico^{5,13,16,17}.
O consumo médio indicado de óleo/mês para uma família de 4 pessoas é de uma lata⁹.
O consumo de gordura hidrogenada trans deve ser minimizado^{12,16,18}. Ver alimentos fontes de gordura trans na anotação 7A.
- 7. Evite refrigerantes e sucos industrializados, bolos, biscoitos doces e recheados, sobremesas e outras guloseimas como regra da alimentação (ANEXO A).**
Ricos em carboidratos simples e com elevada carga glicêmica, esses produtos devem ter seu consumo restringido ou até suspenso dependendo do controle glicêmico^{1,3,5}.
Orientar quanto à importância da leitura e interpretação da informação nutricional e da lista de ingredientes nos rótulos dos alimentos.
- 8. Diminua a quantidade de sal na comida e retire o saleiro da mesa (ANEXO B).**
Redução do consumo de sal e dos alimentos ricos em sódio, mesmo para quem não é hipertenso^{19,20}, pois estudos apontam que o brasileiro, assim como boa parte da população mundial, consome o dobro da quantidade máxima de sal recomendado^{19,21}.
- 9. Beba pelo menos 2 litros (6 a 8 copos) de água por dia. Dê preferência ao consumo de água nos intervalos das refeições.**
- 10. Torne sua vida mais saudável. Pratique pelo menos 30 minutos de atividade física todos os dias e evite as bebidas alcoólicas e o fumo.**

Fonte:

Guia Alimentar para a População Brasileira, 2006

OBS:

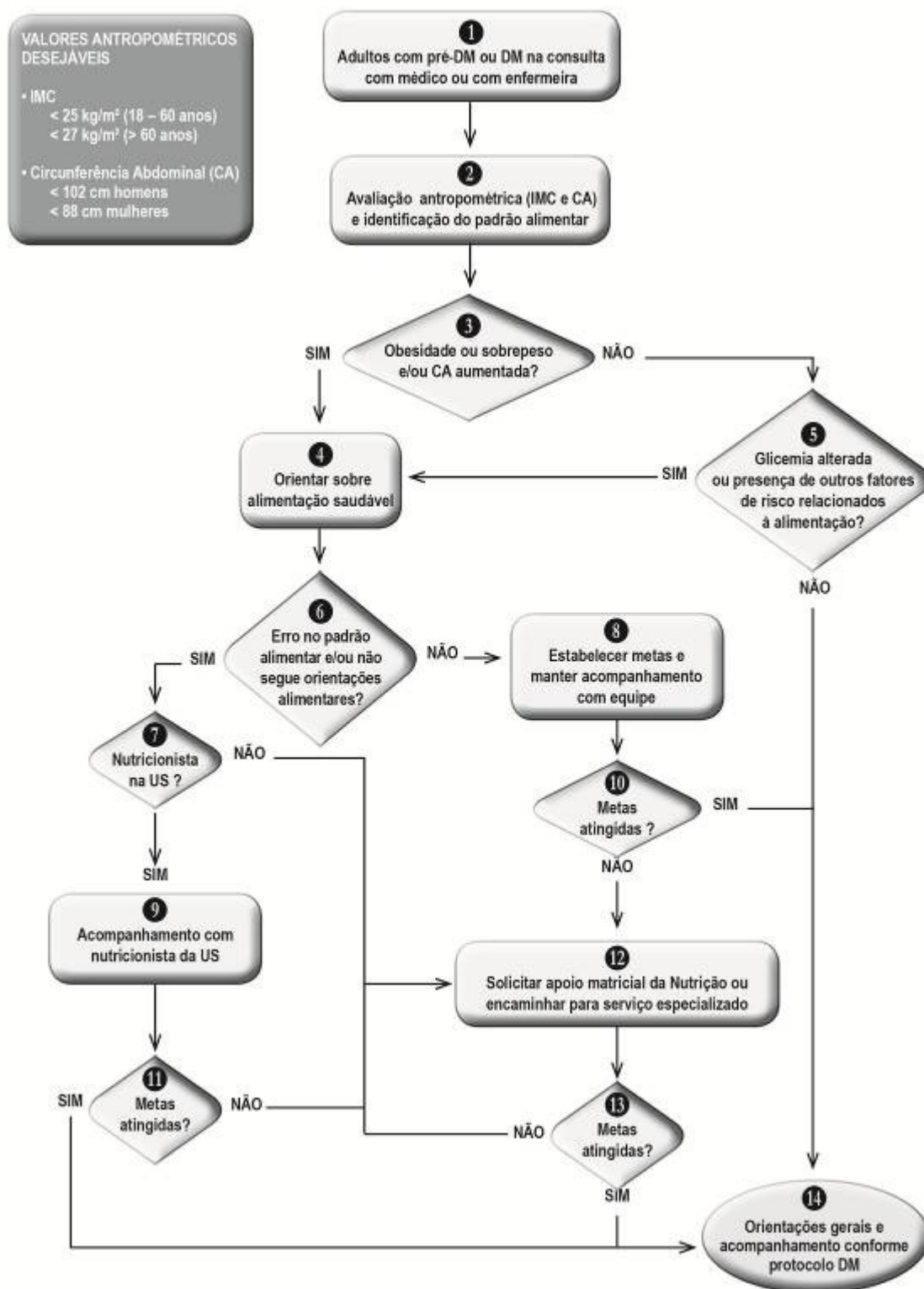
Em anexo (anexo A), as tabelas com as porções, medidas usuais de consumo e o conteúdo calórico por grupos dos alimentos referidos no Guia dos “Dez Passos da Alimentação Saudável”.

3. Abordagem Nutricional com pessoas com pré diabetes ou *Diabetes Mellitus* tipo 2 em consulta médica e de enfermagem na APS

Os Médicos e as Enfermeiras das equipes do SSC realizam grande parte do acompanhamento de pessoas com DM em consulta individual. É fundamental que esses profissionais estejam habilitados para identificar os fatores de risco relacionados com a alimentação e que saibam realizar orientações sobre alimentação saudável para um adequado controle glicêmico e prevenção de complicações.

As recomendações nutricionais para pessoas com pré ou com DM serão apresentadas a seguir na forma de um algoritmo com anotações para facilitar a consulta.

4. Algoritmo para Abordagem Nutricional de adultos com pré diabetes ou *Diabetes Mellitus* tipo 2 em consulta médica e de enfermagem na APS



5. Anotações do Algoritmo para abordagem nutricional de adultos com pré ou com *Diabetes Mellitus* tipo 2 nas consultas médicas e de enfermagem na APS

1 – Adultos pré DM ou com DM na consulta com médico ou com enfermeira

Durante a consulta de enfermagem, todas as pessoas com diagnóstico recente ou em tratamento de pré DM ou DM tipo 2 serão submetidas ao exame físico, a avaliação antropométrica para o diagnóstico do estado nutricional e, na anamnese, investigação sobre seus hábitos alimentares para identificar possíveis erros. Conhecer o padrão alimentar pessoal e familiar é fundamental para identificar os fatores que possam contribuir ou prejudicar o controle glicêmico ou que possam, ao longo do tempo, agravar a doença. Neste acompanhamento é necessário promover educação em saúde com enfoque nos hábitos alimentares que, na maioria dos casos, se modificados, têm potencial para evitar e/ou retardar as complicações do DM tipo 2^{5,6}.

2 – Avaliação antropométrica (IMC e CA) e identificação do padrão alimentar

A avaliação antropométrica faz parte do diagnóstico do estado nutricional e é fundamental para o planejamento da intervenção. O sobrepeso, a obesidade e a circunferência abdominal aumentada são fatores indicativos de maior risco relacionados com a intolerância à glicose e ao diabetes^{3,4,10,12,15,17}.

Após a aferição de peso e altura, o profissional deverá calcular o Índice de Massa Corpórea conforme fórmula abaixo²² e classificar o estado nutricional (quadro 2):

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (Kg)}}{\text{Altura}^2 \text{ (m)}}$$

Quadro 2: Classificação do Índice de Massa Corpórea (IMC)

Classificação	IMC	
	18- 60 anos	≥60 anos
Baixo peso	<18,5	≤22
Eutrofia	18,5 – 24,99	>22 e <27
Excesso de peso/sobrepeso	25 -29,99	≥27
Obesidade grau I	30- 34,99	-
Obesidade grau II	35- 39,99	-
Obesidade grau III	>40	-

Fonte:

Obesity: preventing and managing the global epidemic, OMS, 2000 e de Screening for nutritional of status in the elderly, Lipschitz, 1994. Tabela adaptada 23,24.

Além do IMC, dados epidemiológicos demonstram, cada vez mais, a importância da utilização do parâmetro da circunferência da abdominal (CA) na avaliação da pessoa com pré diabetes ou com diabetes tipo 2^{4,5,10,17}. Para a avaliação da CA é recomendado o método definido pela OMS²³ [A], com a aferição obtida com fita métrica ao redor do abdômen, na altura do ponto médio entre rebordo costal inferior e a crista ilíaca, visto do aspecto anterior, com a classificação conforme o quadro 3:

Quadro 3. Parâmetros para circunferência abdominal.

Circunferência abdominal	Homem	Mulher
Risco Cardiovascular	≥94	≥80
Alto Risco Cardiovascular	≥102	≥88

Fonte:

Obesity: preventing and managing the global epidemic. OMS, 2000. Reprodução de tabela.

O IMC associado a CA fornece a avaliação combinada recomendada pela Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia¹⁷. O quadro 4 apresenta a estratificação de risco a partir da avaliação combinada. Os indivíduos com risco aumentado ou com alto risco têm mais chances de apresentarem dislipidemia, resistência à insulina e hipertensão arterial sistêmica, fatores de risco para Doenças Cardiovasculares (DCV) que caracterizam a Síndrome Metabólica [D]¹⁶.

Quadro 4. Estratificação do risco metabólico segundo o IMC e a CA combinados:

Combinação da medida de CA e IMC para avaliar risco de DM tipo 2			
Classificação do peso	IMC	Circunferência abdominal (cm)	
		Homem: 94-102 Mulher: 80-88	>102 >88
Baixo peso	< 18,5	-	-
Peso saudável	18,5- 24,9	-	Risco aumentado
Sobrepeso	25-29,9	Risco aumentado	Risco alto
Obesidade	≥30	Risco alto	Risco muito alto

Fonte:

Reprodução da tabela da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia, 2004¹⁷.

A investigação do padrão alimentar, em especial o consumo de alimentos com alto teor de açúcar e gordura saturada e o baixo consumo de fibras, frutas e vegetais, é uma ferramenta importante para a prevenção e manejo do DM⁵. As seguintes perguntas auxiliam na identificação de erros alimentares^{5,9}.

- ▶ Quantas refeições realiza por dia?
- ▶ Quanto consome de alimentos ricos em fibras como pães integrais, cereais integrais, arroz integral, farelos de aveia ou de trigo, semente de linhaça, feijões, entre outros?
- ▶ Qual o consumo diário de frutas e/ou vegetais (número porções/dia)?
- ▶ Qual o consumo de carnes (tipo e forma de preparo) e ovos por semana?
- ▶ Qual o consumo diário de leite e derivados?
- ▶ Qual a quantidade de latas de óleo utilizadas por mês? Para quantas pessoas?
- ▶ Qual o consumo de sal e de alimentos com alto teor de sódio? (ver anexo B).
- ▶ Consome açúcar ou alimentos ricos em carboidratos em grande quantidade?

3 – O adulto está com obesidade, sobrepeso e/ou CA aumentada?

A perda de peso é indicada para todas as pessoas com excesso de peso e diabetes ou risco de desenvolver diabetes. A meta deve ser o peso saudável com IMC abaixo de 24,9¹², mas a redução de 7% do peso corporal se mostra capaz de diminuir a resistência à insulina [A]^{3,4,12,15,17}. Além da perda de peso, a diminuição da gordura central com modificação no perfil de gordura corporal deve ser objetivada¹⁷. O acúmulo de gordura na região do abdômen está relacionado com maior risco para doença cardiovascular^{3,16}.

A perda de peso acelerada não é indicada porque provoca a perda de massa magra e de líquidos, dificultando ainda mais o emagrecimento e influenciando negativamente o metabolismo^{9,25}.

Se houver sobrepeso, obesidade ou circunferência abdominal aumentada, seguir a anotação 4. Não havendo excesso de peso ou presença de gordura central, seguir a anotação 5.

4 – Orientar sobre alimentação saudável

A orientação alimentar é uma ferramenta útil tanto para a promoção de hábitos alimentares saudáveis, quanto para a manutenção do peso desejável e um padrão alimentar adequado. As orientações devem ser pautadas na incorporação de uma alimentação saudável e culturalmente aceitável, no resgate e reforço de práticas desejáveis, melhores escolhas com recursos econômicos disponíveis²⁵. A atenção aos aspectos socioeconômicos, culturais, familiares e à motivação para mudanças no estilo de vida^{9,10,20,25} são fundamentais para adesão ao tratamento. A Estratégia Global para Alimentação Saudável e Atividade Física (OPAS/OMS) traz as seguintes recomendações específicas sobre a alimentação [D]⁵:

- ▶ manter o equilíbrio energético e o peso saudável;
- ▶ limitar a ingestão energética procedente de gorduras; substituir as gorduras saturadas por insaturadas e eliminar as gorduras *trans* (hidrogenadas);
- ▶ aumentar o consumo de frutas, legumes, verduras, cereais integrais e leguminosas (feijões);
- ▶ limitar a ingestão de açúcar livre;
- ▶ limitar a ingestão de sal (sódio) de toda procedência.

As orientações contidas no Guia Alimentar devem ser abordadas; para tanto é necessário conhecer e saber utilizar os “10 passos para alimentação saudável”, apresentados no início do capítulo. Além disso, por serem extensas, não é possível, nem didático, realizar todas as recomendações em uma consulta. O profissional deve estar atento àquelas recomendações de maior impacto, considerando a situação clínica, os hábitos alimentares e a motivação do paciente, priorizando e/ou enfatizando as orientações de forma estratégica, seguindo um plano terapêutico durante o acompanhamento do paciente em consultas individuais ou em grupos.

O papel do profissional não é somente repassar as informações, mas de estimular a problematização, fazendo com que o paciente se torne sujeito da ação, promovendo autonomia e autocuidado²⁵.

Sobre os Alimentos Dietéticos

Os alimentos dietéticos podem ser recomendados desde que se conheça sua composição nutricional. Os produtos “diet”, isentos de sacarose, podem ser bastante calóricos, além de conter gordura *trans* ou saturada como, por exemplo, os chocolates, sorvetes e biscoitos. Os refrigerantes, sucos e gelatinas dietéticas têm valor calórico próximo de zero, mas contêm uma grande quantidade de sódio^{10,15,16}. Os produtos “light”, de valor calórico reduzido em relação aos alimentos convencionais, podem conter açúcar¹⁵.

Os adoçantes ou edulcorantes como aspartame, o ciclamato, a sacarina, o acesulfame K e a sucralose são praticamente isentos de calorias e podem ser consumidos de acordo com as normas da Food and Drug Administration (ver site da ANVISA em <http://www.anvisa.gov.br>)^{10,12,15,17}. Recomenda-se alternar o tipo de adoçante¹⁵. A frutose, assim como o mel e o açúcar mascavo, tem o mesmo valor calórico do açúcar não devendo ser utilizado por diabéticos^{10,17}.

5 – Glicemia alterada ou presença de outros fatores de risco relacionados à alimentação?

Além da glicemia e do excesso de peso, outros fatores de risco relacionados à alimentação necessitam ser avaliados, entre eles a presença de perfil lipídico alterado ou de erros alimentares que favoreçam o pré diabetes ou complicações do DM tipo 2.

Os erros identificados no padrão alimentar a partir das perguntas descritas na anotação 2 merecem atenção especial no processo de educação em saúde voltada para hábitos alimentares saudáveis.

Se houver alguma dessas situações, seguir para a anotação 4

Se não houver, seguir para anotação 14.

6 – Erro no padrão alimentar e/ou não segue orientações alimentares?

O profissional, nas consultas de acompanhamento das pessoas com pré ou DM tipo 2, deverá sempre questionar sobre os hábitos alimentares, buscando possíveis erros ou dificuldades para seguir as orientações nutricionais (ver anotação 2).

A presença de episódios de hipoglicemia, hiperglicemia, dislipidemia, perda de peso acelerado ou ganho de peso e aumento dos níveis tensionais apontam para a necessidade de intensificar as orientações nutricionais com paciente. A frequência das consultas de acompanhamento poderá ser intensificada até que se obtenha adesão às orientações e melhores resultados.

Nos casos em que é necessária a perda de peso o acompanhamento deve ser, no mínimo, mensal. A avaliação antropométrica e o reforço das orientações alimentares, bem como a busca de soluções para as dificuldades de adesão às orientações, são fundamentais para motivação, desenvolvimento da autonomia e do autocuidado. Tais aspectos são decisivos para a manutenção do peso perdido que, se em 12 meses, permanecer em 5% é considerado razoável para controle glicêmico e melhora no perfil lipídico ^{12, 26,28}.

No caso do controle glicêmico estar insatisfatório, é necessário uma abordagem mais específica na alimentação, principalmente quanto à ingestão de carboidratos, e uma investigação mais rigorosa quanto aos horários, qualidade e quantidade das refeições relacionadas com os horários da medicação e/ou utilização de insulina.

Quanto ao manejo dietético nas hipoglicemias e hiperglicemias, os profissionais precisam estar atentos aos sinais e sintomas relatados ou observados na avaliação e incluir a abordagem desse assunto no processo de educação em saúde. Orientar a pessoa com DM e os seus familiares que, ao identificar os sinais precoces de hipoglicemia (sudorese, taquicardia, tremor e apreensão), deverá consumir imediatamente uma pequena dose de carboidrato simples (10 a 20g)¹⁰. São 2 balas, ou 2 colheres de chá de açúcar, ou 100 ml de refrigerante ou suco de fruta. Se os sintomas persistirem é necessário repetir a dose em 15 minutos.

Também, é importante orientar os familiares e/ou cuidadores para o caso da pessoa não conseguir engolir. Nessa situação o cuidador deve colocar açúcar ou mel em baixo da língua ou entre a gengiva e a bochecha e levá-lo imediatamente a um serviço de saúde.

No caso das pessoas com DM tipo 2 e nefropatia, dependendo do grau de comprometimento da função renal, é necessário reduzir a ingestão de potássio e proteína. A verificação do nível de potássio sanguíneo (se estiver acima do parâmetro) indica se é necessária a redução no consumo de alimentos ricos em potássio. Ver quadro 5.

Quadro 5. Alimentos ricos em potássio^{13,14}

Alimentos ricos em Potássio	
Frutas frescas e secas	Banana, melão, laranja, abacate, tomate
Verduras	Alface, couve, espinafre, rúcula
Frutas oleaginosas	Castanhas, nozes, amêndoas
Leguminosas	Ervilha, feijão, soja, grão de bico
Legumes e tubérculos	Cenoura, beterraba, batata
Sementes	Gérmen de trigo, semente de gergelim

Nota:

Os vegetais crus contém mais potássio, pois o cozimento provoca a perda de potássio²⁰.

Se houver perda de função renal importante é necessário referenciar para o atendimento especializado.

Se o paciente está seguindo as orientações realizadas e apresenta resultados satisfatórios quanto ao controle glicêmico, perfil lipídico, perda de peso e mudança no padrão alimentar, pactuar ou reforçar os pactos realizados sobre metas e prazos a cada consulta, reforçar as orientações e ajudá-lo em suas dificuldades, utilizando os recursos das US (8).

Se ele não está aderindo ao tratamento e continua apresentando hábitos alimentares que comprometem o controle glicêmico e/ou de outras complicações, encaminhar para uma nutricionista conforme a disponibilidade nas US (7).

7 – Nutricionista na US?

No caso de haver nutricionista na unidade, seguir a anotação 9, ou seja, encaminhar para acompanhamento nutricional o indivíduo com sobrepeso, obesidade ou circunferência aumentada, glicemia não controlada ou ainda, com presença de outros fatores relacionados à alimentação, como dislipidemias, nefropatia.

Se não houver nutricionista na equipe, seguir a anotação 12, ou seja, solicitar o apoio matricial da nutricionista do SSC ou encaminhar para um serviço especializado.

8 – Estabelecer metas e manter acompanhamento com equipe

As unidades do SSC/GHC que não contam com nutricionista têm recursos disponíveis através do trabalho em grupos com abordagem sobre alimentação saudável sob supervisão ou acompanhamento de nutricionistas em apoio matricial.

É importante estabelecer metas e prazos factíveis em conjunto com a pessoa com pré ou com DM tipo 2, quanto ao peso adequado, adoção de hábitos alimentares saudáveis e controle glicêmico identificando e ajudando-a em suas dificuldades.

9 – Acompanhamento com nutricionista

As orientações e o acompanhamento realizados por uma nutricionista, produzem resultados excelentes na perda e manutenção do peso saudável dos pacientes, sem o comprometimento da sua saúde e estado nutricional, aspectos que ficam mais difíceis e limitados quando ocorre a realização de “dietas da moda”^{b, 9}.

A terapia nutricional é importante na prevenção do diabetes e também na prevenção e retardo das complicações associadas ao diabetes, integrando o conjunto de medidas de autocuidado e educação em saúde ^{2,3,4,12}. As modificações na alimentação são reconhecidas como um potencial para o controle glicêmico e redução do risco para Doenças Cardiovasculares².

^b Dietas da moda – são dietas veiculadas comercialmente na mídia e redes sociais, mas que não são baseadas em recomendações científicas.

Objetivos da intervenção nutricional ^{1,12} :

- ▶ atender às necessidades nutricionais;
- ▶ perder peso nos casos de sobrepeso e obesidade;
- ▶ melhorar o controle glicêmico;
- ▶ melhorar o perfil lipídico;
- ▶ manter a pressão arterial em níveis adequados;
- ▶ manter o prazer da alimentação restringindo os alimentos indicados com base nas evidências;
- ▶ prevenir e/ou retardar os agravos;
- ▶ melhorar a saúde e o bem estar geral.

A intervenção nutricional poderá acontecer individualmente ou em grupo dependendo do fluxo de cada unidade e da avaliação nutricional.

A avaliação nutricional é realizada em uma ficha de avaliação para adultos e idosos elaborada pelo núcleo da nutrição do SSC-GHC (anexo C).

Plano Alimentar

Dietas radicais, insustentáveis em longo prazo e que causam o abandono do tratamento devem ser desencorajadas^{25,27,28}.

O plano alimentar personalizado, construído de acordo com a idade, sexo, estado metabólico e nutricional, situação biológica, atividade física, doenças intercorrentes, hábitos socioculturais, situação econômica e disponibilidade dos alimentos em sua região,^{6,9,25} com necessidades calculadas individualmente, será elaborado em conjunto com o paciente e, se possível, com a participação dos familiares e/ou cuidadores^{10,25}.

Consumo Energético

O consumo energético excessivo, independentemente da obesidade, está associado à hiperinsulinemia e elevação dos níveis pressóricos e a um maior depósito de gorduras. A adequação do consumo energético, visando à redução do peso, se necessário, deve integrar os objetivos do tratamento nutricional [A]^{25,27,28}.

A redução do valor energético diário é indicada,^{3,12,23,25} porém não deverá ser severa para não haver perda de massa magra (músculos e líquidos)⁹. A distribuição dos macronutrientes (carboidratos, proteína e lipídios), por não ter consenso na literatura, dependerá da situação de cada indivíduo ^{12, 25,29,30}.

Carboidrato (CHO)

Há controvérsias na literatura quanto à proporção de CHO da dieta, A recomendação diária é 50-60% do VET idêntica a da população em geral³⁰. Não são recomendadas dietas “*low carb*”, isto é, com menos de 130g de carboidratos/dia devido à falta de evidências científicas que garantam sua segurança e eficácia, além do impacto na função renal, perfil lipídico, risco de hipoglicemia e do seu efeito ter sido demonstrado apenas a curto prazo [A] ^{1,3,12,30}.

A qualidade e a quantidade do carboidrato são determinantes da reposta glicêmica^{17,30}, em função das diferenças nas taxas de hidrólise e absorção.³¹

O índice glicêmico (IG) nos alimentos é o incremento sobre a curva glicêmica causado pela ingestão de uma porção de 50g de um alimento fonte de CHO comparado a um alimento padrão^{30,31}.

A carga glicêmica associa o índice glicêmico à quantidade de carboidratos ingeridos e está relacionada positivamente com o diabetes tipo 2 [A]¹⁷.

A utilização de dietas com baixo IG pode servir como estratégia complementar no plano alimentar para o diabético, principalmente em períodos de hiperglicemias ^{4,12,32}. A diminuição da carga glicêmica da dieta mostrou-se um método efetivo para perda de peso e melhora do perfil lipídico ³³.

$$\text{Carga Glicêmica} = \frac{\text{g de CHO} \times \text{IG}}{100}$$

g de CHO: quantidade de carboidrato em gramas
IG: Índice Glicêmico

As tabelas de IG estão disponíveis no site da Sociedade Brasileira de Diabetes: <http://www.diabetes.org.br>.

Outros fatores podem influenciar na resposta glicêmica, tais como: o tipo de preparação, combinação com outros alimentos, grau de maturação e processamento dos alimentos e o nível de glicemia pré prandial¹ como mostra o quadro 6.

Quadro 6: Efeitos dos alimentos sobre a glicemia

Alimento	Maior efeito na glicemia	Menor efeito na glicemia
Fruta	Suco	Com bagaço
Fruta	Mais madura (doce)	Menos madura
Vegetais	Cozidos	Crus
CHO	Sozinho	Acompanhado de proteína, gordura e/ou fibra

Fonte:

Tabela adaptada da American Diabetes Association, 2008¹.

Os carboidratos simples como açúcar, mel, açúcar mascavo, garapa, melado, rapadura, doces em geral e alimentos industrializados que contenham açúcar devem ser evitados ou substituídos por adoçantes não calóricos^{1,3,5}.

O Consenso de 2002 recomenda a ingestão de 6-11 porções de CHO por dia, a mesma utilizada no Guia Alimentar da População Brasileira^{9,15}. Deve-se levar em consideração o peso, sexo, idade e atividade do indivíduo ao determinar a quantidade de porções e fracioná-las ao longo do dia nas 5-6 refeições^{9,15}.

Fibras

São carboidratos complexos presentes nas plantas e resistentes a digestão^{16,31}. São classificadas de acordo com sua solubilidade em: solúveis (pectina nas frutas e gomas na aveia, cevada e leguminosas) e insolúveis (hemicelulose nos grãos e lignina nas hortaliças). O consumo de fibras solúveis está associado à melhora do controle glicêmico [A]^{6,17,30,34,35} e a diminuição da concentração de lipídios no plasma em diabéticos do tipo 2 [B]^{3,12,16,30,32,33}. As fibras insolúveis promovem retardamento do esvaziamento gástrico, o que prolonga a saciedade e produz efeito positivo na redução da ingestão calórica^{16,30,34}.

A recomendação diária de fibra é de 25g para mulheres e de 38g para homens ou 14g a cada 1000 Kcal da dieta [B]^{4,12,30} a mesma da população em geral. O farelo de aveia é o alimento mais rico em fibras solúveis, portanto seu consumo deve ser estimulado¹⁶. As fibras alimentares também estão relacionadas à melhora do trânsito intestinal; porém seu consumo não deve exceder a recomendação, pois a fibra interfere na biodisponibilidade de minerais³⁰.

Quadro 7. Quantidade média de fibra nos alimentos⁹:

Porção do Alimento	Quantidade média de fibra
maçã com casca	3g
banana	2g
laranja média	3g
1/2 xícara de brócolis	2g
cenoura média	2g
tomate médio	2g
1 xícara de alface	1g
1 fatia de pão integral	2g
1/2 xícara de arroz integral	2g

Fonte:

Reprodução da tabela do Guia Alimentar da População Brasileira. MS, 20069.

Proteína

A recomendação da ingestão protéica para pessoas com pré ou com diabetes tipo 2 é a mesma utilizada para a população em geral, ou seja: 0,8g/kg de peso para mulheres e 1g/Kg de peso para homens ^{4,9,12}.

Gordura

As gorduras totais deverão representar menos do que 30% do VET, idêntico ao recomendado para a população em geral [D]¹².

Os ácidos graxos saturados (AGS), relacionados à disfunção endotelial, efeito coagulante e aumento da resistência à insulina, deverão corresponder, no máximo, a 10% do VET e, nos casos em que o LDL-c esteja acima de 100mg/dl, abaixo de 7% do VET [A]^{4,12,17}. Portanto, devem ser evitados os alimentos ricos em AGS como carnes gordas, embutidos, laticínios integrais, frituras, gordura de coco, molhos, cremes e doces ricos em gordura e alimentos refogados ou temperados com excesso de óleo ou gordura. A orientação acerca do preparo dos alimentos é de não fritar e não utilizar margarinas, cremes vegetais e gordura animal (banha)⁴. A ingestão de colesterol deve ser menor do que 300mg e, para as pessoas com colesterol LDL maior ou igual a 100mg/dl deve ser menor do que 200mg por dia^{12,17}. Todos alimentos de origem animal, mesmo desnatados ou *light* contém colesterol. A quantidade de colesterol nos alimentos pode ser consultada na tabela brasileira de composição dos alimentos (TACO) no site da Sociedade Brasileira de Diabetes. http://www.diabetes.org.br/educacao/docs/tabela1_pdf.pdf, Ver no anexo B, deste capítulo, os alimentos mais comumente consumidos e sua quantidade de colesterol.

Os ácidos graxos *trans*, sintetizados no processo de hidrogenação dos óleos vegetais, aumentam o LDL-c e reduzem o HDL-c, aumentando assim a razão LDL-C/HDL-C [A]^{4,12} e os triglicérides. Seu consumo deve ser minimizado^{4,12}, sendo que a recomendação para a população em geral é de <1% das gorduras da dieta, segundo a American Heart Association^{4,18} [D]. A principal fonte de ácidos graxos *trans* é a gordura vegetal hidrogenada, muito utilizada na indústria de alimentos para produção de sorvetes, chocolates, pães recheados, bolos, margarinas, molhos para salada, sobremesas cremosas, biscoitos recheados, alimentos com consistência crocante (*nuggets* e batatas fritas). Também é utilizada nos alimentos produzidos em redes de “*fast-foods*” e padarias como *croissants*, folhados, doces e salgados em geral.

Os ácidos graxos insaturados são classificados em duas categorias principais: polinsaturados e monoinsaturados. As fontes alimentares dos ácidos graxos polinsaturados são os óleos vegetais de soja, milho, e girassol. Os ácidos graxos monoinsaturados (ômega-3) são encontrados em peixes de águas frias e profundas (cavala, atum, sardinha, salmão). Esses peixes são ricos em ômega 3 em função de sua alimentação no seu habitat natural, não se reproduzindo as mesmas condições

quando são criados em cativeiros. Os ácidos graxos polinsaturados promovem redução dos triglicérides plasmáticos pela diminuição da síntese hepática de VLDL, podendo ainda exercer outros efeitos cardiovasculares, como redução da viscosidade do sangue, maior relaxamento do endotélio e também efeitos anti-arrítmicos⁴. A substituição isocalórica dos AGS por AGPI reduz o Colesterol Total e o LDL-C plasmáticos, mas pode induzir maior oxidação lipídica e diminuir o HDL-C quando utilizados em grande quantidade⁴. Os ácidos graxos monoinsaturados exercem o mesmo efeito sobre a colesterolemia sem, no entanto, diminuir o HDL-C^{4,5,17}. Suas principais fontes dietéticas são o azeite de oliva, óleo de canola, azeitona, abacate e oleaginosas (castanhas, nozes, amêndoas)¹⁴.

Deve ser estimulado o consumo de gorduras insaturadas para melhorar o perfil lipídico, porém devem ser consumidos crus, pois o aquecimento provoca a saturação dos ácidos graxos. Não existem evidências que demonstrem os efeitos da suplementação de ômega 3 no controle glicêmico³⁶.

O teor dos ácidos graxos nos alimentos também pode ser obtido na Tabela TACO¹³ no site da Sociedade Brasileira de Diabetes. http://www.diabetes.org.br/educacao/docs/tabela2_pdf.pdf

Micronutrientes

A suplementação de vitaminas e minerais em diabéticos não apresenta evidência de benefícios [A]^{12,17}, embora haja referências de que a hiperglicemia crônica possa causar alterações significativas no estado nutricional em relação aos micronutrientes e, conseqüentemente, afetar a homeostase da glicose^{12,31}. A ingestão dos micronutrientes deve acontecer naturalmente com uma alimentação adequada¹². Pode ocorrer a necessidade de suplementação em vegetarianos, gestação, lactação ou em casos de dietas restritas (pós cirurgia bariátrica por exemplo)¹.

Consulta Coletiva “Saúde no Prato”^c

A consulta coletiva é destinada aos pacientes com IMC acima de 30 ou IMC acima de 25 com fatores de risco para as doenças e agravos não transmissíveis (DANTs), como as pessoas portadoras de diabetes ou pré-diabetes, hipertensão ou dislipidemia encaminhadas por qualquer profissional da unidade que identifique os critérios. São 3 encontros semanais com um grupo fechado em 3 semanas seguidas e um encontro de manutenção mensal que reúne os participantes das edições anteriores. É realizada avaliação antropométrica e de consumo alimentar em todos participantes, um folder com os “Dez passos para alimentação saudável”⁹ é discutido com o grupo e, no final, são entregues as orientações alimentares individuais baseadas no estado nutricional, no perfil alimentar, na pesquisa de prontuário e objetivos de tratamento. Essa ação pode ser desenvolvida nas unidades que contam com nutricionista (residente ou em apoio matricial) em conjunto com outros profissionais da equipe.

10, 11, 13 – Metas atingidas?

A avaliação das metas pelo médico, enfermeira ou nutricionista junto com o paciente é fundamental para verificar se há dificuldades em seguir o plano terapêutico, se o plano deve ser modificado, assim como se as medidas não medicamentosas e de adesão ao tratamento estão sendo efetivas.

Se as metas estabelecidas foram atingidas, seguir para a anotação 14.

Se as metas não foram atingidas, seguir para anotação 12.

12 – Solicitar apoio matricial da Nutrição ou encaminhar para serviço especializado

A solicitação do apoio matricial das nutricionistas poderá ser feito para a discussão de caso, consultoria, educação permanente ou participação em grupos.

14 – Orientações gerais e acompanhamento conforme protocolo

Pacientes com glicemia controlada ou não, mas com hábitos alimentares saudáveis, peso e circunferência abdominal conforme indicado para sua idade seguirão seu acompanhamento clínico conforme esse protocolo no capítulo 3, com reavaliação antropométrica e identificação de erros alimentares em todas as consultas de rotina.

^c *Saúde no Prato é uma ação estratégica de promoção de alimentação saudável desenvolvida pelo Núcleo de Nutrição do SSC/GHC.*

Referências bibliográficas

1. AMERICAN DIABETES ASSOCIATION . Nutrition Recommendations and Interventions for Diabetes. A position statement of the American Diabetes Association. **Diabetes Care**. 2007 Jan;30 Suppl 1:S48-65 disponível em <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17192379> PMID: 17192379 [PubMed - indexed for MEDLINE]
2. KIRSTEN, J. Coppel; KATAOKA, Minako; WILLIAMS, Sheila M; CHISHOLM, Alex W.; VORGERS, Sue M.; MANN, Jim I. Nutritional intervention in patients with type 2 diabetes Who are hyperglycaemic despite optimised drug treatment— Lifestyle Over and Above Drugs in Diabetes (LOADD) study: randomised controlled Trial.
3. SANTOS, Ana Luiza Teixeira; WEISS, Tanara; DUARTE, Camila Kümmel; AZEVEDO, Mirela J. ; ZELMANOVITZ, Themis Análise crítica das recomendações da Associação Americana de Diabetes para doença cardiovascular no diabetes melito. Revisão Sistemática. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia** vol.53 no.5 São Paulo July 2009 Print version ISSN 0004-2730 doi: 10.1590/S0004- 27302009000500018
4. SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Atualização brasileira sobre diabetes** . Rio de Janeiro : Diagraphic, 2005. 140p. ISBN 85-89718-15-8. Disponível em: <http://diabetes.org.br>
5. OMS. **Doenças Crônico-degenerativas e obesidade: Estratégia Mundial sobre alimentação, atividade física e saúde**. 2003. Disponível em http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/d_cronic.pdf
6. BRASIL, Ministério da saúde. **Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes Mellitus**. Secretaria de políticas da Saúde, Brasília, 2001. Disponível em http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/reorganizacao_plano.pdf
7. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Matriz de ações de alimentação e nutrição na atenção básica de saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. 78 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos) ISBN 978-85-334-1562-1
8. BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN)**. 1999.
9. BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar da população Brasileira**, 2006. Disponível em: http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/guia_alimentar_conteudo.pdf
10. BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria da Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Diabetes Mellitus**. Caderno da Atenção Básica N 16. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.
11. Priebe MG, van Binsbergen JJ, de Vos R, Vonk RJ Alimentos integrales para la prevención de la diabetes mellitus tipo 2 Reproducción de una revisión Cochrane, traducida y publicada en La **Biblioteca Cochrane Plus**, 2008, Número 2. Sitio web: <http://www.update-software.com>
12. AMERICAN DIABETES ASSOCIATION Standards of medical care in diabetes--2010. **Diabetes Care**. 2010 Jan;33 Suppl 1:S11-61. Mar;33(3):692. PMID: 20042772 [PubMed - indexed for MEDLINE] PMCID: PMC2797382 [Available on 2011/1/1] <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20042772>
13. UNICAMP. NEPA. **Tabela brasileira de composição de alimentos**. Campinas: NEPA-UNICAMP, 2004.
14. DUTRA-DE-OLIVEIRA, J. Eduardo; MARCHINI, J. Sérgio . **Ciências Nutricionais**. Sarvier Editora de Livros Médicos. São Paulo, 1998.
15. SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Consenso brasileiro sobre diabetes 2002: diagnóstico e classificação do diabetes melito e tratamento do diabetes melito do tipo 2**. Rio de Janeiro: Diagraphic, 2003. 72p. ISBN 85-87266-08-X
16. SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. IV Diretriz Brasileira sobre dislipidemia e prevenção de aterosclerose. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. Vol. 88 sup.I. Abril, 2007
17. SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA E SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. DIABETES MELLITUS: **Recomendações Nutricionais**. Projeto diretrizes, 2005. Disponível em <http://www.projetodiretrizes.org.br/11-diabetes>
18. American Heart Association Nutrition Committee. Lichtenstein, A.H e cols. Diet and Lifestyle Recommendations Revision 2006: A Scientific Statement from the **American Heart Association Nutrition Committee**. 2006 <http://circ.ahajournals.org/cgi/content/full/114/1/82> DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.106.176158
19. SBH; SBC; SBN. **VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial**. Revista Hipertensão. Ano 13, Vol. 13, N°, Janeiro, Fevereiro e Março de 2010.

20. SBH; SBC; SBN. **III Consenso Brasileiro de Hipertensão Arterial Sistêmica**. Arq Bras Endocrinol Metab, vol 43 nº 4. Agosto de 1999. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/abem/v43n4/11752.pdf>
21. CDC. Sodium Intake Among Adults — United States, 2005–2006 Morbidity and Mortality Weekly Report. 2010; 59:24 Disponível em www.cdc.gov/mmwr
22. WHO. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. WHO Technical Report Series 854. Geneva: World Health Organization, 1995. Disponível em: http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html
23. WHO. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. WHO Technical Report Series 894. Geneva: World Health Organization, 2000. Disponível em: http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html
24. Lipschitz, D.A. Screening for nutritional status in the elderly. Primary Care. 21 (1):55-67, 1994.
25. BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Obesidade**. Cadernos da Atenção Básica- nº12. Série A. Normas e manuais Técnicos. Brasília- DF, 2006
26. Whittlemore R, Melkus G, Wagner J, Dziura J, Northrup V, Grey M. Translating the diabetes prevention program to primary care: a pilot study. Nurs Res. 2009 Jan-Feb;58(1):2-12. PMID: 19092550 [PubMed - indexed for MEDLINE]
27. Savica V, Bellingeri G, Kopple JD. The effect of nutrition on blood pressure. Annu Rev Nutr. 2010 Aug 21;30:365-401 http://arjournals.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurevnutr.01051003954?url_ver=Z39.88-03&rft_id=ori:rid:crossref.org&rft_dat=cr_pub%3dncl.nlm.nih.gov
28. SOCIEDADE BRASILEIRA DE METABOLOGIA E ENDOCRINOLOGIA. **Obesidade. Tratamento dietético**. Associação médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina. Projeto Diretrizes, 2006
29. Nield L, Moore HJ, Hooper L, Cruickshank JK, Vyas A, Whittaker V, Summerbell CD. sesoramiento dietético para el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en adultos. Reproducción de una revisión Cochrane, traducida y publicada en La Biblioteca Cochrane Plus, 2008, Número 2 Sitio web: <http://www.update-software.com>
30. Anderson JW, Randles KM, Kendall CW, Jenkins DJ. Carbohydrate and fiber recommendations for individuals with diabetes: a quantitative assessment and metaanalysis of the evidence. **J Am Coll Nutr** 2004;23:5-17. <http://www.jacn.org/cgi/reprint/23/1/5>
31. COZZOLINO, S. M. F. **Biodisponibilidade de nutrientes**. 2. ed. São Paulo: Manole, 2007.
32. Kaye Foster-Powell, Susanna HA Holt, and Janette C Brand-Miller. International table of glycemic index and glycemic load values: **The American Journal Clinical of Nutrition**. Downloaded from www.ajcn.org by on April 3, 2010
33. THOMAS DE, ELLIOTT EJ, BAUR L. Dietas de bajo índice glucémico o baja carga glucémica para El sobrepeso y la obesidad. Reproducción de una revisión Cochrane, traducida y publicada en La Biblioteca Cochrane Plus, 2008, úmero 2 Sitio web: <http://www.update-software.com>
34. ANISHA M; HANDALIA C; BHIMANYU M.D., A; ARG G ; IETER M.D., D; UTJOHANN, L; Beneficial effects of high dietary fiber intake in patients with type 2 diabetes mellitus. **The New England Journal of Medicine**.
35. RODRIGUES SILVA, Cecilia, DUTRA DE OLIVEIRA, José Eduardo, HUDARI GONCALVES DE SOUZA, Rui Augusto et al. Effect of a rice bran fiber diet on serum glucose levels of diabetic patients in Brazil. ALAN, Jan. 2005, vol.55, no.1, p.23-27. ISSN 0004-0622. Available from World Wide Web: <http://www.scielo.org/ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222005000100003&lng=en&nrm=iso>. ISSN 0004-0622.
36. Hartweg J, Perera R, Montori V, Dinneen S, Neil HAW, Farmer A. Ácidos grasos poliinsaturados (AGPI) omega-3 para la diabetes mellitus tipo 2 Reproducción de una revisión Cochrane, traducida y publicada en La Biblioteca Cochrane Plus, 2008, Número 2

Anexo A – Porções de alimentos (em gramas) e medidas caseiras correspondentes

Grupo Arroz, Pães, Massas, Batata e Mandioca (1 porção = 150kcal)

Alimento	Peso (g)	Medida Caseira
Amido de milho	40,0	2 ½ colheres de sopa
Angu	105,0	3 colheres de sopa
Arroz branco cozido	125,0	4 colheres de sopa
Arroz integral cozido	140,0	4 colheres de sopa
Batata cozida	175,0	1 ½ unidade
Batata inglesa corada picada	90,0	3 colheres de sopa
Batata doce cozida	150,0	1 ½ colher de servir
Batata frita (palito)	58,0	1 1/3 colher de servir
Batata sauté	130,0	2 ½ colheres de servir
Biscoito tipo "cookies" com gotas de chocolate/coco	30,0	6 unidades
Biscoito tipo "cream craker"	32,5	5 unidades
Biscoito de leite	32,5	5 unidades
Biscoito tipo "maisena"	35,0	7 unidades
Biscoito tipo "maria"	35,0	7 unidades
Biscoito recheado chocolate/doce de leite/morango	34,0	2 unidades
Biscoito tipo "waffer" chocolate/morango/baunilha	30,0	3 unidades
Bolo de banana	50,0	1 fatia pequena
Bolo de cenoura	30,0	1 fatia pequena
Bolo de chocolate	50,0	1 fatia
Bolo de milho	50,0	1 fatia
Cará cozido/amassado	126,0	3 ½ colheres de sopa
Cereal matinal	43,0	1 xícara de chá
Farinha de aveia	36,0	2 colheres de sopa
Farinha de mandioca	30,0	2 colheres de sopa
Farinha de milho	48,0	4 colheres de sopa
Farofa de farinha de mandioca	37,0	½ colher de servir
Inhame cozido/amassado	126,0	3 ½ colheres de sopa
Macarrão cozido	105,0	3 ½ colheres de sopa
Mandioca cozida	96,0	3 colheres de sopa
Milho verde em espiga	100,0	1 espiga grande
Milho verde em conserva (enlatado)	142,0	7 colheres de sopa
Pamonha	100,0	1 unidade
Pãozinho caseiro	55,0	½ unidade
Pão de batata	50,0	1 unidade média
Pão de centeio	60,0	2 fatias
Pão de forma tradicional	43,0	2 fatias
Pão de milho	70,0	1 unidade média
Pão de queijo	40,0	1 unidade
Pão francês	50,0	1 unidade
Pão hot dog	75,0	1 ½ unidade
Pipoca com sal	22,5	2 ½ xícaras de chá
Polenta frita	80,0	2 fatias
Polenta sem molho	200,0	2 fatias
Purê de batata	135,0	2 colheres de servir
Purê de inhame	135,0	3 colheres de servir
Torrada salgada	40,0	4 unidades
Torrada de fibras	45,0	4 unidades
Torrada de glúten	50,0	5 unidades
Torrada (pão francês)	33,0	6 fatias

Fonte:
Guia Alimentar da População Brasileira. MS, 2006. Reprodução da tabela.

Grupo Verduras e Legumes (1 porção = 15kcal)

Alimento	Peso (g)	Medida Caseira
Abóbora cozida (menina, japonesa, moranga)	53,0	1 ½ colher de sopa
Abobrinha cozida	81,0	3 colheres de sopa
Acelga cozida	85,0	2 ½ colheres de sopa
Acelga crua (picada)	90,0	9 colheres de sopa
Agrião	130,0	22 ramos
Aipo cru	80,0	2 unidades
Alcachofra cozida	35,0	¼ unidade
Alface	120,0	15 folhas
Almeirão	65,0	5 folhas
Aspargo em conserva	80,0	8 unidades
Berinjela cozida	60,0	2 colheres de sopa
Bertalha refogada	25,0	1 colher de sopa
Beterraba cozida	30,0	3 fatias
Beterraba crua ralada	42,0	2 colheres de sopa
Brócolis cozido	60,0	4 ½ colher de sopa
Broto de alface cru	50,0	1 ½ xícara de chá
Broto de feijão cozido	81,0	1 ½ colher de servir
Cenoura cozida (fatias)	35,0	7 fatias
Cenoura cozida (picada)	36,0	1 colher de servir
Cenoura crua (picada)	36,0	1 colher de servir
Chuchu cozido	57,0	2 ½ colheres de sopa
Couve - flor cozida	69,0	3 ramos
Couve – manteiga cozida	42,0	1 colher de servir
Ervilha em conserva	13,0	1 colher de sopa
Ervilha fresca	19,5	1 ½ colher de sopa
Ervilha torta (vagem)	11,0	2 unidades
Escarola	83,0	15 folhas
Espinafre cozido	60,0	3 colheres de sopa
Jiló cozido	40,0	1 ½ colher de sopa
Maxixe cozido	120,0	3 colheres de sopa
Mostarda	83,0	8 folhas
Palmito em conserva	100,0	2 unidades
Pepino japonês	130,0	1 unidade
Pepino picado	116,0	4 colheres de sopa
Pimentão cru fatiado (vermelho/verde)	70,0	10 fatias
Pimentão cru picado (vermelho/verde)	72,0	3 colheres de sopa
Quiabo cozido	80,0	2 colheres de sopa
Rabanete	102,0	3 unidades
Repolho branco cru (picado)	72,0	6 colheres de sopa
Repolho cozido	75,0	5 colheres de sopa
Repolho roxo cru (picado)	60,0	5 colheres de sopa
Rúcula	83,0	15 folhas
Salsão cru	38,0	2 colheres de sopa
Tomate caqui	75,0	2 ½ fatias
Tomate cereja	70,0	7 unidades
Tomate comum	80,0	4 fatias
Vagem cozida	44,0	2 colheres de sopa

Fonte:
Guia Alimentar da População Brasileira. MS, 2006. Reprodução da tabela.

Grupo Frutas (1 porção = 70 kcal)

Alimento	Peso (g)	Medida caseira
Abacate	32,0	1 colher de sopa
Abacaxi	130,0	1 fatia
Acerola	224,0	32 unidades
Ameixa - preta seca	30,0	3 unidades
Ameixa – vermelha	140,0	4 unidades
Banana – prata	86,0	1 unidade
Banana – nanica	86,0	1 unidade
Caju	147,0	2 ½ unidades
Caqui	113,0	1 unidade
Carambola	220,0	2 unidades
Cereja	96,0	24 unidades
Damasco seco	30,0	4 unidades
Fruta – do – conde	75,0	½ unidade
Goiaba	95,0	½ unidade
Jabuticaba	140,0	20 unidades
Jaca	132,0	4 bagos
Kiwi	154,0	2 unidades
Laranja – baía	144,0	8 gomos
Laranja – pêra	137,0	1 unidade
Limão	252,0	4 unidades
Maçã	130,0	1 unidade
Mamão – formosa	160,0	1 fatia
Mamão – papaia	141,5	½ unidade
Manga	110,0	1 unidade
Manga polpa	94,5	½ xícara de chá
Maracujá (suco puro)	94,0	½ xícara de chá
Melancia	296,0	2 fatias
Melão	230,0	2 fatias
Morango	240,0	10 unidades
Nectarina	184,0	2 unidades
Pêra	133,0	1 unidade
Pêssego	226,0	2 unidades
Salada de frutas (banana, maçã, laranja, mamão)	125,0	½ xícara de chá
Suco de abacaxi	125,0	½ copo de requeijão
Suco de laranja (puro)	187,0	½ copo de requeijão
Suco de melão	170,0	½ copo de requeijão
Suco de tangerina	164,0	½ copo de requeijão
Suco de uva (industrializado)	100,0	½ copo de requeijão
Tangerina/mexerica	148,0	1 unidade
Uva comum	99,2	22 uvas
Uva – itália	99,2	8 uvas
Uva- rubi	103,0	8 uvas
Uva passa	17,0	1 colher de sopa
Vitamina (mamão, maçã, banana, leite)	125,0	½ copo de requeijão

Fonte:

Guia Alimentar da População Brasileira. MS, 2006. Reprodução da tabela.

Grupo Feijões (1 porção = 55kcal)

Alimentos	Peso (g)	Medida caseira
Ervilha seca cozida	72,5	2 ½ colheres de sopa
Feijão branco cozido	48,0	1 ½ colher de sopa
Feijão cozido (50% de caldo)	86,0	1 concha
Feijão cozido (somente grãos)	50,0	2 colheres de sopa
Feijão preto cozido	80,0	1 concha média rasa
Grão - de - bico cozido	36,0	1 ½ colher de sopa
Lentilha cozida	48,0	2 colheres de sopa
Soja cozida	43,0	1 colher de servir (arroz)

Fonte:
Guia Alimentar da População Brasileira. MS, 2006. Reprodução da tabela.

Grupo Leite, Queijos, iogurtes (1 porção = 120kcal)

Alimento	Peso (g)	Medida caseira
Coalhada	100,0	½ copo de requeijão
iogurte desnatado de frutas - padrão	140,0	1 pote
iogurte desnatado natural - padrão	200,0	1 copo de requeijão
iogurte integral natural – padrão	200,0	1 copo de requeijão
iogurte desnatado de frutas - padrão	130,0	1 pote
Leite de cabra integral	182,0	1 copo de requeijão
Leite em pó integral – padrão	30,0	2 colheres de sopa
Leite em pó desnatado – padrão	30,0	2 colheres de sopa
Leite integral longa vida 3,5% gordura - padrão	182,0	1 copo de requeijão
Leite semidesnatado longa vida 2% gordura - padrão	182,0	1 copo de requeijão
Leite tipo B 3,5% gordura - padrão	182,0	1 copo de requeijão
Leite tipo C 3,0% gordura - padrão	182,0	1 copo de requeijão
Queijo tipo minas frescal	40,0	1 fatia grande
Queijo tipo minas	50,0	1 ½ fatia
Queijo tipo mussarela	45,0	3 fatias
Queijo tipo parmesão ralado	30,0	3 colheres de sopa
Queijo pasteurizado	35,0	2 unidades
Queijo prato	40,0	2 fatias
Queijo provolone	35,0	1 fatia
Requeijão cremoso	45,0	1 ½ colher de sopa
Ricota	100,0	2 fatias
Vitamina de leite com frutas	171,0	1 copo de requeijão

Fonte:
Guia Alimentar da População Brasileira. MS, 2006. Reprodução da tabela.

Grupo Açúcares e doces (1 porção = 110 kcal)

Alimento	Peso (g)	Medida Caseira
Açúcar cristal	28,0	1 colher de sopa
Açúcar mascavo fino	25,0	1 colher de sopa
Açúcar mascavo grosso	27,0	1 ½ colher de sopa
Açúcar refinado	28,0	1 colher de sopa
Bananada	40,0	1 unidade média
Doce de leite cremoso	40,0	1 colher de sopa
Doce de mamão verde	80,0	2 colheres de sopa cheias
Geléia de frutas	34,0	1 colher de sopa
Goiabada em pasta	45,0	½ fatia
Melado	32,0	2 colheres de sopa
Mel	37,5	2 ½ colheres de sopa

Fonte:

Guia Alimentar da População Brasileira. MS, 2006. Reprodução da tabela.

Grupo Carnes e Ovos (1 porção = 190kcal)

Alimentos	Peso (g)	Medida caseira
Atum em lata	90,0	2 colheres de sopa
Bacalhoda	75,0	½ porção
Bacalhau cozido	135,0	1 pedaço médio
Bife de figado frito	100,0	1 unidade média
Bife enrolado	110,0	1 unidade
Bife grelhado	90,0	1 unidade
Camarão frito	80,0	10 unidades
Carne assada (patinho)	75,0	1 fatia pequena
Carne cozida	80,0	4 pedaços pequenos
Carne cozida de peru tipo "blanquet"	150,0	10 fatias
Carne moída refogada	90,0	5 colheres de sopa
Carne seca	40,0	2 pedaços pequenos
Carré	90,0	1 unidade média
Costela bovina assada	40,0	1 pedaço pequeno
Espetinho de carne	92,0	2 unidades
Frango assado inteiro	100,0	1 coxa grande ou 1 sobrecoxa
Frango filé à milanesa	80,0	1 unidade
Frango filé grelhado	100,0	1 unidade
Frango sobrecoxa cozida/pele c/ molho	100,0	1 sobrecoxa grande
Hambúrguer grelhado	90,0	1 unidade
Lingüiça de porco cozida	50,0	1 gomo
Manjuba frita	100,0	10 unidades
Merluza cozida	200,0	2 filés
Mortadela	45,0	3 fatias médias
Omelete simples	74,0	1 unidade
Ovo cozido	90,0	2 unidades
Ovo frito	50,0	1 unidade
Peixe espada cozido	100,0	1 porção
Peru assado sem pele	96,0	2 fatias grandes
Porco lombo assado	80,0	1 fatia
Salame	75,0	11 fatias
Salsicha	60,0	1 ½ unidade
Sardinha escabeche	50,0	1 unidade
Sardinha em conserva	41,5	1 unidade média

Fonte:

Guia Alimentar da População Brasileira. MS, 2006. Reprodução da tabela.

Grupo Óleos e gorduras (1 porção = 73kcal)

Alimentos	Peso (g)	Medida caseira
Azeite de dendê	9,2	½ colher de sopa
Azeite de oliva	7,6	1 colher de sopa
Bacon (gordura)	7,5	½ fatia
Banha de porco	7,0	½ colher de sopa
Creme vegetal	14,0	1 colher de sopa
Halvarina	19,7	1 colher de sopa
Manteiga	9,8	½ colher de sopa
Margarina culinária	10,0	1/10 tablete
Margarina líquida	8,9	1 colher de sopa
Margarina vegetal	9,8	½ colher de sopa
Óleo vegetal composto de soja e oliva	8,0	1 colher de sopa
Óleo vegetal de canola	8,0	1 colher de sopa
Óleo vegetal de girassol	8,0	1 colher de sopa
Óleo vegetal de milho	8,0	1 colher de sopa
Óleo vegetal de soja	8,0	1 colher de sopa

Fonte:
Guia Alimentar da População Brasileira. MS, 2006. Reprodução da tabela.

Anexo B – Quantidade de sal e colesterol nos alimentos

Quantidade de sal nos alimentos (ricos em sódio)

Fontes de maior teor de sódio	Equivalente de sal	Porção
Salgadinhos industrializados;	1,5g de sal	1 pacote pequeno
Pizza, salgados;	1,5g – 2,5g de sal	1 unidade média
Bolachas salgadas e biscoitos em geral, pães;	0,5 – 1g de sal	1 unidade pão(50g)
Queijos;	1g – 0,3g de sal	1 fatia 20g
Embutidos: lingüiça, salame, presunto, salsicha, hambúrguer, patê;	1g – 0,5g de sal	1 fatia, ½ unidade 20g
Condimentos: mostarda, maionese, catchup, shoyo;	2g – 0,5 de sal	1 colher de sobremesa rasa
Conservas e enlatados: milho, ervilha, massa de tomate, azeitona, pepino;	0,5g – 1g de sal	1 colher de sopa rasa
Temperos e caldos prontos, sopas instantâneas; massas pré cozidas e temperadas;	4g – 5g de sal	1 unidade
Bacalhau, charque, carne seca, defumados;	6g – 8g de sal	pedaço pequeno (60g)
Aditivos, realçador de sabor (glutamato monossódico)	0,25g de sal	1g

Fonte:

Tabela de composição química dos alimentos. Franco, 2005. Tabela brasileira de composição de alimentos NEPA-UNICAMP, 2006.

Quantidade de colesterol nos alimentos em mg

Alimento	Quantidade (porção)	mg de colesterol
Ovo inteiro	1 unidade	130
Salsicha mista	1 unidade	85
Carne bovina sem gordura grelhada	1 bife de 100g	60-110
Frango sem pele sobrecoxa	1 unidade pequena=100g	85
Peixe	1 porção de 100g	40-80
Leite integral	1 xic de 200 mL	24
Miúdos em geral	100g	300-600mg

Fonte:

Tabela brasileira de composição de alimentos NEPA-UNICAMP, 2006.



Anexo C – Ficha de Avaliação Nutricional em adultos do SSC/GHC

Serviço de Saúde Comunitária/GHC

Núcleo de NutriçãoFicha Adulto e Idoso (acima de 20 anos)



Data: __/ __/ ____ Nome: _____

Prontuário: _____

Motivo da consulta:

Histórico

Idade:

Histórico do peso:

História de doenças ou situações de saúde prévias:

Consumo de bebida alcoólica:

Tabagismo:

Se mulher: Número de gestações:

Ganho de peso gestacional: () <15Kg () >15Kg

Peso da criança: () <2,5Kg () > 4Kg

Tipo de parto:

Aleitamento:

Intercorrências gestação e/ou puerpério:

Contexto:

Informações da família:

Situação econômica:

Escolaridade:

Atividade física (frequência):

Ver exames prontuário:

Ver Medicação/Suplemento no prontuário:

Avaliação:

ALTURA:	INICIAL	DATA	DATA	DATA
PESO/				
IMC				
C. ABD.				

Ocorreu alteração de peso nos últimos 6 meses?

Sono:

Dentição:

Avaliação física:

Edema:

Sistema Digestório:

Alimentação:

Ingestão de líquidos:

Quem é a pessoa que prepara as suas refeições?

Local	Horário	Quantidade	Alimento

Diagnóstico Nutricional:

Plano de Tratamento:

Nutricionista

Capítulo 7

Exercício físico para pessoas com *Diabetes Mellitus*

tipo 2: recomendações para o trabalho de equipes da Atenção Primária à Saúde

Maria Eugênia Bresolin Pinto
Angela Maria Vicente Tavares

Apresentação do capítulo

Nesse capítulo serão abordadas as recomendações essenciais que devem ser trabalhadas pelas equipes multiprofissionais de saúde com adultos com DM tipo 2 compensada quanto a prática de exercícios físicos^a.

Definição do problema

Como orientar adultos com DM tipo 2 compensada, em uma US da APS, quanto a prática de exercício físico?

Objetivos

Instrumentalizar os profissionais da APS do SSC-GHC a realizarem, de uma maneira efetiva, a orientação sobre exercício físico para adultos com DM tipo 2 compensada, bem como a coordenação do cuidado (encaminhamento para outros serviços, quando necessário).

População alvo

A população alvo desta rotina são as pessoas com 18 anos ou mais, com diagnóstico de DM tipo 2 ou com fatores de risco para desenvolvê-la, cadastrados nas 12 US do SSC-GHC, residentes na zona Norte e Leste de Porto Alegre, exceto gestantes.

Estratégias de busca

A estratégia de busca realizada para escrever este capítulo foi a seguinte: (intervention[All Fields] OR advice[All Fields] OR (counseling[Text Word] OR "counseling"[MeSH Terms]) OR "prescription"[MeSH Terms]) AND ("motor activity"[TIAB]

a **Exercício físico** é qualquer atividade física que mantém ou aumenta a aptidão física em geral e tem o objetivo de alcançar a saúde e também a recreação. A razão da prática de exercícios inclui: o reforço da musculatura e do sistema cardiovascular; o aperfeiçoamento das habilidades atléticas; a perda de peso e/ou a manutenção de alguma parte do corpo 1.

Atividade física é qualquer movimento corporal, produzido pelos músculos esqueléticos, que resulte em gasto energético maior que os níveis de repouso. Modernamente, o termo refere-se em especial aos exercícios executados com o fim de manter a saúde física, mental e espiritual; em outras palavras a "boa forma" 2.

NOT Medline[SB]) OR "motor activity"[MeSH Terms] OR physical activity[Text Word]) OR ("physical fitness"[MeSH Terms] OR physical fitness[Text Word] AND ("diabetes mellitus"[MeSH Terms] OR diabetic[Text Word]))

Crerios de incluso e excluso

Foram excluidos artigos de pesquisas com animais associadas ao tema, assim como os que abordavam a prescrio de exercrcio frcio para pacientes com DM tipo 1 e pacientes com DM tipo 2 descompensados. Foram excluidos os artigos que abordavam prescrio de exercrcio em servios especializados de nrcvel secundrcrio ou tercircrio e que utilizassem recursos inacessrcveis aos profissionais da APS.

1. Introduo

O exercrcio frcio regular melhora o controle glicrcmico, diminui os fatores de risco para doena coronariana, contribui para a perda de peso, melhora o bem estar, alrcm de prevenir DM tipo 2 em indivrcduos de alto risco. O exercrcio, como fator de preveno e tratamento do diabetes e suas co-morbidades, traz benefrcios incontestrcveis para as pessoas. Mas sua prrctica tem sido alvo de grande preocupao devido a ocorrncia de complicaes agudas e alguns efeitos importantes sobre esta doena, relacionados a desfechos vasculares que podem desencorajar a participao dos pacientes em atividades esportivas³.

Sendo assim, a correta orientao na prrctica do exercrcio frcio e sua interao com a medicao antes, eventualmente, durante e, principalmente, aps a atividade frcica, tem sido fundamental para que o paciente possa aderir a um programa de exercrcios, como fator adjuvante ao tratamento. Em uma recente meta-anrclise estudos mostraram que a prescrio de exercrcios frcicos estruturados em programas adequados, sejam aerbios (de resistncia) ou anaerbio (resistido ou de fora), ou a combinao de ambos, est associada  melhora do controle glicrcmico no diabetes tipo 2, num seguimento de doze meses de treinamento⁴.

2. Parrcmetros de avaliao do exercrcio frcio e sua classificao

A frequncia cardrcaca (FC)  um parrcmetro preciso para controlar a intensidade do exercrcio⁵.  fortemente recomendado avaliar a FC de pico, ou mrcxima, por meio de teste ergomrctrico para os indivrcduos diabrcticos sedentrcrios com risco cardiovascular moderado (Framingham^b > ou = 10 % em 10 anos), que iro iniciar uma atividade frcica⁶.

Assim, para controlar a intensidade durante os exercrcios, os indivrcduos no devem ultrapassar inicialmente 50 – 70% para sedentrcrios e 60 – 80% da FC mrcxima para condicionados⁷.

Na impossibilidade de se utilizar a FC como parrcmetro, a intensidade do exercrcio pode ser controlada objetivamente pela ventilao, sendo a atividade considerada predominantemente aerbia quando o indivrcduo permanecer discretamente ofegante, conseguindo falar frases completas e sem interrupes.

^b O Escore de Framingham foi desenvolvido a partir de um estudo populacional longitudinal conduzido por pesquisadores norte-americanos na cidade de mesmo nome, no estado de Massachusetts. H evidncia cientrcfica comprovada e  largamente utilizado em todo o mundo. A partir do risco calculado atravcs do escore, o paciente pode ser considerado de risco baixo, mrcdio e alto para desenvolver doenas cardiovasculares em 10 anos. A partir da identificao de risco, so recomendadas medidas adequadas para o nrcvel de risco estimado que incluam mudanas na alimentao, interrupo do tabagismo, combate ao sedentarismo e nos casos de risco elevado, a equipe de sade deve prescrever determinados medicamentos. Faz parte ainda do processo teraprcutico o desenvolvimento de Educao em Sade para os usurios e a comunidade que favorecem a adeso ao tratamento e do suporte a mudanas de estilo de vida que possibilitam reduo ou at reverso do quadro e melhor qualidade de vida.

Cálculo para a FC de treinamento:

$FC_{\text{treino}} = (FC_{\text{máxima}} - FC_{\text{repouso}}) \times \% \text{ desejado p/ intensidade do exercício} + FC_{\text{repouso}}$

$FC_{\text{máxima}}$: deve ser preferencialmente estabelecida em um teste ergométrico máximo.

Na sua impossibilidade, pode-se usar a fórmula:

Homens - $FC_{\text{máxima}} = 220 - \text{idade}$ Mulheres - $FC_{\text{máxima}} = 226 - \text{idade}$
--

FC_{repouso} : medida após 5 minutos de repouso deitado.

Observação: a $FC_{\text{máxima}}$ ou de treino ou repouso não pode ser utilizada como parâmetro para indivíduos em uso de beta-bloqueadores e/ou inibidores de canais de cálcio não diidropiridínicos.

Em relação ao tipo de consumo energético, o exercício físico pode ser classificado em dois tipos:

Exercícios aeróbios ou de resistência – exercício continuado, de moderada intensidade, de 3 a 5 vezes por semana, 30 - 50 minutos ao dia:

- ▶ caminhadas;
- ▶ corridas;
- ▶ ciclismo;
- ▶ dança;
- ▶ natação.

Exercícios anaeróbios ou resistidos – são exercícios de força ou contra-resistência que preconizam o ganho de massa muscular, com conseqüente melhora da força e equilíbrio que devem ser executados em baixa intensidade e curta duração:

- ▶ musculação;
- ▶ o exercício deve ser interrompido quando a velocidade de movimento diminuir (antes da fadiga concêntrica) – momento em que o indivíduo não consegue mais realizar o movimento correto.

Recomendação Individual da prática de exercícios para pacientes com DM tipo 2 [D]

Está recomendado pelo American College of Sports Medicine e pela American Diabetes Association:

Avaliação pré-exercício das complicações que acompanham o paciente para prescrever o tipo, a intensidade e a duração do exercício:

- ▶ pacientes com retinopatia proliferativa, neuropatia periférica e disfunção autonômica devem ser avaliados por especialistas antes da liberação para a prática de atividade física;

Controlar e diminuir as doses de hipoglicemiantes orais quando necessário.

O teste ergométrico deve ser aplicado para:

- ▶ indivíduos diabéticos sedentários com risco cardiovascular moderado (Framingham $>$ ou $= 10\%$ em 10 anos) que vão iniciar atividade física;

- ▶ indivíduos com DM tipo 1 com mais de 30 anos de idade ou com a patologia há mais de 15 anos;
- ▶ indivíduos com DM tipo 1 com mais de 35 anos de idade e com doença há mais de 10 anos;
- ▶ na presença de doença microvascular;
- ▶ na presença de doença vascular periférica;
- ▶ na presença de disfunção autonômica (ex: angina silenciosa);
- ▶ indivíduos com DM tipo 1 ou 2 e um ou mais fatores de risco para doença coronariana.

3. Prescrição de Exercícios para adultos com DM tipo 2

Exercícios aeróbios ou de resistência (preconizam a prática de exercícios contínuos)⁸:

- ▶ os exercícios precisam ser prescritos de forma a progredir gradualmente até atingirem os parâmetros ideais de frequência, duração e intensidade;
- ▶ os exercícios regulares devem perfazer um total de 150 minutos/semana e são recomendados para melhorar o controle glicêmico, manter ou diminuir o peso e reduzir os riscos de doença cardiovascular [B];
- ▶ os exercícios devem ser prescritos com uma frequência de, pelo menos, 3 vezes por semana regularmente como exercícios contínuos;
- ▶ a prescrição da sequência de atividades aeróbias para indivíduos com DM tipo 2 não deve ter intervalo de mais de dois dias consecutivos;
- ▶ a prescrição inicial deve contemplar a realização de atividades de intensidade leves à moderadas (55 – 70% da FC máxima ou 40 – 60% do VO₂ máximo) com, no máximo, até 70% da FC máxima [B];
- ▶ os exercícios devem atingir a faixa entre 60% e 70% da FC máxima para atingir um treinamento efetivamente aeróbio;
- ▶ orientar os pacientes a observar as seguintes características como parâmetro para realizar exercício em intensidade moderada:
- ▶ respiração: não deve ficar ofegante (conseguir falar frases compridas sem interrupção e manter padrão respiratório);
- ▶ fadiga (cansaço): sentir-se moderadamente cansado no exercício (sem perder a capacidade de movimentar-se na mesma intensidade ou velocidade e característica do movimento).

Exercícios de força ou resistidos (musculação):

Existem estudos comprovando benefícios no controle glicêmico dos exercícios resistidos em indivíduos normais e em pacientes com diabetes. Muitos pacientes têm interesse em realizar esta modalidade de exercício físico, como a musculação por exemplo, mas devem sempre ser incentivados a realizar o exercício resistido ou de força, concomitante a exercícios aeróbios ou de resistência. Os pacientes com diabetes e portadores de neuropatia autonômica não devem realizar este tipo de exercícios sem monitoramento de um profissional habilitado, devendo sempre ser prescritas cargas de baixa intensidade^{3,4}.

Algumas recomendações:

- ▶ os exercícios resistidos não devem ultrapassar 50 – 60% da carga máxima^c que o indivíduo consegue suportar numa única repetição;
 - ▶ realizar musculação, pelo menos, duas a três vezes por semana, de uma a três séries de 8 a 15 repetições, conduzidas até a fadiga moderada e parar quando a velocidade de movimento diminuir;
 - ▶ realizar exercícios de musculação com intensidade e duração baixa;
 - ▶ envolver a maior diversidade de grupos musculares possíveis: melhoria da circulação geral e periférica e da assimilação da insulina [B];
 - ▶ realizar em horários constantes: tanto de aplicação da insulina quanto a sessão de exercícios;
 - ▶ realizar sessões diárias: alternância dos grupos musculares;
 - ▶ realizar a prática de exercícios apenas com indivíduos com sua diabetes compensada;
- monitorar o nível de glicemia até 48h após o esforço.

Cuidados na prescrição e execução de exercícios de força ou resistidos:

- ▶ não realizar exercícios com taxas de glicemia acima 200mg/dl com cetonúria ou acima de 300mg/dl sem cetonúria;
- ▶ evitar séries prolongadas, levando ao esgotamento das reservas glicolíticas;
- ▶ não realizar a aplicação de exercícios sobre o local de aplicação da insulina: diminuição do seu efeito prolongado [A];
- ▶ ter o cuidado redobrado com contusões e outras lesões, devido aos problemas de cicatrização.

Os exercícios resistidos têm contra-indicação relativa para paciente com DM que tenha retinopatia diabética moderada não proliferativa e retinopatia diabética proliferativa (utilizar cargas menores sempre, pois são contra-indicados exercícios com carga alta pelo risco de hemorragia vítrea ou descolamento de retina).

Orientações sobre cuidados na prática de exercícios para pessoas com DM tipo 2:

- ▶ realizar avaliação da glicemia antes da sessão de exercício;
- ▶ ingerir suplemento alimentar (15 a 30g) de carboidrato a cada 30 - 40 minutos ao praticar exercícios intensos e/ou prolongados;
- ▶ ingerir carboidrato adicional se a glicose tiver níveis <100mg/dL;
- ▶ simular eventos para determinar resposta individual ao estresse do exercício;
- ▶ hidratar-se adequadamente sempre;
- ▶ levar sempre uma fonte de glicose rápida como uma bala ou sachê de glicose, para eventuais sinais de hipoglicemia durante o exercício, que são raros nesta intensidade^{9;10};
- ▶ tomar cuidado, no dia do exercício, com o aumento da sensibilidade muscular à insulina (30-35%);

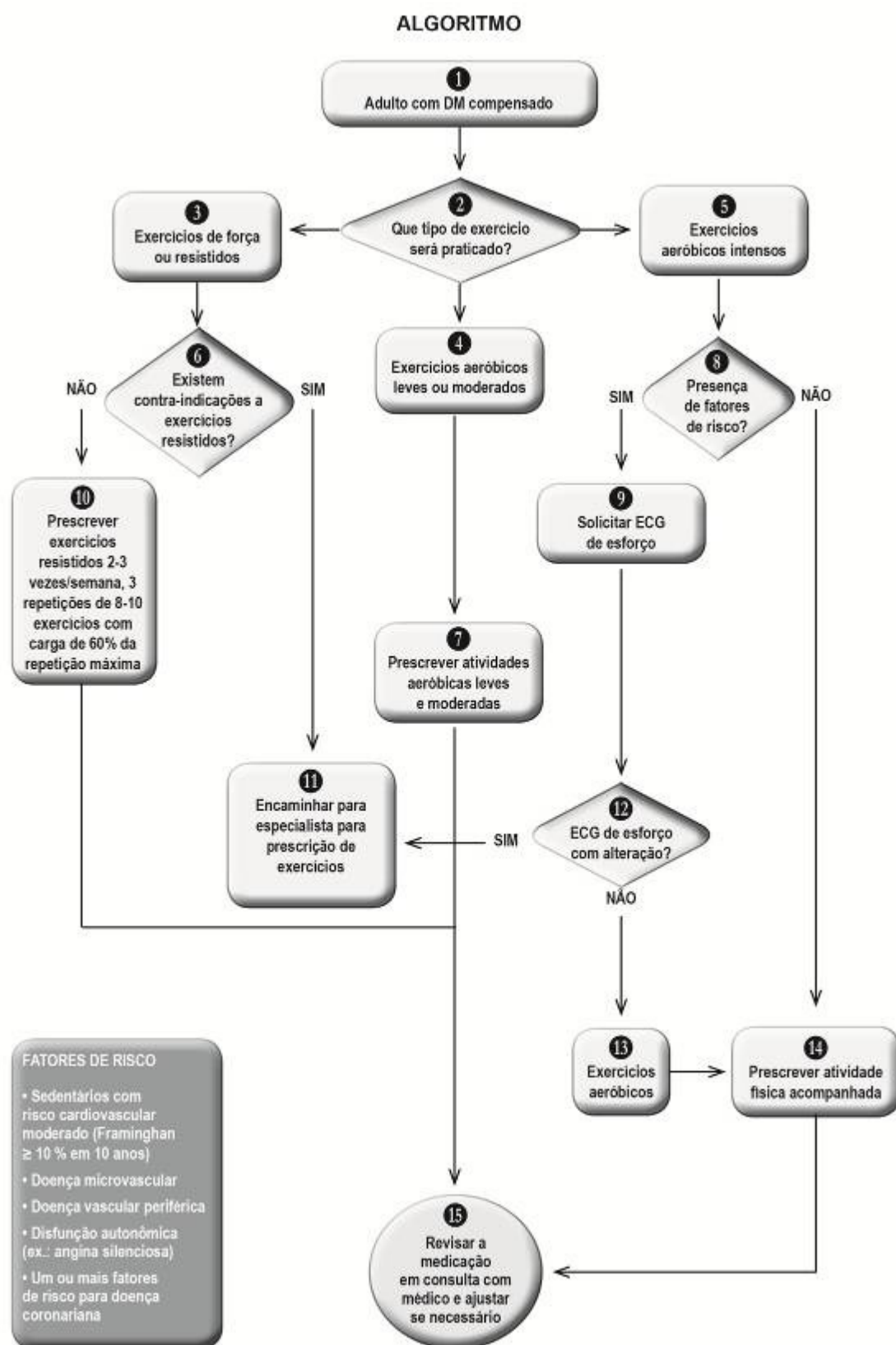
c Carga máxima é o valor do peso máximo que o indivíduo consegue erguer num teste de carga máxima de 1 repetição.

- ▶ observar que a dose não ajustada de insulina (25-30%) pode causar desequilíbrio entre a utilização periférica e a produção hepática;
- ▶ observar a necessidade de reajustar a dosagem de insulina, pois com o treinamento ocorre aumento do $VO_{2\text{máx.}}$ e uma maior captação de glicose pelo músculo ¹¹;

Quando não se exercitar:

- ▶ glicemia abaixo de 100 mg/dl ou acima de 250 mg/dl;
- ▶ presença de cetose urinária;
- ▶ presença de doença infecciosa ou outras;
- ▶ presença de hemorragia retiniana ativa ou terapia com laser recente;

4. Algoritmo Atividade Física para adultos com *Diabetes Mellitus* tipo 2 compensado.



5. Anotações do Algoritmo Atividade Física para adultos com *Diabetes Mellitus* tipo 2 compensado^d

1 – Adulto com DM tipo 2 compensado

O Médico e/ou Enfermeira da US no processo de acompanhamento de pessoas com DM tipo 2 deverão realizar o histórico do paciente, incluindo os hábitos de vida, alimentares, comorbidades e, em especial, o exercício físico.

2 – Que tipo de exercício será praticado?

Para orientar o paciente sobre os benefícios da realização da atividade física, é necessário levantar histórico de atividade física anterior, avaliar aptidão, identificar o que a pessoa gosta de fazer, analisar a condição financeira e a existência de equipamentos mínimos como: tênis, meia e roupas adequadas para a prática. Caso o indivíduo tenha preferência por um tipo de exercício iniciar a adesão com a prescrição por este exercício. Se o indivíduo não tiver preferência, iniciar com a prescrição de exercícios aeróbios, preferencialmente a caminhada. O indivíduo deve, ainda, ser incentivado a praticar exercícios de alongamento antes e após as sessões de exercícios com o objetivo de melhorar sua flexibilidade.

3 – Exercícios de força ou resistidos

Se o paciente optar por esta modalidade de exercícios, será necessário complementá-la com os exercícios aeróbios para melhorar sua capacidade cardiovascular. Os exercícios resistidos auxiliarão a manter e recuperar a massa muscular; um bom exemplo é a musculação, que pode ser realizada com aparelhos convencionais ou com pesos fabricados com garrafas pet cheias de água ou areia.

Exercícios resistidos não devem ultrapassar 50 – 60% da carga máxima¹ que o indivíduo consegue suportar em uma única repetição. Devem ser realizados pelo menos três vezes por semana, de uma a três séries de 8 a 15 repetições, conduzidas até a fadiga moderada.

4 – Exercícios aeróbicos leves ou moderados

Se o paciente optar por esta modalidade de exercícios o profissional poderá sugerir atividades como caminhadas, dança, ciclismo, natação e, em algumas situações, corrida.

A frequência recomendada é de 3-5 vezes/semana, pelo menos 30 minutos/dia, com intensidade leve (para iniciantes) a moderada.

Os parâmetros a serem observados são: 60-70% da FC máxima, respiração sem ofegar e fadiga sem perda de movimento.

^d Este algoritmo deverá ser utilizado por médico e/ou enfermeira; também poderá ser aplicado por educadores físicos, desde que o paciente com DM tipo 2 esteja compensado, sem apresentar qualquer irregularidade no ECG, por exemplo. Em situações em que o paciente apresente queixa de dores musculares contínuas sugere-se uma avaliação do exercício, principalmente quanto a frequência e intensidade, provavelmente passando a existir a necessidade de prescrição de exercícios de flexibilidade específicos complementares, a serem sugeridos por um educador físico. Quando o paciente apresentar queixa de dores articulares, um educador físico deve ser consultado sobre a execução correta dos movimentos durante o exercício, descartando lesões de repetição.

5 – Exercícios aeróbicos intensos

Se o paciente tem interesse em realizar atividades intensas, será sempre necessário o acompanhamento de educador físico em academias e outros locais que oferecem maior segurança para a prática de exercícios desta intensidade.

6 – Existe contra-indicações ao exercício resistido?

Os exercícios resistidos têm como contra-indicação relativa: pacientes com DM que tenham retinopatia diabética moderada não proliferativa e retinopatia diabética proliferativa (se for prescrito utilizar cargas mais baixas sempre, são contra-indicados exercícios com carga alta pelo risco de hemorragia vítrea ou descolamento de retina); pacientes com glicemia igual ou superior a 200mg/dL. Os pacientes com DM e portadores de neuropatia autonômica não devem realizar este tipo de exercício desacompanhados, devendo sempre ser prescrito cargas baixas.

7 – Prescrever atividades aeróbicas leves e moderadas

A prescrição de exercícios requer que se descreva: a frequência (3-7 dias na semana); a intensidade (60% e 70% da FC máxima) e a duração (30 a 60 minutos) dos exercícios. Portanto, o paciente com DM tipo 2 precisa receber uma prescrição, contendo todos esses itens para que ele possa fazer sua prática com segurança. É importante manter um agendamento periódico com o paciente após o início do exercício físico para revisar a medicação e ajustar a dose, se necessário, bem como, avaliar e readequar a intensidade do exercício, quando necessário (15).

8 – Presença de fatores de risco?

O profissional de saúde deve verificar se os pacientes diabéticos e sedentários apresentam um ou mais fatores de risco para doença cardiovascular moderada presentes no Quadro 1.

Quadro 1 – Fatores de risco para doenças cardiovasculares

- Indivíduos diabéticos sedentários com risco cardiovascular moderado (Framingham > ou = 10 % em 10 anos), que vão iniciar atividade física;
- indivíduos com DM tipo 1 > 30 anos ou com a patologia há mais de 15 anos;
- indivíduos com DM tipo 1 > de 35 anos e com doença há mais de 10 anos;
- na presença de doença microvascular;
- na presença de doença vascular periférica;
- na presença autonômica (angina silenciosa);
- no DM tipo 1 ou 2 e um ou mais fatores de risco para doença coronariana.

9 – Solicitar Eletrocardiograma de Esforço

Se existirem os fatores de risco supracitados é necessário solicitar ergometria (Eletrocardiograma de esforço).

10 – Prescrever exercícios resistidos

Quando não houver contra-indicações à utilização de carga (peso), prescrever exercícios resistido 2-3 vezes/semana, 3 séries, de 8-10 repetições, com carga de 60% da repetição máxima. É importante manter um agendamento periódico com o paciente, após o início do exercício físico para revisar a medicação e ajustar a dose se necessário (15).

11 – Encaminhar para o especialista

Quando houver contra-indicações ao exercício de resistência, encaminhar o paciente com DM tipo 2 para o educador físico prescrever os exercícios.

12 - ECG de esforço com alteração?

Avaliar o resultado do ECG de esforço. Se houver alterações, encaminhar o paciente com DM tipo 2 para o educador físico prescrever os exercícios (11).

Se não houver alterações no ECG de esforço, prescrever exercícios aeróbicos (13).

13 – Exercícios aeróbicos

Os pacientes com DM tipo 2 sem alteração no ECG de esforço estão liberado para realizar exercícios aeróbicos de intensidade vigorosa e devem realizá-los acompanhados com profissionais especializados (14A).

14 – Prescrever Atividade Física acompanhada

Pacientes com DM tipo 2, sem presença de FR e que tenham interesse em realizar exercícios físicos nesta intensidade devem ser encaminhados a procurar orientação com profissionais especializados em serviços especiais. É importante manter um agendamento periódico com o paciente após o início do exercício físico para revisar a medicação e ajustar a dose se necessário (15).

15 – Revisar a medicação em consulta com médico e ajustar se necessário

Em muitos pacientes que realizam exercícios físicos de rotina, existe a necessidade de diminuir a dosagem dos medicamentos, pois ocorre uma melhora no controle dos níveis glicêmicos. Pode ocorrer melhoras no HbA1C entre 10-20% do basal, principalmente em pacientes com diabetes moderada e naqueles que apresentam maior resistência a insulina, tendo em vista a melhora do metabolismo no tecido muscular.

Referências bibliográficas

1. Warburton DER, Nicol CW, Bredin SSD. Prescribing exercise as preventive therapy [review]. **CMAJ** 2006 Mar;174(7):961-74.
2. Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. **Public Health Rep** 1985 Mar;100(2):126-31.
3. Giannini C, de GT, Mohn A, Chiarelli F. Role of physical exercise in children and adolescents with diabetes mellitus. **J Pediatr Endocrinol Metab** 2007 Feb;20(2):173-84.
4. Umpierre D, Ribeiro PAB, Kramer CK, Leitão CB, Zucatti ATN, Azevedo MJ, et al. Physical activity advice only structured exercise training and association With HbA1C levels in type 2 diabetes – A systematic review and meta-analysis. **JAMA** 2011 May;305(17):1790-99.
5. Wicks JR, Oldridge NB, Nielsen LK, Vickers CE. Heart Rate Index: a simple method for prediction of oxygen uptake. **Med Sci Sports Exerc**, 2011 Feb 28 [Epub ahead of print] . PMID: 21364476.
6. Greenland P, LaBree L, Azen SP, Doherty TM, Detrano RC. Coronary artery calcium score combined with Framingham score for risk prediction in asymptomatic individuals. **JAMA**, 2004 Jan 14;291(2):210-5.
7. Carvalho, T et al. Reabilitação cardiopulmonar e metabólica: aspectos práticos e responsabilidades. **Arq Bras Cardiol**, 2006 Mar; 83(5):448-452.
8. ADA. Standards of Medical Care in Diabetes-2010. **Diabetes Care**, 2010; 33(suppl.1):S11-61.
9. Martins, D M. **Exercício Físico no Controle do Diabete Mellitus**. Guarulhos: Phorte Editora, 2000.
10. Fronteira, W. **Exercício Físico e Reabilitação**. Porto Alegre: Artes Medicas Editora, 2002.
11. Colberg, SR. Use of clinical practice recommendations for exercise by individuals with type 1 diabetes. **Diabetes Educ** 2000 Mar;26(2):265-71.

Capítulo 8

Tabagismo e *Diabetes Mellitus* tipo 2: recomendações para o trabalho de equipes da Atenção Primária à Saúde

Itemar Maia Bianchini
Rosane Glasenapp

Apresentação do capítulo

Este capítulo discorre sobre a abordagem cognitivo comportamental e o tratamento medicamentoso de pessoas com diabetes mellitus tipo 2 que fumam no contexto da APS.

Definição do problema

Como fazer a abordagem cognitivo comportamental e o tratamento de pessoas com diabetes mellitus tipo 2 que fumam em Unidades de Saúde (US) da APS?

Objetivos

Instrumentalizar os profissionais da APS do SSC do GHC a realizarem, de uma maneira efetiva, a abordagem de pessoas com diabetes mellitus que fumam, assim como o manejo do processo de cessação do tabagismo.

População alvo

A população alvo desta rotina são as pessoas diabéticas que fumam residentes na área de abrangência das doze US do SSC.

Estratégias de busca

Foi realizada uma estratégia de busca utilizando o descritor “tobacco” na Biblioteca Cochrane, sendo encontrados 127 revisões completas, analisados todos os resumos e utilizadas 2 revisões. Também foi realizada uma busca no UpToDate com o termo “tobacco” e os seguintes tópicos foram revisados: Patterns of tobacco use and benefits of smoking cessation; Cardiovascular risk of smoking and benefits of smoking cessation; Management of smoking cessation in adults; Smoking cessation counseling strategies in primary care. Foram utilizadas algumas referências citadas nos artigos selecionados através da pesquisa na Cochrane e UpToDate.

Foi consultado o *site* do INCA e o Consenso de Abordagem e Tratamento do Fumante do INCA, que é a referência utilizada no Serviço de saúde Comunitária (SSC), e que foi descrita na abordagem do fumante passo a passo. Também foi consultado o *site* da Organização Mundial da Saúde sobre tabagismo

Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos neste capítulo os estudos e artigos dentro do enfoque de abordagem e tratamento de fumantes em APS. Foram excluídas publicações em idiomas diferentes do inglês, espanhol e português. Também foram descartadas publicações referentes aos níveis secundário e terciário de atenção à saúde.

1. Introdução

O tabagismo é reconhecido atualmente como uma dependência química, expondo as pessoas a inúmeras substâncias tóxicas, sendo classificado no código internacional de doenças no grupo dos transtornos mentais e de comportamento decorrentes do uso de substâncias psicoativas¹. Existem várias formas de consumo do tabaco e todas são nocivas à saúde: cigarro, charuto, cachimbo, narguilé, rapé e uso oral do tabaco – tabaco sem fumaça (moído e mascado)².

Mais de 4.700 substâncias já foram identificadas na fumaça do cigarro, sendo que mais de 50 delas são carcinogênicas e o restante, tóxicas^{3,4}. O tabagismo está relacionado com várias doenças: 30% de todos os casos de câncer (cavidade oral, faringe, esôfago, estômago, pâncreas, cólon, reto, fígado e vias biliares, rins, bexiga, colo de útero, vulva e leucemia mielóide), 90% dos casos de câncer de pulmão, 75% dos casos de bronquite crônica e enfisema pulmonar, 25% dos casos de cardiopatia isquêmica e doença cerebrovascular⁴, além de inúmeras outras condições: agravamento de asma, aneurisma arterial, tromboangeite obliterante, associação tabaco-anovulatório, problemas digestivos (refluxo gastroesofágico, úlcera péptica, doença de Crohn, cirrose hepática), genitourinários (disfunção erétil, infertilidade, hipogonadismo, nefrite), na gravidez e no feto (infertilidade, abortamento espontâneo, descolamento prematuro da placenta, placenta prévia, pré-eclâmpsia, gravidez tubária, baixo peso ao nascer, parto prematuro, natimortos, mortalidade neonatal, malformações congênitas, prejuízo no desenvolvimento mental em idade escolar) e outros malefícios (envelhecimento da pele, psoríase, osteoporose, artrite reumatóide, doença periodontal, cárie dentária, estomatites, leucoplasias, língua pilosa, pigmentação melânica, halitose, queda das defesas imunitárias)².

Apesar de todo o conhecimento científico acumulado nos últimos anos sobre o tabagismo – quer como fator de risco de doenças graves e fatais ou, pela sua própria condição de doença crônica ligada à dependência da nicotina – ele continua ceifando a vida de milhões de pessoas no mundo todo⁵. Embora o consumo de tabaco esteja caindo na maioria dos países desenvolvidos, o seu consumo nos países em desenvolvimento vem aumentando.⁶ Uma das causas do crescimento da epidemia mundial do tabagismo é o aumento do uso do tabaco entre mulheres jovens, principalmente nos países em desenvolvimento³. Aproximadamente 2/3 dos fumantes de todo o mundo vivem em 10 países e o Brasil, apesar de ter as suas taxas de prevalência do tabagismo diminuídas nos últimos anos, ainda figura nessa lista, ocupando o 7º lugar. A China é o país que apresenta o maior número de fumantes (30%), seguido da Índia (10%)³.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que um terço da população mundial adulta – um bilhão e 200 milhões de pessoas – seja fumante, 80% deles, em países em desenvolvimento e, cerca de metade deles, morrem precocemente devido às condições associadas ao tabagismo. Ele abrevia a vida das pessoas que o usam em uma média de 15 anos^{3,7}.

O tabagismo é considerado pela OMS a principal causa de morte evitável em todo o mundo. Pesquisas comprovam que aproximadamente 47% de toda a população masculina e 12% da população feminina no mundo fumam. Enquanto nos países em desenvolvimento os fumantes predominam na população masculina (48%), atingindo 7% da população feminina, nos países desenvolvidos a participação das mulheres mais do que triplica, atingindo 24% e o percentual dos homens diminui para 42%⁷.

O tabaco é um fator de risco para seis das oito principais causas de óbito no mundo (doença isquêmica do coração, AVC, infecção respiratória baixa, DPOC, tuberculose, câncer de pulmão, brônquios e traquéia), pois mata uma pessoa a cada seis segundos⁸.

Nos Estados Unidos, as três maiores causas de mortalidade relacionadas ao tabaco são doença cardiovascular aterosclerótica, câncer de pulmão e doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC)⁹.

Cerca de 100 milhões de pessoas morreram devido ao uso do tabaco, ao redor do mundo, no século 20 (mais de 5 milhões de mortes anuais). Caso as atuais tendências de expansão do seu consumo sejam mantidas, esses números aumentarão para mais de 8 milhões de mortes/ano por volta de 2030, sendo metade delas em indivíduos em idade produtiva e 80% em países em desenvolvimento. Durante o século XXI, o tabaco poderá matar até um bilhão de pessoas^{3,8}.

A mortalidade decorrente do tabagismo nos adultos já é maior que o somatório de óbitos por HIV, malária, tuberculose, alcoolismo, causas maternas, homicídios e suicídios combinados².

A cada dia, cerca de 100.000 jovens começam a fumar e 80% destes vivem em países em desenvolvimento. A idade média de iniciação é 15 anos, o que levou a OMS a considerar o tabagismo como uma doença pediátrica¹⁰, bem como uma doença transmissível pela publicidade⁶.

Dessa forma, toda a ação dirigida ao controle do tabagismo deve ter um foco além da dimensão individual, devendo-se considerá-lo uma doença complexa que exige ação interdisciplinar e intersetorial. Além disso, o reconhecimento de que a epidemia do tabagismo é um problema de saúde pública globalizado, que transcende as fronteiras dos países, fez com que a 49ª Assembléia Mundial da Saúde (AMS), realizada em maio de 1996, elaborasse o primeiro tratado internacional de saúde pública: a Convenção Quadro para o Controle do Tabaco da OMS (*the WHO Framework Convention on Tobacco Control – WHO FCTC*). Esse tratado, depois de ser negociado durante quatro anos em 192 países, teve o seu texto final aprovado por consenso em maio de 2003, na 56ª AMS, entrando em vigor em fevereiro de 2005. O Brasil foi eleito, por consenso, pelos 192 países, para presidir o Órgão Negociador Intergovernamental da Convenção (ONI)¹¹. O sucesso da Convenção Quadro, que em julho de 2009 tinha mais de 160 membros com a cobertura de 86% da população mundial, demonstra que a epidemia do tabaco poderá ser controlada, somente através de políticas globais³.

Entretanto, apesar do progresso ocorrido nos últimos anos com a implantação de políticas fortes no controle do tabaco, a OMS, em recente relatório, revela que a epidemia global de tabagismo é uma das maiores ameaças à saúde pública dos tempos modernos e que, somente 5% da população mundial está plenamente coberta por quaisquer das seis principais intervenções que reduziram significativamente o consumo de tabaco nos países que as implementaram⁸.

As seis medidas preconizadas pela OMS para reduzir e prevenir o consumo do tabaco em nível mundial (Pacote de *MPOWER*) são:

- ▶ monitorar o consumo do tabaco e das políticas de prevenção;
- ▶ garantir às pessoas que não fumam, um ambiente livre de tabaco;
- ▶ oferecer ajuda para quem deseja parar de fumar;
- ▶ advertir sobre os perigos do tabaco (advertências nas carteiras de cigarro);
- ▶ aplicar as proibições de publicidade, promoção e patrocínio do tabaco;
- ▶ elevar os impostos sobre o cigarro (um aumento de 10% nos preços dos cigarros poderiam reduzir o seu consumo de 4% - nos países de renda alta - a 8% - nos países de média e baixa renda).

Além disso, este relatório refere que a epidemia está se deslocando em direção aos países em desenvolvimento, graças à mudança de estratégia da indústria do tabaco, que está se dirigindo, principalmente, aos jovens e às mulheres que vivem nos países em desenvolvimento⁸.

O Brasil, embora seja o segundo maior produtor mundial e o maior exportador de tabaco, tem conseguido desenvolver ações para o controle do tabagismo. As campanhas alertando sobre as armadilhas dos cigarros de baixo teor de nicotina, proibindo as expressões “*light*” e “*mild*” nas embalagens; a proibição das propagandas de cigarro, exceto nos pontos de venda; a colocação de gravuras nas embalagens de cigarro, mostrando os efeitos danosos do tabaco, além da descentralização do Programa de Controle do Tabagismo, oferecendo tratamento para aquele fumante que deseja parar de fumar, na rede pública, em nível de APS, tem conferido ao Brasil o reconhecimento de liderança internacional nessa área¹².

Em 1989, de acordo com a Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição, do IBGE, a prevalência de fumantes no Brasil era de 32%. Pelo inquérito domiciliar sobre comportamentos de risco e morbidade referida de doenças e agravos não transmissíveis, realizado pelo Ministério da Saúde, em 15 capitais brasileiras e no Distrito Federal, entre 2002 e 2003, a prevalência total, na população acima de 15 anos já havia caído para 19%, variando de 13% (em Aracaju) a 25% (em Porto Alegre). Em Porto Alegre, encontram-se as maiores proporções de fumantes, tanto no sexo masculino quanto no feminino¹³.

Os dados da Pesquisa Especial de Tabagismo (PETab), obtidos da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2008, são ainda mais animadores, mostrando, novamente, uma queda de 17,2% na prevalência total de fumantes na população maior de 15 anos. Destes, 21,6% são homens e 13,1%, mulheres. A região Sul é a que concentra o maior percentual de fumantes (19%) e as regiões Centro-Oeste (16,6%) e Sudeste (16,7%), as menores. A maior concentração de mulheres fumantes encontra-se nas regiões Sul (15,9%) e Sudeste (13,3%). Os estados em que temos os maiores percentuais de fumantes são Acre (22,1%), Rio Grande do Sul (20,7%) e Paraíba (20,2%) e os menores percentuais estão no Amazonas (13,9%), Distrito Federal (13,4%) e Sergipe (13,1%). A faixa etária entre 45 e 64 anos concentrou o maior percentual de fumantes no Brasil (22,7%), o que se repetiu em todas as regiões do país. Em relação ao grau de instrução, as proporções mais expressivas de fumantes encontram-se entre aqueles sem nenhuma instrução ou com menos de um ano de estudo (25,7%). Em relação à cor ou raça, os maiores percentuais de fumantes acham-se entre os que se declaram pretos ou pardos (19%). E em relação ao rendimento domiciliar per capita, quase metade da população dos fumantes (46,8%) concentra-se na faixa “sem rendimento” ou que ganha até um salário mínimo¹⁴.

Os dados da Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel) do Ministério da Saúde, de 2006 a 2009, ratificam a tendência de queda do percentual de fumantes na população brasileira, que caiu para 15,5%. De acordo com este levantamento, 19% dos homens e 12,5% das mulheres fumam. A maior queda no uso do cigarro no país ocorreu na faixa etária dos 35 aos 44 anos¹⁵.

O tabagismo no Brasil está diminuindo não só em números absolutos, tendo havido também uma diminuição acentuada no consumo per capita de unidades, passando de 1989 (na década de 80) para 1194 (no ano de 2000)². Essa redução pode ser explicada por uma série de ações desenvolvidas para reduzir a atratividade do cigarro. Entre as medidas, está a proibição de publicidade do tabaco, o aumento de impostos sobre o produto e a inclusão de advertências mais explícitas sobre os efeitos danosos do fumo nas carteiras de cigarro. Embora os números tenham caído, as posições permanecem as mesmas: Porto Alegre continua sendo a capital com a maior prevalência de fumantes no Brasil (22,5%) e Aracaju a com a menor (8%). Além disso, Porto Alegre é a capital que tem o maior percentual de fumantes que fumam mais que 20 cigarros por dia¹⁵.

No Brasil, morrem cerca de 200.000 pessoas por ano devido ao cigarro. O câncer de pulmão é o tipo de câncer que mais mata homens, e a segunda causa de morte por câncer entre as mulheres¹⁶.

A cessação do tabagismo está associada a fortes benefícios para homens e mulheres de todas as idades¹⁷ [A]. A extensão do benefício depende da duração e intensidade da exposição ao fumo. A cessação do tabagismo nos jovens, especialmente antes dos 40 anos, está associada a um maior declínio de mortalidade prematura¹⁸[A]. Entretanto, o benefício de parar de fumar acontece mesmo após o desenvolvimento de doenças relacionadas ao cigarro, como DCV e DPOC¹⁸.

Portanto, nunca é tarde para incentivar as pessoas a deixarem de fumar. A cessação do tabagismo antes dos 50 anos provoca uma redução de 50% no risco de morte por doenças relacionadas ao tabagismo após 16 anos de abstinência. O risco de morte por câncer de pulmão sofre uma redução de 30 a 50% em ambos os sexos após 10 anos sem fumar¹.

No Brasil, em 2005, todos os 27 estados da Federação e mais que 2/3 dos 5.592 municípios tinham pessoal treinado para implementar atividades de controle do tabaco e 1/3 dos municípios haviam implementado programas específicos de controle do tabaco³.

Pesquisas mostram que cerca de 80% dos fumantes querem parar de fumar. No entanto, apenas 3% conseguem a cada ano e a maioria desse grupo pára sem ajuda. É um indicador de baixo acesso aos avanços no campo do tratamento do tabagismo, que aumentam as taxas de cessação de 3% para 20% a 30% em um ano¹.

O tratamento do fumante está entre as intervenções médicas que apresentam a melhor relação custo-benefício, com custo inferior ao tratamento da HAS, dislipidemia e infarto¹.

Cabe aos profissionais de saúde, especialmente na atenção primária, promover ações de informação e incentivo ao abandono do tabaco a todos os fumantes que utilizam esse serviço, que podem ser particularmente efetivas, devido ao vínculo habitualmente estabelecido entre esses profissionais e os usuários. Pesquisas confirmam que abordagens rápidas, repetidas em cada consulta, reforçando a necessidade de parar com o uso do tabaco, aumentam significativamente as taxas de abstinência¹⁹ [A].

2. O tabagismo e a doença cardiovascular

O tabagismo é considerado um dos fatores de risco “maiores” para as doenças cardiovasculares (DCV) e é a maior causa de doença coronariana, tanto em homens quanto em mulheres, assim como já está bem estabelecida a sua correlação com a doença cerebrovascular. Aqueles que fumam mais de 20 cigarros por semana aumentam em 5 vezes o risco de morte súbita^{20,21}.

Além disso, o tabagismo é o mais importante fator de risco para a doença arterial periférica e o fumo passivo, inclusive, já foi identificado como importante fator para a doença coronariana²².

Mulheres fumantes têm um risco relativo maior de desenvolver doenças cardiovasculares do que os homens. Os motivos para essa diferença ainda não são conhecidos, mas poderiam ser devidos a um efeito adverso da fumaça do tabaco sobre o estrogênio²³.

O risco de doença coronariana aumenta com o número de cigarros fumados por dia, o número total de anos de fumo e a precocidade da idade em que se começou a fumar²³, mas reduz, significativamente, nos primeiros dois anos após a cessação²⁴.

Mulheres que fumam e usam anticoncepcionais orais tem até 10 vezes mais chance de ter infarto do miocárdio, embolia pulmonar e tromboflebite do que aquelas que não fumam²⁵, assim como o hábito de fumar está associado a um risco maior de acidente vascular isquêmico, hemorragia subaracnóideia e hemorragia intracerebral primária. Entretanto, a maioria dos estudos aponta para uma significativa redução na incidência de doença coronariana e AVC, após a cessação do tabagismo⁴ e do risco de um AVC, após 5 a 15 anos de abstinência, o qual fica semelhante ao de quem nunca fumou²⁴.

Além disso, o tabagismo é um importante preditor da progressão e severidade da aterosclerose da carótida em mulheres e a abstinência do tabaco parece diminuir as taxas de progressão dessa doença. Da mesma forma, mulheres que fumam têm um risco aumentado de aterosclerose vascular periférica, bem como de morte por ruptura de aneurisma de aorta abdominal e, a cessação do tabagismo está relacionada com melhora dos sintomas, melhor prognóstico e sobrevida²⁴.

A doença cardiovascular é a causa de morte mais comum entre fumantes. Os efeitos do fumo de cigarros no início e na progressão da aterosclerose, assim como de suas complicações, é o maior responsável pelo aumento do risco cardiovascular em fumantes²².

Dessa forma, não fumar – ou parar com o tabagismo – é um dos pilares da prevenção cardiovascular⁴.

3. O tabagismo e o *Diabetes Mellitus*

Os efeitos prejudiciais do tabagismo nas complicações diabéticas, particularmente na nefropatia e na morbidade e mortalidade macrovascular estão bem estabelecidos, mas há poucos estudos correlacionando o tabagismo como uma das causas do diabetes²⁴.

Como o diabetes tipo 1 frequentemente ocorre em crianças e adolescentes, onde o tabagismo ainda não é tão usuais, não existem estudos estabelecendo esta correlação. Entretanto, o tabagismo materno durante a gestação está relacionado com o desenvolvimento de micro e macroalbuminúria que, posteriormente, podem levar ao diabetes tipo 1²⁴.

Em relação ao diabetes tipo 2 os dados são controversos. Uma associação positiva entre tabagismo e diabetes tipo 2 foi encontrada num estudo entre mulheres - *U.S. Nurses' Health Study* - (Rimm et al, 1993 apud U.S.Department, 2001), porém esta associação não foi evidenciada em outros estudos (Butler et al. 1982; Balkau et al. 1985; Wilson et al. 1986; Hanson et al. 1995 apud U.S.Department, 2001)²⁴. Deve-se salientar, entretanto, que o *U.S. Nurses' Health Study* foi o maior e o mais rigoroso desses estudos e nenhum dos outros, nos quais não foi encontrada essa associação, controlou adequadamente os fatores de risco para o diabetes²⁴.

O tabagismo, porém, parece estar associado a processos metabólicos relacionados com o diabetes, incluindo a homeostase da glicose, hiperinsulinemia e resistência à insulina. Tanto em homens quanto em mulheres com a tolerância à glicose normal, foram encontrados níveis de hemoglobina A1c mais altos entre fumantes do que em não fumantes. O grau de resistência à insulina parece estar diretamente relacionado com o número de cigarros fumados, embora o seu mecanismo ainda não esteja claro. O tabagismo pode afetar diretamente a secreção pancreática de insulina ou, a sua associação com os hormônios contrarreguladores (cortisol e catecolaminas), pode desempenhar este papel²⁴.

Nos pacientes com diabetes, o tabagismo causa um aumento no risco de doença macro e microvascular. O tabagismo é um fator de risco independente para a mortalidade por todas as causas²⁶[A].

Existe uma relação dose-resposta entre quantidade de cigarro consumido e risco de doença coronariana - risco relativo (RR) de 1,7 e 2,68 para mulheres que fumam até 14 e mais de 15 cigarros ao dia, respectivamente, e mortalidade em mulheres com diabetes com RR de 1,4 para mulheres que fumam até 14 cigarros ao dia; RR de 1.64 para mulheres que fumam de 15 a 35 cigarros ao dia e RR de 2,1 para aquelas que consomem mais de 35 cigarros ao dia. O risco diminui drasticamente 10 anos após a cessação do tabagismo²⁶.

O cigarro também aumenta as concentrações de colesterol total e VLDL, diminui o HDL e aumenta a resistência à insulina. Os fumantes, por um mecanismo ainda desconhecido, apresentam maiores níveis glicêmicos. Os fumantes que têm diabetes apresentam um risco aumentado para neuropatia e doença renal em estágio terminal²⁶.

4. Tabagismo passivo

O tabagismo passivo consiste na inalação da fumaça de derivados do tabaco (cigarro, charuto, cigarilhas, cachimbo e outros produtores de fumaça) por indivíduos não-fumantes que convivem com fumantes em ambientes fechados. A fumaça dos derivados do tabaco em ambientes fechados é denominada poluição tabagística ambiental (PTA) e, segundo a OMS, torna-se ainda mais grave em ambientes fechados.

Hoje já está comprovado que os efeitos deletérios da exposição à PTA não se limitam aos efeitos de curto prazo, como irritação nasal, ocular e na garganta, cefaléia, náusea, vômito e tosse. Estudos de meta-análise mostram que pessoas expostas cronicamente à PTA têm um risco 30% maior de desenvolver câncer de pulmão e 24% maior de desenvolver DCV, do que os não expostos¹¹.

O tabagismo passivo já é a 3ª maior causa de morte evitável no mundo, subsequente apenas ao tabagismo ativo e ao consumo excessivo de álcool. A fumaça expelida contém, em média, três vezes mais nicotina, três vezes mais monóxido de carbono, e até cinquenta vezes mais substâncias cancerígenas do que a fumaça que entra pela boca do fumante depois de passar pelo filtro do cigarro, e os estudos mostram que não há nível seguro de exposição^{3,27,28,29}.

Estima-se que 1/3 dos adultos – no mundo – estão expostos ao tabagismo passivo e que cerca de 40% de todas as crianças também o estão. Estas, por terem a frequência respiratória mais elevada que o adulto, são mais vulneráveis aos efeitos da PTA, principalmente, por que muitas já convivem com a fumaça do cigarro desde a vida intra-útero. As evidências são suficientes para inferir a relação causal entre tabagismo passivo e síndrome da morte súbita infantil, baixo peso ao nascer, além do aumento dos problemas respiratórios na infância (asma, rinite, pneumonias, otites)³⁰. A exposição de crianças à PTA pode contribuir para que venham a desenvolver DCV na idade adulta e a ter distúrbios do desenvolvimento neurocomportamental^{10,11}.

Além disto, presume-se que o tabagismo passivo cause em torno de 600.000 mortes prematuras por ano, em todo o mundo, sendo 31% em crianças e 64% em mulheres³. Os dados da Vigitel apontam que 13,3% dos brasileiros não-fumantes moram com pelo menos uma pessoa que costuma fumar dentro de casa. Além disso, 12,8% das pessoas que não fumam convivem com ao menos um colega que fuma no local de trabalho¹⁵.

O fumo passivo causa doenças sérias, inclusive fatais, em adultos e crianças, além de contribuir para a diminuição na fertilidade de homens e mulheres. Gestantes e seus recém nascidos expostos ao fumo passivo apresentam mais problemas de saúde. Pesquisas também sugerem que o fumo passivo aumenta o risco de câncer de mama em mulheres jovens na pré-menopausa. Já os homens não fumantes casados com mulheres fumantes apresentam um aumento no risco de desenvolver câncer de pulmão, quando comparados àqueles que se casam com mulheres não fumantes²².

5. O Programa de Controle do Tabagismo no SSC-GHC

Estima-se que a população de tabagistas, entre os maiores de 18 anos no território do SSC, esteja em torno de 20 mil pessoas. Devido à magnitude do problema e aos danos causados pelo uso do tabaco, o SSC-GHC iniciou uma política de combate ao tabagismo, em 2005, através da implantação de uma Ação Programática (AP), especificamente voltada para esse problema. Naquele momento, iniciou a capacitação dos profissionais para a abordagem, tratamento e acompanhamento dos pacientes tabagistas. O objetivo é reduzir o número de fumantes e, desta forma, a morbimortalidade relacionada ao tabagismo através de atividades de aconselhamento, tratamento e educação em saúde³¹.

Foram, inicialmente, capacitados profissionais de quatro Unidades (em 2005) estendendo-se, nos anos seguintes, para as demais. Atualmente, doze US do SSC-GHC estão capacitadas para realização de atividades voltadas para cessação do tabaco, mediante treinamento ofertado e/ou reconhecido pelo INCA e de acordo com as suas publicações

("1º Consenso sobre a Abordagem e Tratamento do Fumante" e "Deixando de fumar sem mistérios" - esta uma tradução adaptada do original em inglês publicado pela American Cancer Society), ambas destacando o papel da abordagem cognitivo-comportamental nesse processo^{1,31,32}.

Além disso, através da parceria estabelecida entre o Ministério da Saúde e as Secretarias Estadual e Municipal de Saúde de Porto Alegre visando à descentralização do Programa Nacional de Controle do Tabagismo, todas as Unidades que desenvolvem grupos para cessação do tabagismo também disponibilizam medicamentos de reposição de nicotina (goma e adesivo), que minimizam os sintomas da síndrome de abstinência, facilitando a abordagem comportamental e melhorando as taxas de abandono desse hábito.

Dessa forma, o Programa do Controle do Tabagismo do SSC trabalha em consonância com o PNCT que prevê, como ponto central da cessação do uso do tabaco, a mudança de comportamento. Para isso, estimula a abordagem cognitivo-comportamental visando ajudar os fumantes a identificarem as suas situações de risco ("gatilhos") e prepararem-se para enfrentá-las. Também estabelece o papel importante das medicações nesse processo, que atuam minimizando os sinais e sintomas da síndrome de abstinência, facilitando, dessa forma, as mudanças de comportamento que o fumante deve incorporar no seu dia-a-dia, agora sem o cigarro^{1,31}.

No SSC, procura-se trabalhar com o tabagismo de acordo com o que é preconizado pela OMS, pelo MS/INCA e pela melhor evidência dos estudos. A OMS diz que os serviços de cessação do tabagismo são mais efetivos quando fazem parte de um "Programa de Controle do Tabaco"³ e os estudos mostram que o aconselhamento e a medicação são efetivos no tratamento da dependência do tabaco; a combinação de aconselhamento e medicação, porém, é mais efetiva que cada uma delas isoladamente^{3,19,33}.

As atividades desenvolvidas pelas Unidades são acompanhadas através do monitoramento e avaliação dos indicadores específicos para este programa:

- ▶ número de tabagistas atendidos em consulta clínica;
- ▶ o número de tabagistas que participaram da abordagem cognitivo-comportamental nos grupos; e
- ▶ número de tabagistas que pararam de fumar.
- ▶ A meta da Ação Programática no SSC é que, pelo menos 30% dos fumantes atendidos parem de fumar ³¹.

6. Tratamento da dependência da nicotina

A dependência à nicotina compreende três componentes¹, são eles:

- ▶ dependência física que é responsável pelo surgimento dos sintomas da síndrome de abstinência;
- ▶ dependência psicológica responsável pela sensação de ter no cigarro um apoio ou mecanismo de adaptação para lidar com situações de estresse, sentimentos de solidão, frustração, entre outros;
- ▶ condicionamento representado por associações habituais com o ato de fumar como fumar e tomar café, fumar e ingerir bebidas alcoólicas e fumar após as refeições.

O tratamento do fumante, cujo eixo fundamental é a abordagem cognitivo-comportamental, tem a finalidade de orientá-lo sobre os riscos do tabagismo e os benefícios de parar com o fumo, bem como motivá-lo no processo de cessação do tabagismo, fornecendo orientações para lidar com a síndrome de abstinência, a dependência psicológica e os condicionamentos¹.

Estudos de meta-análise revelaram que o aconselhamento dado por qualquer profissional de saúde aumenta as taxas de cessação do tabagismo^{34,35,36} [A]. Um dos estudos mostrou uma taxa estimada de abstinência de 10,9% caso o fumante tente parar de fumar sozinho contra 13,4% se ele for submetido a um aconselhamento mínimo (< 3 minutos), de 16% a um aconselhamento entre 3 a 10 minutos, e 22,1% se o aconselhamento for intensivo (>10 minutos)³⁵ [A].

A “abordagem mínima” (ou breve) consiste em “perguntar e avaliar”, “aconselhar e preparar” o fumante para que deixe de fumar, sem, no entanto, acompanhá-lo neste processo. Ela deve ser oferecida por todos os profissionais de saúde em suas consultas de rotina, pois, apesar de seu efeito ser relativamente pequeno, essa intervenção pode ter um importante impacto de saúde pública, devido ao grande número de fumantes que são rotineiramente atendidos por profissionais de saúde^{34,35}[A].

Quando se comparam os resultados dos aconselhamentos ministrados por médicos com os dados por outros profissionais (dentistas, enfermeiros, psicólogos), uma meta-análise envolvendo 29 estudos mostrou que as taxas de cessação entre os dois grupos foram muito semelhantes (15,8% para os que sofreram intervenção dos “não médicos” e 19,9% para os que sofreram intervenção médica). Para esse autor, ambas as intervenções apresentam efetividade similar no aconselhamento para cessação do tabagismo^{34,35}[A].

Outro estudo de meta-análise, envolvendo 37 ensaios clínicos randomizados, também comparando a eficácia do aconselhamento oferecido por médicos, enfermeiros, dentistas e equipe multiprofissional, mostrou – numa análise univariada – que o aconselhamento dado por qualquer profissional de saúde aumenta as taxas de cessação do tabagismo. Porém, análise multivariada revelou que as intervenções fornecidas por médicos foram mais efetivas, seguidas pelas intervenções da equipe multiprofissional, dentistas e enfermeiros³⁶ [A].

Existem outras formas utilizadas para auxiliar na cessação do tabagismo, além do aconselhamento (mínimo ou intensivo), seja de forma individual ou em grupo, desde material de autoajuda, como folhetos e manuais, até o aconselhamento telefônico (reativo ou pró-ativo). Estudos de meta-análise, entretanto, mostram que a utilização de material de autoajuda apresenta uma baixa efetividade em termos de cessação do tabagismo, quando comparada com outras formas de cessação^{34,35}[A].

O que fica claro nestes estudos é que quanto mais intensiva a abordagem maior será a taxa de sucesso ^{34,35}[A]. A abordagem intensiva (> 10 min) pode ser realizada tanto de forma individual quanto em grupo. Apesar de alguns estudos apontarem para um discreto aumento na taxa de cessação da abordagem individual sobre a de grupo (16,8% contra 13,9%)^{34,35}[A], pode-se afirmar que tanto uma quanto a outra são efetivas, e devem ser utilizadas dependendo de cada caso ^{37, 38}[A]. A abordagem em grupo permite que um número maior de pessoas sejam tratadas pelo mesmo profissional, o que pode trazer, em termos de saúde pública, uma melhor relação custo/efetividade em relação à abordagem individual. Elas podem trocar suas experiências e relatar os benefícios do apoio mútuo entre os integrantes do grupo. Porém, não existem evidências suficientes para avaliar se a abordagem em grupo é mais efetiva ou custo/efetiva, do que a abordagem individual intensiva³⁷[A]. Em relação ao tempo de abordagem, concluiu-se que uma abordagem intensiva de 90 minutos é o ideal. Não há evidências que mais tempo empregado aumente substancialmente as taxas de cessação do tabagismo^{34,35}[A]. Quanto ao número de sessões, as evidências sugerem uma forte dose-resposta entre o número de sessões e a efetividade do tratamento, sendo o mínimo de quatro sessões para que se obtenha um resultado satisfatório ^{34,35}[A].

A abordagem cognitivo-comportamental juntamente com a farmacoterapia são os métodos mais eficazes para cessação do tabagismo¹[D]³⁷[A]. Estudos de meta-análise demonstraram que a combinação do aconselhamento com o uso de medicação é mais efetiva do que a utilização de um dos dois isoladamente^{34,35}[A].

O SSC, por ser um serviço de APS precisa atender às necessidades mais comuns da população. Mesmo não sendo um serviço específico para o tratamento do tabagismo, o SSC recomenda que o aconselhamento mínimo para a cessação do tabagismo seja feito por qualquer profissional da equipe, em consulta de rotina e, quando identificado que o paciente está pronto para parar, que ele seja encaminhado ao grupo de apoio para o abandono do tabagismo, pois permite que um número maior de pessoas sejam tratadas; a menos que o paciente expresse a não aceitação por essa metodologia, quando, então, pode-se acompanhá-lo individualmente.

6.1. Aplicação da abordagem cognitivo-comportamental na consulta individual¹

Segundo o Consenso de Abordagem e Tratamento do Fumante do INCA, devem ser aplicados os quatro passos básicos a todo o paciente fumante, em um atendimento individual de rotina, que consomem de 3 a 5 minutos de uma consulta, e que tem um poderoso impacto sobre a dependência ao cigarro: Perguntar e Avaliar, Aconselhar, Preparar e Acompanhar (PAAPA)¹.

Passo 1 – Perguntar e Avaliar¹

Pergunte e registre o consumo de cigarro a todos os pacientes. As seis perguntas seguintes fornecerão informações importantes para a abordagem inicial:

- ▶ Você fuma? Há quanto tempo? (Diferencia a experimentação do uso regular).
- ▶ Quantos cigarros você fuma por dia? (Informa sobre o grau de dependência. Fumantes que consomem mais de uma carteira – ou 20 cigarros ao dia -, possivelmente terão mais dificuldades em deixar de fumar, podendo beneficiar-se da farmacoterapia associada à abordagem cognitivo-comportamental).
- ▶ Quanto tempo após acordar você acende o 1º cigarro? (Fumantes que acendem o primeiro cigarro até 30 minutos após acordar, também – possivelmente – terão mais dificuldades em deixar de fumar, podendo se beneficiar da farmacoterapia associada).
- ▶ O que você acha de marcar uma data para deixar de fumar? (Permite avaliar se o fumante está pronto para iniciar o processo de cessação do tabagismo. Em caso afirmativo, perguntar: quando?)
- ▶ Já tentou parar? (Fumantes que já tentaram ou mostram interesse em deixar de fumar serão mais receptivos à abordagem).
- ▶ O que aconteceu na(s) tentativa(s) anterior(es)? (Informa o que ajudou e atrapalhou na tentativa anterior, indicando o que deve ser melhor trabalhado na próxima tentativa).

A partir dessas perguntas, pode-se identificar a fase motivacional do paciente, baseando-se no modelo de Prochaska e DiClemente (Quadro 1).

Quadro 1. Fases Motivacionais¹

Pré-contemplação: não está pensando em parar de fumar agora; Contemplação: pensando em parar de fumar algum dia; Pronto para ação: quer parar de fumar nas próximas 4 semanas; Manutenção da abstinência: parou de fumar; Recaída: voltou a fumar.
--

Fonte: INCA¹

Passo 2 – Aconselhar¹

O profissional deve orientar o paciente de acordo com a fase motivacional em que ele se encontra:

a) Pré-contemplação

Nesta fase, o fumante não pensa em parar de fumar. O profissional deve procurar motivá-lo a cada consulta, ressaltando os riscos do cigarro (inclusive do fumo passivo para os familiares) e os benefícios da cessação, procurando encontrar aquele aspecto que é mais relevante ao paciente. Por exemplo, para um paciente jovem, o odor desagradável da fumaça do cigarro e o prejuízo aos dentes pode ser uma motivação maior do que o risco de câncer de pulmão nos próximos anos. A motivação do paciente é um processo dinâmico, no qual a mudança para uma fase motivacional seguinte representa um grande avanço no tratamento desta doença crônica.

É importante informar sobre os malefícios do tabagismo sobre a saúde do fumante, como: a baixa resistência física; maior propensão às doenças respiratórias (asma, sinusite, bronquite crônica, enfisema), às doenças cardiovasculares (infarto do miocárdio, acidente vascular cerebral, doença arterial periférica, impotência); maior risco de câncer (pulmão, boca, faringe, laringe, esôfago, pâncreas, rim, bexiga e colo de útero); desenvolvimento de úlcera do trato digestivo e envelhecimento prematuro da pele, entre outros. Além disso, vale alertar sobre os riscos do tabagismo passivo, salientar que não existe nível de exposição segura à fumaça do cigarro e que fumar cigarros com baixos teores de nicotina não elimina o risco de desenvolver doenças causadas pelo tabaco. Enfatizar que sempre há benefícios para quem para de fumar, independentemente da idade ^{1,32}.

b) Contemplação

O fumante deseja parar de fumar, mas não está pronto para a ação. O profissional precisa identificar medos e barreiras em potencial que possam impedir o fumante de largar o cigarro. Deve informar sobre a síndrome de abstinência, o surgimento de sintomas desagradáveis como dor de cabeça, tontura, irritabilidade e insônia que alguns fumantes podem desenvolver nas primeiras três semanas após parar de fumar. Informar sobre a disponibilidade de medicamentos eficazes para evitar ou minimizar estes sintomas, como a bupropiona, a goma e o adesivo de nicotina.

O fumante deve ser informado que a fissura (desejo incontrolável por cigarro) é uma manifestação bastante comum, de duração inferior a 5 minutos, e que tende a diminuir com o tempo e necessita ser orientado sobre as estratégias para enfrentá-la (tomar água, distrair-se, caminhar, colocar 'algo' na boca).

Caso o medo de ganhar peso seja uma barreira para deixar de fumar, o profissional precisa ressaltar que o benefício de parar de fumar supera o ganho de peso que o paciente venha a apresentar ¹⁷. Em média, o ganho de peso fica entre 2 e 4Kg, sendo que metade das pessoas ganha menos do que isso. No entanto, um em cada 10 fumantes pode ganhar de 11Kg a 13,5Kg. Orientar sobre a importância de uma alimentação rica em frutas e verduras, ingestão hídrica e prática de atividade física regular para evitar um ganho excessivo de peso.

Se o paciente tiver medo de fracassar, mostre que ele não está sozinho, que você estará à disposição para apoiá-lo e que a maioria dos fumantes faz, em média, 3 a 4 tentativas antes de parar definitivamente. Incentive o paciente a procurar apoio dos familiares, amigos e no ambiente de trabalho.

A prevalência de transtornos psiquiátricos é maior entre os fumantes, especialmente de depressão. O profissional de saúde precisa estar atento a esta possibilidade para que o paciente receba o tratamento adequado.

A ambivalência é um sentimento muito comum nos fumantes. Ela representa a dualidade existente entre querer parar (pelos benefícios à saúde, por exemplo) e continuar fumando (pelo prazer ou pela forte ligação afetiva ao cigarro, como apoio nas situações de estresse). O profissional necessita reconhecer esta ambivalência e orientar que o

paciente não se sinta culpado por este sentimento. É relevante reconhecer a dificuldade de romper com esse elo, mas, ao mesmo tempo, sinalizar que ele pode ser rompido e que o papel que o cigarro representa na sua vida poderá ser substituído por alternativas, como técnicas de relaxamento, atividades manuais, atividades físicas, etc^{1,32}.

A intervenção motivacional precisa ser repetida a cada encontro com o paciente, quando o profissional deverá novamente perguntar, avaliar e aconselhar.

c) Pronto para ação

Os fumantes que desejam parar de fumar devem ser encaminhados, preferencialmente, para os grupos que auxiliam na cessação do tabagismo, onde se realiza a abordagem cognitivo-comportamental, podendo, no entanto – se esta for a opção do paciente – seguir o acompanhamento individual.

Além das informações referentes à síndrome de abstinência e fissura, um método de parada deve ser escolhido pelo paciente.

Os métodos de parada incluem^{1,32}

- ▶ parada abrupta: o paciente escolhe uma data e a partir dela não fuma mais. É a estratégia mais efetiva e a mais adotada pelos ex-fumantes;
- ▶ parada gradual por redução: o paciente reduz gradualmente o número de cigarros diários até parar em definitivo. Por exemplo, um paciente que costuma fumar 30 cigarros por dia, reduzirá para 25, 20, 15, 10, 5 e zero o número de cigarros diários. Perceba que não são 30, 29, 28...
- ▶ parada gradual por adiamento: o paciente adia o horário do primeiro cigarro até parar. Por exemplo, passa a fumar o primeiro cigarro às 8h no primeiro dia, às 10h no segundo, às 12h no terceiro e assim por diante, até parar.

O método gradual é recomendado para fumantes especialmente ansiosos em relação à parada, que não confiam nas suas chances de sucesso. A parada gradual por redução ou adiamento não deve levar mais do que duas semanas para o fumante parar de fumar em definitivo. Diminuir o número de cigarros por um período de tempo mais longo, como várias semanas, pode ser improdutivo e indica, geralmente, que o fumante não está suficientemente motivado a parar de fumar¹.

Deve-se rever com o paciente as tentativas anteriores para identificar barreiras e estratégias para superá-las, bem como buscar alternativas para lidar com o estresse, como exercícios de respiração profunda, de relaxamento muscular e fantasia³².

Recomenda-se avisar os familiares e amigos mais próximos sobre a decisão de parar de fumar, além de retirar da vista do fumante cinzeiros, isqueiros e carteiras de cigarros. Observa-se, no entanto, que alguns pacientes preferem guardar as carteiras de cigarro ou deixá-las por perto para sentirem-se “mais seguros” ou “desafiados”, sem que isso dificulte o seu processo de abstinência. Devemos, portanto, sempre individualizar cada caso, monitorando o surgimento de possíveis dificuldades.

O médico de família e comunidade necessita avaliar a indicação de farmacoterapia, que é utilizada para minimizar os sintomas da síndrome da abstinência, facilitando a abordagem cognitivo-comportamental. Esta terá um melhor resultado se usada conjuntamente com a farmacoterapia, especialmente em pessoas com maior grau de dependência.^{1,3,19,33,34,35}[A]³⁷[A].

O grau de dependência física pode ser estimado pelo teste de Fagerström (Quadro 2.)

Quadro 2. Teste de Fagerström

1. Quanto tempo depois de acordar você fuma o seu primeiro cigarro? ☐ Dentro de 5 minutos (3 pontos); ☐ Entre 6 a 30 minutos (2 pontos); ☐ Entre 31 a 60 minutos; (1 ponto) ☐ Após 60 minutos (não pontua).		
2. Você acha difícil não fumar em locais públicos como igrejas, cinemas, ônibus, hospitais, unidades de saúde, escolas etc.? ☐ Sim (1 ponto) ☐ Não (não pontua)		
3. Qual cigarro do dia traz mais satisfação? ☐ 0 primeiro da manhã (1 ponto); ☐ Outros (não pontua).		
4. Quantos cigarros você fuma por dia? ☐ Menos de 10 (não pontua); ☐ De 11 a 20; (1 ponto); ☐ De 21 a 30 (2 pontos); ☐ Mais de 31 (3 pontos).		
5. Você fuma mais frequentemente pela manhã? ☐ Sim (1 ponto) ☐ Não (não pontua)		
6. Você fuma, mesmo doente, quando precisa ficar de cama a maior parte do tempo? ☐ Sim (1 ponto) ☐ Não (não pontua)		
Grau de Dependência Física: 0 - 2 pontos = Muito baixo; 3 - 4 pontos = Baixo 5 pontos = Médio 6 - 7 pontos = Elevado 8 - 10 pontos = Muito elevado		

d) Manutenção da abstinência

O profissional de saúde precisa parabenizar o paciente que parou de fumar e reforçar os benefícios obtidos com a cessação, reforçar também os benefícios indiretos como a melhora da auto-estima e da confiança. É necessário indagar sobre situações que o paciente ainda associa ao cigarro e como ele lida com elas. É importante o desenvolvimento de habilidades para enfrentar situações de risco de recaída, tais como beber com amigos, tédio, ver outras pessoas fumando, situações de estresse ou grande pressão.

Recomenda-se, também, que evite situações associadas ao cigarro nas primeiras semanas, como o convívio com fumantes e o consumo de bebidas alcoólicas. O paciente deve estar preparado para dizer não, caso lhe seja oferecido cigarro. Deve fazer caminhadas e procurar distrações no momento da fissura, que tende a diminuir em frequência e intensidade com o passar do tempo. O paciente deve sempre evitar o primeiro cigarro e ser encorajado a participar de grupos de manutenção¹.

e) Recaída

Muitas vezes, o fumante ao recair mostra-se envergonhado e com baixa auto-estima. Cabe ao profissional de saúde acolher o paciente, ouvi-lo, não demonstrar frustração, agressividade ou preconceito. O tabagismo é uma doença crônica onde cessação e recaídas fazem parte da sua evolução^{1,19,31}. É relevante orientar sobre as várias tentativas que os fumantes fazem antes de parar, bem como trabalhar as possíveis razões para esta recaída e explorar soluções para a próxima tentativa¹.

*Passo 3 – Preparar*¹

Coloque-se à disposição para acompanhar os fumantes que estão prontos para marcar uma data para deixar de fumar nos próximos 30 dias.

Estabeleça um plano de ação junto com o paciente que inclua: marcação de uma data a partir da qual o paciente não fumará nenhum cigarro; informações sobre a síndrome de abstinência, seus sintomas e sua duração; informações sobre a

fissura e sua duração, treinando estratégias de enfrentamento; fale dos métodos de parada e peça que ele escolha o que mais lhe agrada. Reforce que a parada abrupta é a mais efetiva.

Antes da data da parada, estimule o fumante a identificar quais cigarros podem ser dispensáveis e a exercitar habilidades para não fumá-los.

Reveja o passado e identifique o que ajudou e o que dificultou deixar de fumar nas tentativas anteriores. Planeje e oriente sobre estratégias para lidar com as situações que o estimulem a fumar. Oriente-o a buscar alternativas para lidar com situações de estresse. Estimule-o a avisar os familiares e amigos mais próximos sobre a decisão de deixar de fumar. Sugira a ele que eleja uma pessoa, em que confie, para apoiá-lo nos momentos difíceis.

Para aqueles que bebem, sugira evitar o uso de álcool nas primeiras semanas. Para aqueles que referem medo de engordar, explique sobre as possibilidades de ganho de peso e estratégias para evitar um ganho excessivo. Avalie se há necessidade de tratamento medicamentoso.

Os fumantes que deixaram de fumar precisam ser acompanhados neste processo com o objetivo de evitar a recaída.

Passo 4 – Acompanhar¹

As primeiras semanas são fundamentais para que o paciente torne-se, efetivamente, um ex-fumante. Preferencialmente, marque retornos na 1ª e 2ª semanas após a data da parada e, após, retornos mensais até completar três meses sem fumar. Depois disso, sugere-se que o paciente seja reavaliado ao completar seis meses e um ano sem fumar ou antes, dependendo da avaliação clínica.

Pergunte sempre como ele está se sentindo sem fumar. Ressalte os benefícios obtidos e enfatize que ele deverá, sempre, evitar dar uma tragada ou acender um cigarro. Procure identificar quais as situações que ainda representam um perigo de recaída, buscando reforçar as habilidades para lidar com elas. E, se houver uma recaída, aceite-a sem críticas, procurando identificar a situação que o fez recair e ajude-o a tirar proveito disso.

Cada retorno é importante para analisar as dificuldades enfrentadas e reforçar os ganhos obtidos. Lembre-se sempre de parabenizar o paciente pelos avanços alcançados, mantendo-o sempre motivado.

6.2 A abordagem cognitivo-comportamental em grupos de tabagistas

A abordagem cognitivo-comportamental é a base do tratamento para quem deseja parar de fumar e deve sempre ser utilizada, com ou sem medicação auxiliar. Ela integra técnicas e conceitos oriundos de duas abordagens terapêuticas – a cognitiva e a comportamental – e é o método mais utilizado no tratamento das dependências químicas em geral^{1,24}.

De acordo com a Terapia Cognitiva, os indivíduos atribuem significado a acontecimentos, pessoas, sentimentos, criando, dessa forma, a sua realidade e comportando-se de acordo com ela. Ela dá ênfase aos pensamentos do indivíduo e a forma como ele interpreta o mundo, pois afirma que a interpretação de uma situação (e não ela, em si) – frequentemente expressa em pensamentos automáticos – influencia as respostas emocional, comportamental e fisiológica subsequentes. Preconiza que mudanças nas formas disfuncionais do pensamento levam a mudanças de comportamento³⁹.

Dessa forma, se queremos mudar um comportamento (ato de fumar), devemos, inicialmente, identificar os pensamentos disfuncionais e as crenças associados a esse ato para conseguirmos modificar esse comportamento.

Os principais componentes dessa abordagem envolvem a detecção de situações de risco de recaída e o desenvolvimento de estratégias de enfrentamento. Dentre as várias estratégias empregadas nesse tipo de abordagem, temos, por

exemplo, a auto-monitoração, o controle de estímulos e o emprego de técnicas de relaxamento, que visam, fundamentalmente, o auto-controle para que o fumante possa aprender a lidar com as situações e escapar do ciclo vicioso da dependência¹.

Estudos mostram que quanto maior o tempo total da abordagem, maior a taxa de abstinência. Porém, a partir de um tempo de abordagem de noventa minutos, não ocorre aumento adicional na taxa de abstinência^{34,35,40}[A].

Resultados de meta-análises mostram que a abordagem cognitivo-comportamental, quando utilizada em conjunto com a farmacoterapia, aumenta substancialmente o sucesso da cessação de fumar^{19,34,35,37}[A]. Um estudo conduzido por sete organizações governamentais americanas, incluindo o *Centers for Disease Control and Prevention (CDC)* e o *National Institute of Health*, mostrou que a proporção de abstinência relacionada à terapia cognitivo-comportamental aumentou, tanto com a duração, quanto com o número de sessões, chegando a ser 2,5 vezes maior com sessões de mais de trinta minutos do que a de um grupo controle sem aconselhamento, e chegou até 80% quando associado à terapia de reposição nicotínica⁴¹.

Um estudo brasileiro (ensaio clínico randomizado, envolvendo em torno de 1200 pessoas) mostrou resultados semelhantes, sugerindo que a abordagem cognitivo-comportamental, aliada ao uso de adesivos nicotínicos, tem uma associação positiva com a cessação de fumar um ano após a intervenção⁴²[A].

Desse modo, o Programa de Controle do Tabagismo do SSC-GHC sugere que todo fumante cadastrado nas nossas US, que deseje parar de fumar, seja convidado a participar dos grupos que adotam a abordagem cognitivo-comportamental.

A avaliação clínica individual é fundamental e deve ser realizada pelo MFC. Seu objetivo é avaliar o grau de motivação para cessação do tabaco, a presença de patologias crônicas, o uso de medicações, as possíveis contra-indicações ao tratamento medicamentoso para cessação do tabaco e a existência de sinais ou sintomas de alerta para a presença de complicações causadas pelo cigarro como: emagrecimento, falta de ar e lesões na boca.

O programa sugerido pelo INCA/MS consiste em quatro encontros semanais (para o chamado “Grupo Ativo”), com grupos de 10 a 15 pessoas, abordando temas específicos e com a duração de noventa minutos para cada encontro, onde são abordados os pensamentos, os sentimentos e comportamentos dos participantes. Embora possa haver uma flexibilidade em relação ao tempo de duração das sessões, o conteúdo básico deve ser sempre mantido. Após cada sessão, é distribuído um exemplar, para cada participante, com os principais tópicos abordados. Os temas principais são:

- ▶ sessão 1: “Entender porque se fuma e como isso afeta a saúde”;
- ▶ sessão 2: “Os primeiros dias sem fumar”;
- ▶ sessão 3: “Como vencer os obstáculos para permanecer sem fumar” e,
- ▶ sessão 4: “Benefícios obtidos após parar de fumar”³².

Como forma de garantir que todos os conteúdos sejam vistos e que cada participante receba uma atenção individualizada, o INCA preconiza que cada sessão deva incluir quatro etapas: 1) atenção individual; 2) estratégias e informações; 3) revisão e discussão e 4) tarefas destinando-se cerca de 25 minutos para cada uma das três primeiras fases e, em torno de 15 minutos, para a fase final³².

Ele também sugere que cada grupo seja conduzido, preferencialmente, por dois profissionais, previamente capacitados, para que enquanto um exerça a função de coordenador, o outro possa desempenhar o papel de observador³¹.

Após o término das quatro sessões do “Grupo Ativo”, se o participante parou de fumar, ele deve ser encaminhado ao “Grupo de Manutenção” - para evitar a recaída - cuja periodicidade pode ser quinzenal ou mensal, dependendo da realidade de cada equipe. Se ele não conseguiu parar, deve ser encorajado a não desistir, podendo ser re-encaminhado ao “Grupo Ativo”, lembrando-lhe que habitualmente as pessoas só obtêm sucesso após 3 ou 4 tentativas^{1,32}.

O Programa de Controle do Tabagismo do SSC apóia-se no PNCT do INCA/MS, não desconsiderando, entretanto, a experiência de algumas equipes do próprio Serviço que há cinco anos trabalham com o tabagismo através da abordagem cognitivo-comportamental, bem como as evidências que sugerem uma forte correlação entre o número de sessões e a efetividade do tratamento^{34,35}[A]. Dessa forma, sugere-se que mais duas sessões sejam agregadas às quatro já existentes do Grupo Ativo: uma primeira, onde se explicaria como funciona o grupo, qual a metodologia adotada, o número de encontros, o que é a abordagem cognitivo-comportamental, qual o papel dos medicamentos na cessação do tabagismo, aplicação do teste de Fagerström, e também para saber das expectativas dos participantes. A última sessão (após as quatro “oficiais” do INCA/MS) busca facilitar o “desmame” dos participantes do Grupo Ativo, encaminhando aqueles que pararam de fumar para o Grupo de Manutenção e convidando os que não conseguiram parar nesse momento – ou tiveram recaída – para reingressarem num novo grupo, pois somente os participantes dos Grupos Ativos têm acesso à medicação gratuita que auxilia na cessação do tabagismo.

Assim, a estrutura dos grupos para auxiliar no abandono do tabagismo sugerida pelo Programa de Controle do Tabagismo do SSC consiste em:

Grupo Ativo: composto de 6 sessões semanais de 90 minutos cada:

1ª sessão: orientações e combinações gerais;

2ª sessão: “entender porque se fuma e como isso afeta a saúde”;

3ª sessão: “os primeiros dias sem fumar”;

4ª sessão: “como vencer os obstáculos para permanecer sem fumar”;

5ª sessão: “benefícios obtidos após parar de fumar”;

6ª sessão: encerramento deste grupo, encaminhando as pessoas para o Grupo de Manutenção ou para um novo Grupo Ativo.

Grupo de Manutenção: de periodicidade quinzenal ou mensal, com duração de 60 – 90 minutos (conforme disponibilidade de cada Unidade). A realização dos grupos de manutenção é fundamental para prevenção da recaída, pois a maioria dos estudos mostra que os percentuais de abstinência diminuem com o passar do tempo, chegando, em alguns casos, após um ano, a reduzir-se à metade das taxas obtidas após 30 dias da abordagem⁴².

Assim, o tabagismo deve ser visto como uma doença crônica e ser abordado com a mesma prioridade e relevância dados à hipertensão arterial, diabetes mellitus e dislipidemia¹.

6.3 Tratamento medicamentoso

Recomenda-se o tratamento farmacológico para todo fumante acima de 18 anos, com consumo maior do que 10 cigarros/dia, que deseje parar de fumar e não apresente contra-indicações. O uso de fármacos aumenta de 2 a 3 vezes a chance de sucesso de acordo com a medicação prescrita³⁵[A].

Os medicamentos mais eficazes dividem-se em duas categorias^{1,35}:

- ▶ nicotínicos: são medicamentos de primeira linha e incluem adesivo de nicotina, goma de mascar, pastilha, inalador e aerossol (os dois últimos ainda não disponíveis no Brasil); devem ser utilizados somente após o paciente parar de fumar[A].
- ▶ não-nicotínicos: representados pela bupropiona e vareniclina, de primeira linha, e pela nortriptilina e clonidina, de segunda linha.

Os medicamentos de segunda linha apresentam mais efeitos adversos e só devem ser utilizados após insucesso das medicações de primeira linha¹[A]. A monoterapia é suficiente para a maioria dos pacientes. Não havendo contra-indicações clínicas, a escolha da medicação deve levar em conta a preferência do paciente.

a) Goma de mascar de nicotina: disponível em apresentações de 2 e 4mg. Deve ser mastigada com força algumas vezes até sentir formigamento ou sabor da nicotina. Nesse momento, deve-se parar de mastigar e repousar a goma entre a bochecha e a gengiva até o formigamento passar. Após, voltar a mastigar com força e repetir a operação por 30 minutos e desprezar a goma¹.

Para pacientes que fumam até 20 cigarros por dia e fumam o primeiro cigarro nos primeiros trinta minutos após acordar, recomenda-se o seguinte esquema¹:

- ▶ semana 1 a 4: tabletes de 2mg a cada 1-2h;
- ▶ semana 5 a 8: tabletes de 2mg a cada 2-4h;
- ▶ semana 9 a 12: tabletes de 2mg a cada 4-8h.

Para pacientes que fumam mais de 20 cigarros por dia, recomenda-se o seguinte esquema¹:

- ▶ semana 1 a 4: tabletes de 4mg a cada 1-2h;
- ▶ semana 5 a 8: tabletes de 2mg a cada 2-4h;
- ▶ semana 9 a 12: tabletes de 2mg a cada 4-8h.

Não ingerir líquidos durante a mastigação. A dose máxima é 30 mg ao dia.

As contra-indicações são a incapacidade de mascar, úlcera péptica, período de 15 dias após infarto agudo do miocárdio^{1,35}. A utilização em gestantes e nutrízes deve ser com precaução considerando risco-benefício.

Os efeitos colaterais são dor epigástrica, náusea, dor na articulação temporomandibular³⁵. A mastigação de forma lenta é indicada para evitar estes problemas.

b) Pastilhas de nicotina^{43,44}: disponíveis em apresentações de 2 e 4 mg, com farmacocinética e esquema terapêutico similar ao da goma de mascar. Devem ser movidas, de um lado para outro da boca, repetidamente, até que estejam totalmente dissolvidas em 20 a 30 minutos. Não se deve morder. Tem a vantagem de não necessitar mastigação, podendo ser utilizada por aqueles que possuem prótese dentária.

Os efeitos colaterais são: sensação de parestesia na língua e boca, dor epigástrica e náusea⁴⁴.

O excesso de nicotina pode determinar sintomas como: náusea, taquicardia, crise de hipertensão arterial. Esses sintomas podem ser ocasionados pelo uso de doses excessivas de reposição de nicotina ou pelo uso concomitante de cigarros com adesivos e gomas.

c) Adesivos de nicotina: disponíveis no Brasil nas apresentações de 7mg, 14mg e 21mg com liberação lenta de 24 h. O adesivo deve ser aplicado sobre a pele íntegra na região do tronco e braços, não exposta ao sol, fazendo um rodízio no local da aplicação a cada 24 horas.

A dose inicial deve ser prescrita considerando o consumo médio de cigarros e tem o objetivo de controlar os sintomas de abstinência. A dose deve ser reduzida gradualmente e o período total de uso não deve ultrapassar as 12 semanas¹[D]³⁵[A].

Para pacientes que fumam mais de 20 cigarros por dia ou com escore do teste de Fagerström entre 8 e 10 recomenda-se o seguinte esquema¹:

- ▶ semana 1 a 4: adesivo de 21mg a cada 24h;

- ▶ semana 5 a 8: adesivo de 14mg a cada 24h ;
- ▶ semana 9 a 12: adesivo de 7mg a cada 24h.

Para pacientes que fumam de 10 a 20 cigarros por dia ou com escore do teste de Fagerström entre 5 e 7 recomenda-se o seguinte esquema¹:

- ▶ semana de 1 a 4: adesivo de 14mg a cada 24h;
- ▶ semana de 5 a 8: adesivo de 7mg a cada 24h.

As contra-indicações são doenças dermatológicas, período de 15 dias após infarto agudo do miocárdio, gestação e amamentação.

Os efeitos adversos⁴⁴ mais comumente referidos são prurido e vermelhidão no local de aplicação dos adesivos. O rodzio é aconselhável para contornar este problema. Alguns pacientes podem desencadear reações alérgicas à cola do adesivo, sendo necessária a suspensão da medicação.

d) Bupropiona¹: disponível na apresentação de comprimidos de 150mg de cloridrato de bupropiona. É um antidepressivo que aumenta a liberação noradrenérgica e serotoninérgica no sistema nervoso central. Deve ser utilizado um comprimido de 150mg pela manhã por 3 dias e, a partir do quarto dia, adiciona-se outro comprimido, 8 horas após, até completar 12 semanas.

As contra-indicações absolutas incluem história de convulsão, epilepsia, convulsão febril na infância, uso de benzodiazepínico ou outro sedativo, doença cérebro-vascular, tumor do sistema nervoso central, bulimia, anorexia nervosa e uso de inibidores da moamina oxidase (IMAO) há menos de 15 dias¹.

As contra-indicações relativas são uso de carbamazepina, cimetidina, barbitúricos, fenitoína, antidepressivos, teofilina, corticoterapia, pseudoefedrina, diabetes mellitus, hipertensão arterial não controlada e insuficiência hepática^{1,44}.

Os efeitos colaterais mais habitualmente referidos são: boca seca, insônia (sono entrecortado) e constipação intestinal. A insônia, na maioria dos casos, regride até a 4ª semana do uso. Para alívio ou prevenção da insônia recomenda-se o uso da primeira dose da medicação pela manhã e a segunda dose, 8 horas após, evitando ingestão noturna para não agravar a insônia. Outros efeitos referidos em menor proporção são: dor epigástrica, tontura, tremores e taquicardia. A maioria dos efeitos não requer a suspensão do tratamento, pois muitas vezes o ajuste da dose é suficiente para manuseio do problema⁴⁴.

A associação de bupropiona com reposição de nicotina, principalmente adesivos, pode elevar a pressão arterial; por esta razão, deve-se avaliar a pressão arterial em todas as consultas.

e) Vareniclina^{43,44}: disponível nas apresentações de comprimido de 0,5 mg e 1 mg de tartarato de vareniclina. Iniciar com 0,5 mg uma vez ao dia; no 4º dia, prescrever um comprimido de 0,5 mg duas vezes ao dia e, no 7º dia, um comprimido de 1 mg duas vezes ao dia⁴⁴.

A vareniclina é um agonista seletivo parcial do receptor nicotínico desenvolvida especificamente para a cessação do tabagismo. É altamente seletiva para o subtipo alfa-4 beta-2 do receptor nicotínico no cérebro, que se acredita ser o mediador das propriedades de reforço da nicotina. Pelo menos sete ensaios clínicos demonstraram a sua eficácia em minimizar a síndrome de abstinência⁴³[A].

Trata-se de uma medicação recente e de alto custo. Nos Estados Unidos da América (EUA), o Food and Drug Administration (FDA) recebeu relatos de pensamentos suicidas e comportamento agressivo em alguns pacientes que receberam a medicação. Os estudos que comprovaram sua eficácia não envolveram pacientes com sérios distúrbios psiquiátricos. Relatos apontam que a vareniclina pode acarretar sérios problemas em alguns pacientes, mas a natureza e a magnitude do risco

permanecem incertas. Pacientes que recebem esta medicação devem ser monitorados nas primeiras 2 semanas após o início da medicação. Deve-se evitar esta medicação em pacientes com história de ideação suicida ou doença psiquiátrica não controlada e utilizar com cautela, ou como segunda linha, naqueles pacientes com depressão maior⁴³ [D].

As contra-indicações absolutas são: pacientes com insuficiência renal terminal, grávidas e mulheres amamentando. É necessário o ajuste de dose em paciente com insuficiência renal grave⁴⁴.

As contra-indicações relativas são: uso em pacientes com histórico de doenças psiquiátricas como depressão grave, transtorno bipolar, síndrome do pânico⁴⁴.

O efeito colateral mais esperado com uso desta substância é a náusea (30% dos pacientes). Este efeito é minimizado ingerindo a medicação após refeições e com um copo cheio de água. Menos de 3% dos pacientes suspendem a medicação por este efeito. Outros efeitos referidos em menor proporção são: insônia, sonhos anormais (lembança dos sonhos e conteúdo real) e flatulência, que em algumas circunstâncias necessitam de redução da dose (1 mg/dia), mas raramente determinam suspensão da medicação⁴⁴.

Associação medicamentosa e duração do tratamento medicamentoso

O número de estudos que comparou os efeitos da monoterapia e da terapia combinada no tratamento do tabagismo é pequeno e, portanto, as evidências são insuficientes para recomendar-se o uso da terapia combinada³⁵ [A].

O uso de adesivo de nicotina + bupropiona é a única associação aprovada pelo FDA³⁵ [A]. Alguns estudos sugerem que a combinação de medicações pode ser utilizada para melhorar o controle dos sintomas de abstinência; entretanto, devem ser levados em consideração o aumento dos efeitos adversos, a preferência do paciente e o aumento do custo do tratamento³⁵ [A].

Recomenda-se que o tratamento medicamentoso seja utilizado durante 12 semanas e, em seguida, suspenso. Pacientes com sintomas de abstinência persistentes e/ou recaída após a suspensão do tratamento podem se beneficiar do uso prolongado das medicações. Entretanto, há necessidade de estudos adicionais para avaliar a eficácia da terapia estendida³⁵ [A].

Pacientes com eventos cardiovasculares crônicos ou agudos

Recomenda-se o mesmo tratamento farmacológico em indivíduos com eventos cardiovasculares crônicos e/ou agudos, exceto no período pós-infarto imediato (2 semanas), presença de arritmias graves e angina instável, onde deve haver precaução na utilização de terapia de reposição de nicotina (TRN)⁴⁰.

7. Custo benefício de um tratamento completo

Um adequado tratamento do tabagismo (abordagem cognitivo-comportamental+ medicamentos) é mais custo-efetivo do que o tratamento das doenças tabaco-relacionadas^{34,35} [A].

Estudo realizado nos EUA mostrou que o custo por ano de vida salva com o tratamento do tabagismo foi estimado em U\$ 3.539,00, valor menor, se comparado a um rastreamento para hipertensão arterial em homens entre 45 a 54 anos (U\$ 5.200,00) e, para exames preventivos de colo de útero em mulheres entre 34 a 39 anos (U\$ 4.100,00)^{34,35} [A].

No Brasil, os dados demonstram que os custos ao SUS referentes ao tratamento das principais doenças tabaco-relacionadas (câncer, doenças cardiovasculares e doenças respiratórias) foram da ordem de R\$ 338,7 milhões, em 2005⁴⁵ [D]. Enquanto isso, o Ministério da Saúde gastou R\$ 21,1 milhões na compra de medicamentos (adesivo transdérmico de nicotina 21, 14 e 7 mg; goma de mascar de nicotina 2 mg e cloridrato de bupropiona 150mg) disponíveis no SUS em 2006⁴⁶ [D].

Outra pesquisa recentemente realizada em nosso país encontrou um investimento financeiro do SUS da ordem de R\$ 428,00 por pessoa no tratamento do tabagismo em um ano, utilizando abordagem cognitivo-comportamental e os medicamentos já citados⁴⁷. Enquanto isso, em igual período de tempo, o tratamento das seguintes doenças tabaco-relacionadas custaram ao SUS:

- ▶ Infarto Agudo do Miocárdio (IAM): R\$ 8.074,00 por pessoa (cerca de 20 vezes o custo do tratamento do tabagismo);
- ▶ Doença Isquêmica Coronariana (DIC): R\$ 1.848,32 por pessoa (cerca de 5 vezes o custo do tratamento do tabagismo).
- ▶ Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC): R\$ 4.740,73 por pessoa (11 vezes o custo do tratamento do tabagismo).
- ▶ Câncer de Pulmão: R\$ 4.201,28 por pessoa (cerca de 10 vezes o custo do tratamento do tabagismo).
- ▶ Acidente Vascular Cerebral (AVC) – evento agudo: R\$ 3.336,95 por pessoa (cerca de 8 vezes o custo do tratamento do tabagismo).
- ▶ Acidente Vascular Cerebral (AVC) – reabilitação: R\$ 1.868,87 por pessoa (cerca de 5 vezes o custo do tratamento do tabagismo).

A pesquisa apontou também que o Brasil gastou, em 2004, cerca de R\$ 1 bilhão com o tratamento do IAM, DIC, DPOC, câncer de pulmão e AVC, sendo que R\$ 500 milhões estão relacionados diretamente com o tratamento dessas doenças em indivíduos fumantes. O autor informa que os custos acima citados podem chegar ao dobro no sistema suplementar de saúde através dos planos de saúde, pois os procedimentos pagos pelo SUS, em geral, apresentam um valor abaixo daquele que é pago pela operadora do plano de saúde. Dessa forma, ele concluiu que o apoio ao tratamento do tabagismo, seja no sistema público ou suplementar de saúde, ou em empresas privadas, é a medida mais custo-efetiva para reduzir os custos do tabagismo no Brasil⁴⁷[B].

8. Recomendações

As recomendações seguintes foram extraídas e adaptadas do National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) 2006, *Brief interventions and referral for smoking cessation in primary care and other settings*⁴⁸:

- ▶ todas as pessoas deveriam ser questionadas sobre a sua situação tabágica (se fumam ou se convivem com fumante) em uma consulta de rotina com qualquer profissional de saúde (dentista, psicólogo, enfermeiro, médico, farmacêutico, assistente social, nutricionistas, entre outros) e, caso fumem, serem aconselhadas a parar;
- ▶ se forem fumantes passivos devem ser orientadas sobre os riscos; as evidências científicas mostram que não existe nível seguro de exposição à fumaça do tabaco e que adultos expostos ao tabagismo passivo têm efeitos adversos no sistema cardiovascular, apresentando prevalência aumentada de doença coronariana e, também, câncer de pulmão;
- ▶ as pessoas que fumam deveriam ser questionadas sobre “como” gostariam de parar (qual o método); as orientações para parar de fumar deveriam ser sensíveis às preferências, necessidades e circunstâncias das pessoas;
- ▶ os MFC deveriam aconselhar a todos os fumantes a parar, quando em um atendimento de rotina; aqueles que demonstrassem interesse em parar, deveriam ser encaminhados para o grupo de apoio à cessação

do tabagismo na US e para uma avaliação clínica com médico capacitado pelo MS/INCA, quando se avaliaria a possibilidade de uso de medicação auxiliar;

- ▶ as enfermeiras da APS deveriam aconselhar todos os fumantes a parar de fumar, encaminhando-os para o grupo de apoio à cessação do tabagismo;
- ▶ a situação tabágica do fumante que não “está pronto” para parar deve ser reavaliada anualmente nas consultas de rotina.

Referências bibliográficas

1. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer. Coordenação de Prevenção e Vigilância. **Abordagem e Tratamento do Fumante – Consenso 2001**. Rio de Janeiro: INCA, 2001.
2. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia et al. Tabagismo: parte I. Revista da Associação Médica Brasileira, São Paulo, v.56, n.2, p.134-7, 2010. Acesso em: 23 out. 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302010000200005&lng=en.
3. World Health Organization (WHO). **Report on the Global Tobacco Epidemic, 2009**: Implementing smoke-free environments. MPOWER. Acesso em 05 set 2010. Disponível em: <http://www.who.int/tobacco/mpower/2009/en/index.html>.
4. Achutti AC, Rosito MH, Achutti, VA. Tabagismo. In: Duncan BB, Schmidt MI, Giugliani ER. **Medicina ambulatorial: condutas de atenção primária baseadas em evidências**. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. 533-38.
5. Garret BE, Rose CA, Henningfield JE. Tobacco addiction and pharmacological interventions. **Exp Opinion Pharmacother** 2:1545 – 55, 2001.
6. Bettcher D, Shapiro I. Tobacco control in an era of trade liberalization. **Tob Control** 2001; 10: 65 -67. Acesso em 05 ago 2011. Disponível em <http://tobaccocontrol.bmj.com/content/10/1/65.extract>
7. World Health Organization (WHO). **Tobacco Free Initiative**. . Acesso em 02/08/2010. Disponível em <http://www.who.int/tobacco/en>.
8. World Health Organization. **WHO Report on the Global Tobacco Epidemic, 2008: the MPOWER package**. Genebra, World Health Organization, 2008. Acesso em 05 set 2010. Disponível online em http://www.who.int/tobacco/mpower/mpower_report_full_2008.pdf
9. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Smokin-attributable mortality, years of potential life lost, and productivity losses - United States, 2000-2004. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2008;57: (45): 1226. Acesso em 13 ago 2010. Disponível em <http://www.uptodate.com/contents/patterns-of-tobacco-use-and-benefits-of-smoking-cessation/abstract/2?utdPopup=true>
10. World Health Organization (WHO). Tobacco and the Rights of the Child, 2001. Acesso em 13 ago 2010. Disponível em <http://www.who.int/tobacco/media/en/CRCreport.pdf>
11. Cavalcante, T.M. O controle do tabagismo no Brasil: avanços e desafios. *Rev. Psiq. Clin.* 32 (5); 283-300, 2005. Acesso em 15 ago 2010. Disponível em <http://www.hcnet.usp.br/ipq/revista/vol32/n5/pdf/283.pdf>
12. Terry LL. American Cancer Society. Luther Terry Awards Leadership on Tobacco Control. Helsinki, 04 de agosto de 2003. Acesso em 20 set 2010. Disponível online em <http://www.cancer.org/AboutUs/HonoringPeopleWhoAreMakingADifference/LutherTerryAwards/LutherTerryRecipients/2003-luther-l-terry-award-winners>.
13. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Instituto Nacional de Câncer. **Inquérito Domiciliar sobre Comportamentos de Risco e Morbidade Referida de Doenças e Agravos Não Transmissíveis**: Brasil, 15 capitais e Distrito Federal, 2002-2003. Rio de Janeiro, 2004. Acesso em 01 ago 2010. Disponível em <http://www.inca.gov.br/inquerito/docs/completa.pdf>
14. Brasil. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer – INCA. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Tabagismo, 2008. Rio de Janeiro, 2009. Acesso em 01 ago 2010. Disponível em <http://www.inca.gov.br/inca/Arquivos/publicacoes/tabagismo.pdf>
15. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. **Vigitel Brasil 2009: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. – Brasília : Ministério da Saúde, 2010. Acesso em 01 ago 2010. Disponível em http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/vigitel_2009_preliminar_web_20_8_10.pdf
16. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. **Programa Nacional de Controle do Tabagismo e Outros Fatores de Risco de Câncer – Modelo Lógico e Avaliação**, 2003. Acesso em 01 ago 2010. Disponível em http://www.se.gov.br/userfiles/arquivos/216/anexo_7_programa_nacional_do_tabagismo.pdf
17. Rigotti NA, Rennard SI, Daughton DM. Patterns of tobacco use and benefits of smoking cessation. Última revisão de literatura em maio/2010. Tópico atualizado em 25/01/2010. Acesso em 13 ago 2010. Disponível em <http://www.uptodate.com/contents/patterns-of-tobacco-use-and-benefits-of-smoking-cessation>.

18. Rubenfire M, Jackson E. Cardiovascular risk of smoking and benefits of smoking cessation. Acesso em 13 ago 2010. Disponível em <http://www.uptodate.com/contents/cardiovascular-risk-of-smoking-and-benefits-of-smoking-cessation>.
19. Fiore MC, Jaén CR, Baker TB, et al. Treating tobacco use and dependence: 2008 update. Quick Reference Guide for Clinicians. Rockville, MD: U.S. Department of Health and Human Services. Public Health Service. April, 2009. Acesso em 25 set 2010. Disponível em <http://www.ahrq.gov/clinic/tobacco/tobaqrq.pdf>.
20. Ferreira SRS, Bianchini IM, Glasenapp R, Nader EK. Protocolo de Hipertensão Arterial Sistêmica para a Atenção Primária em Saúde. Gerência de Saúde Comunitária. Grupo Hospitalar Conceição. Porto Alegre, junho de 2009.
21. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, et al., The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure – Complete Report. U.S. Department of Health and Human Services. National Institutes of Health. National Heart, Lung and Blood Institute. National High Blood Pressure Education Program, 2004. Acesso em 20 ago 2010. Disponível em <http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/hypertension/jnc7full.pdf>
22. Lion EAV. Tabagismo e saúde feminina. Aliança de Controle do Tabagismo – ACTbr. Acesso em 29 ago 2010. Disponível online em http://actbr.org.br/uploads/conteudo/213_TABAGISMO_E-SAUDE_FEMININA_FINAL.pdf.
23. As mulheres e o tabaco: danos à saúde. Abril de 2010. Acesso em 29/08/10. Disponível online em http://www.tobaccofreecenter.org/files/pdfs/pt/WT_health_harms_pt.pdf..
24. U.S. Department of Health and Human Services. Women and smoking: a report of the surgeon general. Rockville: Department of Health and Human Services; 2001. Acesso em 04/09/10.
25. Disponível online em <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/bookshelf/br.fcgi?book=womsmk&part=A7251#A7547>.
26. Brasil. Ministério da Saúde. INCA. Tabagismo. Jovem/Mulher e Tabaco. Acesso em 28/08/10.
27. Disponível em <http://www.inca.gov.br/tabagismo/jovem/inicial.asp?pagina=namira.htm&item=jovem>.
28. McCulloch, DK. Smoking and cardiovascular risk in diabetes mellitus [internet]. Última revisão de literatura em maio/2010. Tópico atualizado em 31/10/2007. [Capturado em 10 ago 2010]. Disponível em <http://www.uptodateonline.com/>.
29. International Agency of Reaserch in Cancer (IARC). Environmental Carcinogens methods of analysis and exposure measurement. Passive Smoking. Vol 9, Scientific Publications n.31, Lyon, France 1987.
30. US Department of Health and Human Services. The Health Consequences of Smoking: A Report of the Surgeon General. Center for Disease Control, Washington 2004. CDC Publication No. 7829. Acesso em 30 set 2010. Disponível em www.cdc.gov/tobacco/sgr/sgr_2004/index.htm
31. Glantz SA, Parmley WW. Passive smoking and heart disease. Mechanisms and risk. *JAMA* 1995;273:1047-1053
32. U.S. Department of Health and Human Services. The Health Consequences of Involuntary Exposure to Tobacco Smoke: A Report of the Surgeon General—Executive Summary. U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, Coordinating Center for Health Promotion, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health, 2006. Disponível on line em <http://www.cdc.gov/tobacco> . Acesso em 01/10/10.
33. Grupo Hospitalar Conceição. Serviço de Saúde Comunitária. Apoio Técnico em Monitoramento e Avaliação. Relatório da Ação Programática do Tabagismo no SSC-GHC- 2009. Dados da Ação Programática do Tabagismo no período de 2005 a 2009.
34. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Assistência à Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Coordenação Nacional de Controle do Tabagismo e Prevenção Primária de Câncer (Contapp). Deixando de fumar sem mistérios. Rio de Janeiro. INCA, 1997.
35. Smith SS et al. Comparative Effectiveness of 5 Smoking Cessation Pharmacotherapies in Primary Care Clinics. *Arch Intern Med*. 2009; 169 (22):2148-2155.
36. Clinical Practice Guideline Treating Tobacco Use and Dependence 2008 Update Panel, Liaisons, and Staff. A clinical practice guideline for treating tobacco use and dependence: 2008 update. A U.S. Public Health Service report. *Am J Prev Med* 2008;35:158-76.
37. 2008 PHS Guideline Update Panel, Liaisons, and Staff. Treating tobacco use and dependence: 2008 update U.S. Public Health Service Clinical Practice Guideline executive summary. **Respir Care** 2008;53:1217-22.
38. Gorin SS, Heck JE. Meta-analysis of Tobacco Counseling by Health Care Providers. *Cancer Epidemiology Biomarkers Prevention* 2004;13:2012-22.

39. Lancaster T, Stead LF. Individual Behavioural Counseling for Smoking Cessation. *Cochrane Database Syst Rev* 2008;4:CD0011202.
40. Stead LF, Lancaster T. Group Behaviour Therapy Programmes for Smoking Cessation. *Cochrane Database Syst Rev*, 2008; 4: CD001007.
41. BECK, J. S.. *Terapia cognitiva: teoria e prática*. Tradução de Sandra Costa. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. 348p.
42. Fiore et al. Treating Tobacco Use and Dependence. Clinical Practice Guideline. Rockville, MD: U.S. Department of Health and Human Services. Public Health Service. June, 2000.
43. Department of Health and Human Services. Reducing tobacco use: a report of the surgeon general. Rockville: Department of Health and Human Services; 2000.
44. Otero, U.B., et al. Ensaio clínico randomizado: efetividade da abordagem cognitivo-comportamental e uso de adesivos transdérmicos de reposição de nicotina, na cessação de fumar, em adultos residentes no município do Rio de Janeiro, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 22 (2): 439-449, fev. 2006.
45. Rennard, MD et al. Management of smoking cessation in adults. Disponível em www.uptodateonline.com. Acesso em 13/08/2010.
46. Tabagismo: Parte 2. *Rev. Assoc. Med. Bras.* [serial on the Internet]. 2010 [cited 2010 Oct 02] ; 56(3): 264-267. Disponível online em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302010000300006&lng=en. doi: 10.1590/S0104-42302010000300006. Acesso em 01/10/10.
47. Pinto MFT – Custos de Doenças Tabaco-relacionadas. Uma Análise sob a Perspectiva da Economia e da Epidemiologia. Tese de doutorado, Fundação Oswaldo Cruz, Ministério da Saúde, Rio de Janeiro, 2007.
48. Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Ciências, Tecnologia e Insumos Estratégicos Demonstrativo do Custo dos Medicamentos do Programa Nacional de Controle do Tabagismo em 2006. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.
49. Araújo AJ. Custo-efetividade de intervenções de controle do tabaco no Brasil. Tese de Doutorado em Engenharia de Produção da Coordenação de Programas de Pós Graduação (COPPE) da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2008; p 182. Disponível em: http://www.4shared.com/file/94307632/6017b907/tese_doutorado_albertocoppe2008.html. Acesso em 01/10/10.
50. National Institute for Health and Clinical Excellence – NICE: Brief interventions and referral for smoking cessation in primary care and other settings. Public Health Intervention Guidance no.1, march 2006.

Capítulo 9

Saúde Bucal e *Diabetes Mellitus* tipo 2: recomendações para o trabalho de equipes da APS e orientações clínicas para cirurgião-dentista

Betina Garay Terra
Caren Serra Bavaresco
Ricardo Rahal Goulart

Apresentação do capítulo

Neste capítulo será abordado o cuidado em saúde bucal do paciente portador de Diabetes Mellitus (DM) tipo 2 enquanto papel de toda equipe de Atenção Primária à Saúde (APS). Também, serão apresentadas as recomendações para o cirurgião-dentista quanto ao adequado atendimento clínico das pessoas com diabetes.

Definição do problema

Como fazer o cuidado em saúde bucal e o cuidado odontológico específico de pessoas com DM tipo 2 em unidades de saúde (US) da APS?

Objetivos

Instrumentalizar os profissionais da APS do Serviço de Saúde Comunitária (SSC) do Grupo Hospitalar Conceição (GHC) sobre a importância do cuidado em saúde bucal do paciente portador de DM e orientar os cirurgiões-dentistas sobre a adequada atenção clínica às pessoas com DM tipo 2.

População alvo

A população alvo desta rotina são todos os profissionais da APS do SSC do GHC.

Estratégias de busca

Foram pesquisados artigos publicados em português, espanhol e inglês a partir de 1990 nas bases de dados PUBMED, Cochrane e Scielo. Também foram consultados livros técnicos e manuais do Ministério da Saúde. Os descritores utilizados foram “Diabetes Mellitus”, “Oral Health” e “Guideline”.

Crerérios de inclusão e exclusão

Foram excluídos artigos que não estavam relacionados à APS. No processo de seleção dos artigos mantiveram-se aqueles que não estavam publicados em revistas indexadas.

1. Introdução

A conservação da saúde bucal é de fundamental importância no cuidado dos pacientes portadores de DM tipo 2. Todos profissionais da equipe de saúde devem estar atentos à saúde bucal dos diabéticos, sendo de fundamental importância que estejam atualizados sobre as relações existentes entre o DM e a saúde oral. Deve haver um trabalho integrado entre a equipe de saúde bucal com toda equipe de APS para possibilitar uma atenção adequada aos pacientes, contribuindo para a manutenção de sua saúde e bem-estar.

O acesso facilitado para o cuidado odontológico dos pacientes diabéticos deve ser considerado. Segundo o Caderno de Saúde Bucal do Ministério da Saúde os usuários diabéticos devem ser encaminhados para avaliação e cuidado odontológico, pois as infecções agudas e condições inflamatórias podem aumentar a taxa de glicose ¹.

A presença de infecções, como a doença periodontal, leva à estimulação da resposta inflamatória, que resulta em situação de estresse e aumenta a resistência dos tecidos à insulina, o que provoca a piora do controle glicêmico. Também têm sido demonstrado que as infecções dentárias, como a doença periodontal, em pacientes com DM podem agravar o controle metabólico. Há evidências de que o manejo adequado das infecções periodontais no paciente com diabetes sem controle glicêmico pode restabelecer valores normais da glicemia ^{2,3} [D].

2. O papel da equipe de APS na saúde bucal

Um estudo demonstrou que a falta de conhecimento dos pacientes diabéticos em relação às complicações orais do DM e, também, sobre a importância da manutenção da adequada saúde bucal prejudica o controle glicêmico. A equipe de APS tem a responsabilidade de compartilhar conhecimentos educativos sobre os riscos de complicações orais junto aos pacientes com diabetes, bem como orientar sobre comportamentos adequados de saúde bucal que podem reduzir os riscos de perda dentária, doença periodontal e patologias nos tecidos moles ⁴ [D].

A equipe de saúde bucal deve auxiliar na capacitação dos profissionais da US, de forma que todos estejam atentos a saúde bucal dos pacientes com diabetes. Autores sugerem que, além de orientações em relação a cuidados com a higiene bucal, a entrega de folhetos explicativos com informações quanto à manutenção da saúde bucal e condições que o façam suspeitar de problemas dentários seja útil para ajudar a fixar o conhecimento ⁵. Além disso, a equipe de saúde bucal pode desenvolver um programa de treinamento dos Agentes Comunitários de Saúde, para possibilitar a identificação da patologia bucal mais associada ao diabetes – a periodontite - e com isso aumentar as chances de captação de pacientes portadores deste distúrbio metabólico⁶ [D].

Ações individuais e/ou coletivas desenvolvidas pela equipe de APS e voltadas a pacientes diabéticos devem incluir orientações sobre a realização adequada da higiene bucal e alimentação saudável de forma a prevenir a cárie e, principalmente, a doença periodontal. Outro tema de fundamental importância é o tabagismo, pois a associação entre mau controle glicêmico e uso do tabaco aumenta em 20 vezes o risco de doença periodontal ^{2,4} [D]. Além disso, estudos demonstraram um risco aumentado de morbidades e morte prematura associadas com o desenvolvimento de complicações macrovasculares quando há a presença da DM associada ao tabagismo. Fumar também está relacionado com a ocorrência prematura de complicações microvasculares do DM e pode desempenhar um papel no desenvolvimento do DM tipo 2 ² [D]. Para aprofundar o tema recomenda-se a leitura do capítulo 8 que aborda o tabagismo e a DM tipo 2.

Todos profissionais devem orientar aos portadores de DM que consultem com o cirurgião-dentista, sendo que o encaminhamento desses pacientes deve ser realizado e organizado de acordo com o fluxo de atendimento de cada US. A seguir serão listadas algumas atribuições da equipe de APS¹ relacionadas ao cuidado odontológico das pessoas com diabetes tipo 2:

Agente Comunitário de Saúde:

- ▶ orientar a população sobre a importância da manutenção da saúde bucal;
- ▶ identificar pacientes com queixas relacionadas à saúde bucal que possam estar relacionadas com a DM;
- ▶ estimular que pacientes diabéticos consultem com o cirurgião-dentista e estar vigilantes em relação àqueles que ainda não consultaram ou faltaram à consulta odontológica;
- ▶ participar e realizar atividades educativas sobre saúde bucal na comunidade.

Técnicos e Auxiliares de Enfermagem:

- ▶ orientar a população sobre a importância da manutenção da saúde bucal;
- ▶ perguntar sobre a existência de sinais e sintomas bucais que possam estar contribuindo com um inadequado controle glicêmico, tais como: presença de sangramento, abscessos, mobilidade dentária, dor e mau-hálito. Encaminhar à consulta odontológica com prioridade pessoas com diabetes e sinais e sintomas bucais;
- ▶ encaminhar pessoas com diabetes à consulta odontológica;
- ▶ participar e realizar atividades educativas sobre saúde bucal na comunidade.

Enfermeiras e Médicos:

- ▶ orientar a população sobre a importância da manutenção da saúde bucal;
- ▶ fornecer informações sobre saúde bucal durante consulta médica e de enfermagem;
- ▶ verificar e questionar sobre a presença de sinais e sintomas bucais que possam estar contribuindo com um inadequado controle glicêmico, tais como: presença de sangramento, abscessos, mobilidade dentária, dor e mau-hálito;
- ▶ encaminhar pessoas com diabetes para consulta odontológica;
- ▶ discutir casos específicos com cirurgião-dentista ou realizar interconsultas;
- ▶ participar e realizar atividades educativas sobre saúde bucal na comunidade.

Outros Profissionais de Saúde:

- ▶ orientar a população sobre a importância da manutenção da saúde bucal;
- ▶ encaminhar diabéticos para consulta odontológica;
- ▶ participar e realizar atividades educativas sobre saúde bucal na comunidade.

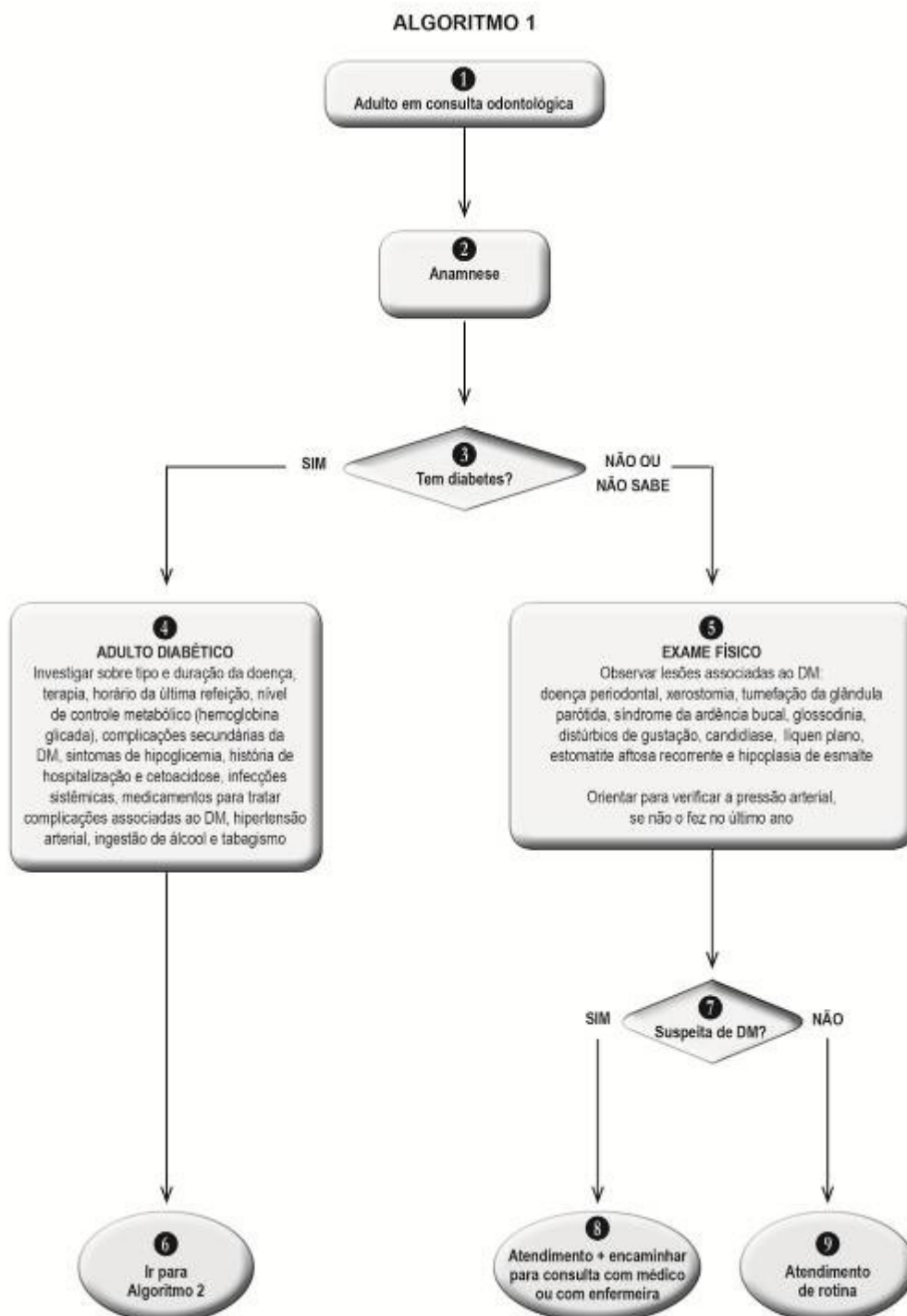
Equipe de saúde bucal:

- ▶ planejar e organizar atividades educativas sobre saúde bucal para as equipes de APS, para a comunidade e para pessoas com DM;
- ▶ capacitar a equipe de saúde de APS no manejo de situações frequentes em saúde bucal e DM;
- ▶ facilitar o acesso de diabéticos a consulta odontológica e auxiliar na vigilância de pacientes faltosos ou que ainda não consultaram;
- ▶ discutir ou realizar interconsultas com médico e/ou enfermeira nas situações mais complexas;
- ▶ encaminhar pacientes em que haja suspeita da presença de DM para consulta médica;
- ▶ realizar o atendimento clínico das pessoas com diabetes, através do cirurgião-dentista.

3. Consulta de saúde bucal para pessoas com DM tipo 2 na APS

A proposta de abordagem na consulta odontológica de pessoas com DM na APS será apresentada através de dois algoritmos. O primeiro algoritmo aborda a consulta de qualquer paciente e a importância de identificar os casos suspeitos de DM. O segundo algoritmo aborda o manejo clínico de pacientes com DM tipo 2 em consulta odontológica.

4. Algoritmo 1 - Orientação para a consulta odontológica de adultos na US de serviços de APS



5. Anotações do algoritmo 1 – Orientação para a consulta odontológica de adultos nas US de APS

1 – Adulto em consulta odontológica

Paciente chega para consulta odontológica na US.

2 – Anamnese

A primeira etapa do atendimento odontológico se dá através da realização da anamnese. Existem questionamentos importantes para verificar se há suspeita em o paciente ser portador de DM e para se apropriar das condições dos casos já confirmados.

O dentista deverá iniciar a anamnese perguntando se o paciente possui DM.

Caso o paciente informe não ter DM ou não saber sobre seu estado de saúde o odontólogo deverá realizar perguntas que auxiliam na identificação de um caso suspeito de DM. O Quadro 1, a seguir, apresenta um resumo das perguntas relevante para uma adequada anamnese de pessoas em consulta odontológica que informam não possuir DM ou não ter conhecimento sobre essa doença.

Quadro 1: Perguntas para anamnese de pessoas que não sabem se possuem DM

Sente muita sede ou fome?
Urina muitas vezes ao dia?
Percebeu perda de peso recentemente?
Sente cansaço ou fraqueza não associado a atividades físicas?
Sente coceira no corpo?
Sente a boca seca?
Sente dor na boca?
Possui infecções frequentes?
Demora muito tempo para que ocorra cicatrização quando se machuca?
Tem história familiar de diabetes?

Os sintomas de diabetes são poliúria, polidipsia, perda de peso e, às vezes, polifagia^{5, 7, 8, 9, 10}. Outros sintomas que levantam a suspeita clínica são fadiga, fraqueza, letargia, prurido cutâneo e vulvar, balanopostite (inflamação conjunta da glândula e prepúcio), infecções de repetição^{7, 10} e visão turva^{8, 10}. Deve-se estar atento, pois o DM é assintomático em proporção significativa dos casos, a suspeita clínica ocorrendo, então, a partir de fatores de risco para a doença^{5, 7, 10}.

No DM tipo 1 o aparecimento da sintomatologia é rápido¹⁰ e acomete predominantemente indivíduos jovens,¹¹. Já no DM tipo 2 os sinais e sintomas desenvolvem-se mais lentamente e em idades mais avançadas, acima dos 40 anos¹². Frequentemente não apresenta a tríade clássica (polifagia, polidipsia e poliúria) e normalmente está associado à obesidade, dislipidemia e hipertensão arterial^{5, 10}.

Nos pacientes que relatam diagnóstico prévio, o dentista deve se informar sobre o tipo da doença (tipo 1, 2, gestacional ou outros), duração da enfermidade, terapia (dieta, insulina, hipoglicemiantes, horário da última dose desses medicamentos), horário da última refeição, o nível de controle metabólico, presença de complicações secundárias da doença (nefropatia, neuropatia, retinopatia, doença cardiovascular, doença vascular periférica, hipotireoidismo, dislipidemia e hipertensão arterial), sintomas de hipoglicemia, história de hospitalização e cetoacidose, infecções sistêmicas (febre, mal estar, uso de antibióticos, antiinflamatórios e analgésicos) e medicamentos para tratar complicações associadas ao DM. Também é importante questionar sobre o uso de álcool (causa de hipoglicemia) e tabagismo⁹.

No Quadro 2, a seguir apresentam-se perguntas que devem ser realizadas as pessoas que informaram ter diabetes.

Quadro 2: Perguntas para anamnese de pessoas que informam ser portadores de DM

Há quanto tempo tem diabetes?
Qual o tipo de diabetes?
Usa alguma medicação? Qual?
Já foi hospitalizado(a)?
Já teve crise hiper ou hipoglicêmica?
Há quanto tempo consultou com o médico e realizou exames? Resultados.
Consome bebida alcoólica? Quantidade.
Tem o hábito de fumar? Quantidade.

3 – Tem diabetes?

Em caso afirmativo seguir para a anotação 4

Se o paciente nega ou não sabe se tem diabetes seguir para a anotação 5

4 – Adulto diabético

Investigar sobre tipo e duração da doença, terapia, horário da última refeição, nível de controle metabólico (hemoglobina glicada), complicações secundárias da DM, sintomas de hipoglicemia, história de hospitalização e cetoacidose, infecções sistêmicas, medicamentos para tratar complicações associadas ao DM, hipertensão arterial, ingestão de álcool e tabagismo. Seguir para a anotação 6.

5 – Exame físico

Caso o paciente responda não possuir ou não saber se possui DM, o exame físico complementará a anamnese em relação à verificação da possibilidade do paciente possuir DM. Então, após a anamnese, parte-se para o exame físico extra e intrabucal. Deve-se atentar para as manifestações bucais observadas no paciente com DM que, embora não sejam específicas do distúrbio, têm sua incidência ou progressão favorecida pelo descontrole glicêmico⁵. Os distúrbios da cavidade bucal mais frequentes nos diabéticos são:

Doença periodontal (gengivite e periodontite)

A doença periodontal é mais grave e mais prevalente entre os indivíduos com DM, sendo que a OMS a considera como a sexta complicação crônica do DM¹³. Encontra-se presente em cerca de 75% dos casos e pode ser considerada como uma complicação microvascular do diabetes¹⁴.

Geralmente, a má higiene bucal, uma longa história de DM e um pobre controle metabólico estão associados à maior gravidade da doença periodontal. A associação entre as duas doenças pode ser devida a numerosos fenômenos fisiopatológicos encontrados no DM, tais como: a resistência diminuída, alterações vasculares, alteração da microflora bucal e metabolismo anormal do colágeno² [D].

Em um estudo foi avaliado a prevalência e severidade da doença periodontal em 100 pacientes, relacionando os resultados com a história médica de cada um. Foi verificada uma prevalência de doença periodontal severa duas vezes maior em pacientes diabéticos em relação a pessoas com periodontite moderada. Assim, concluiu-se que existe uma relação entre a severidade da enfermidade periodontal e a existência de doenças sistêmicas, sendo que se deve ter uma estratégia terapêutica unificada para restabelecer a saúde¹⁵ [D].

Vários estudos têm demonstrado que pacientes com DM tipo 1 com pobre controle metabólico têm doença periodontal mais extensa e grave do que os pacientes que mantêm um controle rigoroso da sua glicemia. Poucos estudos têm

sido realizados em pacientes com DM tipo 2 sobre a doença periodontal, mas tem sido apontado que esses pacientes têm três vezes mais probabilidade de desenvolver doença periodontal que as pessoas sem diabetes ² [D].

Xerostomia e Hipossalivação

Xerostomia é a sensação subjetiva de boca seca que, geralmente mas não necessariamente, está associada com a diminuição da quantidade de saliva ¹⁶ [D]. Ela é relatada por 10 a 30% dos diabéticos ⁵, sendo sua causa desconhecida, mas podendo estar relacionada à poliúria ou a alterações na membrana basal de glândulas salivares ¹⁰ [D]. A idade e o DM afetam o sistema nervoso autônomo, a hiperglicemia e a glicosúria causam desidratação, todos esses fatores contribuindo para a redução do fluxo salivar ¹⁷ [D].

A hipossalivação pode causar glossodinia, úlceras, queilites, língua fissurada, lesões cariosas e dificuldade de retenção das próteses, com trauma dos tecidos moles, o que predispõe a infecções ^{2, 16} [D]. Ela tende a se agravar em fases de descontrole metabólico, pelo fato da desidratação aumentar os gradientes osmóticos dos vasos sanguíneos em relação às glândulas salivares, limitando a secreção de saliva. O uso de drogas com ação anticolinérgica é outra condição que leva à redução da produção e do fluxo salivar ⁵ [D].

Alteração menos freqüente que pode afetar indivíduos diabéticos relacionada com glândulas salivares é a tumefação da glândula parótida ⁹ [D].

Candidíase oral

A candidíase é uma infecção fúngica oportunista freqüente na presença de DM não controlado. Lesões orais de candidíase podem incluir glossite rombóide mediana, glossite atrófica, candidíase pseudomembranosa e queilite angular ² [D].

É comum a modificação da flora oral havendo uma predominância de *Candida albicans*, colônias de estreptococos hemolíticos e estafilococos, com tendência a candidíase oral e queilite angular^{18, 19} [D]. Além disso, a susceptibilidade para infecções orais é favorecida pela hiperglicemia, diminuição do fluxo salivar e alterações na composição da saliva, através de modificações em proteínas antimicrobianas como lactoferrina, lisozima e lactoperoxidase ⁵ [D].

Síndrome de ardência bucal e glossodinia

Pacientes com síndrome da ardência bucal e glossodinia não apresentam lesões ou doença clinicamente detectáveis. Os sintomas de dor e queimação parecem ser o resultado de uma combinação de fatores. Nos diabéticos não controlados, esses fatores etiológicos podem incluir disfunção salivar, candidíase e alterações neurológicas como a depressão ² [D].

Neuropatias acometem frequentemente pessoas com DM, e a sua prevalência se aproxima de 50%, 25 anos após o início da doença, com uma taxa global de 30% entre adultos com diabetes. Neuropatia pode levar a sintomas orais de parestesia, formigamento, queimação e dor causados por mudanças patológicas envolvendo os nervos da região bucal ² [D].

Autores verificaram que a sintomatologia da síndrome da ardência bucal e da glossodinia foi encontrada em casos não diagnosticados de DM tipo 2 que resolveram a queixa clínica após diagnóstico e tratamento da síndrome metabólica²⁰ [D]. A melhora no controle glicêmico tem um papel importante na redução da ocorrência de complicações como a xerostomia e candidíase, e esses fatores podem contribuir mais significativamente para a resolução dos sintomas associados com síndrome de ardência bucal no paciente diabético ² [D].

Distúrbios de gustação

O gosto é um componente crítico da saúde bucal que é afetado negativamente em pacientes com DM. Um estudo verificou que mais de um terço dos adultos com diabetes tinham hipogeusia ou o paladar diminuído, o que poderia resultar em hiperfagia e obesidade. Esta disfunção sensorial pode inibir a capacidade de manter uma dieta adequada e pode levar à má regulação glicêmica ¹⁰ [D].

Doenças da mucosa bucal

O DM está associado com uma maior probabilidade de desenvolver certas desordens da mucosa bucal, sendo que há relatos de prevalências maiores de líquen plano e estomatite aftosa recorrente. Embora estas associações não tenham sido encontradas consistentemente em todas as populações de indivíduos com diabetes, podem ocorrer devido à imunossupressão crônica e exigir continuado acompanhamento por profissionais de saúde. Em pacientes com DM a imunidade está comprometida e a hiperglicemia aguda provoca alterações na resposta imunitária ¹⁰ [D].

Foi verificado em um estudo de caso-controle que a prevalência do líquen plano bucal era significativamente maior nos pacientes com DM tipo 1 e ligeiramente maior em pacientes com DM tipo 2 em comparação com a amostra de controle sem DM. A partir dos resultados sugeriu-se que o sistema imune pode desempenhar um papel fundamental no aparecimento de líquen plano em pacientes com DM tipo 1 ²¹ [C].

Cárie Dentária

Existe controvérsia sobre a associação entre diabetes e cárie dentária ^{2, 10, 22} [D]. Poderia se supor que há maior susceptibilidade à cárie entre diabéticos devido à maior concentração de glicose salivar, aumento da acidez do meio bucal, aumento da viscosidade, diminuição do fluxo salivar e hipocalcificação do esmalte. Já outro fator como menor ingestão de sacarose poderia contribuir para diminuir sua ocorrência ⁹ [D].

Os estudos que compararam a frequência de cárie entre indivíduos com DM e sem o distúrbio metabólico tiveram achados discrepantes não havendo consenso se os primeiros apresentariam ou não maior susceptibilidade ²³ [D].

Hipoplasia de esmalte

Há uma maior incidência de defeitos hipoplásicos no esmalte assim como alteração na formação e erupção dentária devido efeitos da hiperglicemia ocorrida em etapas do desenvolvimento dentário de crianças e adolescentes ²⁴[D].

Após a realização do exame físico, não existem critérios específicos que indicam a presença de DM. A alteração bucal mais prevalente em pessoas com diabetes é a doença periodontal. A presença de doença periodontal associada a abscessos periodontais frequentes é o achado do exame físico que mais leva a suspeita de DM. Dessa forma, sempre os dados coletados no exame físico devem ser considerados juntamente com as informações da anamnese, verificando se o paciente possui sinais e sintomas clínicos de DM.

6 – Ir para algoritmo 2

O atendimento clínico de pacientes que referem ter DM durante a anamnese deve seguir as orientações do Algoritmo 2.

7 – Suspeita de DM?

Após a coleta dos dados da anamnese e da realização do exame físico, caso exista a suspeita do paciente possuir DM, ele deverá ser encaminhado para consulta médica para confirmação diagnóstica (8). Não existindo achados que coloquem em dúvida a presença do distúrbio metabólico ele deverá receber o atendimento clínico normal (9).

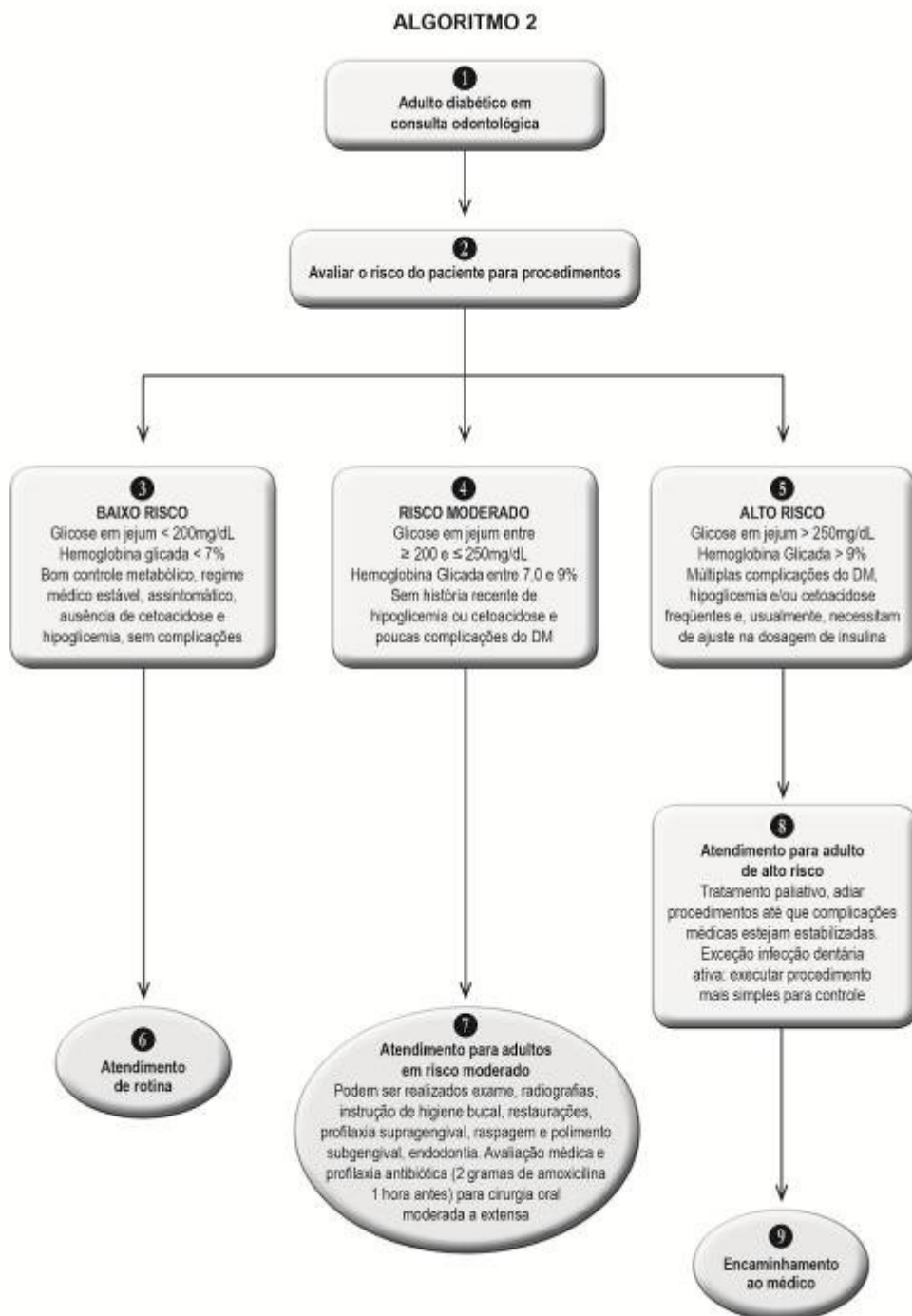
8 – Atendimento + encaminhar para consulta com médico ou com enfermeira

Quando existe a suspeita de DM o cirurgião-dentista realiza o atendimento recomendado para a situação e encaminha o paciente para a consulta médica.

9 – Atendimento de rotina

Quando não existe a suspeita de DM o paciente segue o fluxo normal de atendimento.

6. Algoritmo 2 - Orientação para o manejo clínico de adulto com DM tipo 2 em consulta odontológica



7. Anotações do Algoritmo 2 – Orientação para o manejo clínico de adulto com DM tipo 2 em consulta odontológica

1 – Adulto diabético em consulta odontológica

Pacientes com diagnóstico prévio de DM deverão ter sua glicemia capilar avaliada antes do início do atendimento odontológico para identificar e tratar uma possível hipoglicemia ou hiperglicemia ⁵ [D]. O Hemoglicoteste (HGT) é o exame utilizado com maior frequência para obter a glicemia capilar. É realizado colhendo-se uma gota de sangue na extremidade interna do dedo do paciente. O sangue é colocado sobre uma fita reagente que é introduzida em um glicosímetro, onde se pode ler o valor da glicemia ⁹ [D].

O paciente com diabetes deve alimentar-se normalmente antes do tratamento odontológico ^{9,24} [D]. No caso em que ocorra a necessidade de jejum longo, ou redução na ingestão alimentar após o procedimento, poderá ser necessária a redução ou a omissão de doses dos hipoglicemiantes orais ou da insulina ⁵ [D]. O médico deve ser consultado antecipadamente para verificar a necessidade de alterações na medicação habitual do paciente ².

O controle da ansiedade é outro cuidado importante. A liberação de adrenalina endógena por estresse pode ter um efeito sobre a ação da insulina e estimular a quebra do glicogênio no músculo e, em menor medida, no fígado levando a hiperglicemia ² [D]. Visando reduzir a tensão, devem ser realizadas consultas curtas no início da manhã, pois os níveis endógenos de corticosteróides neste período são geralmente altos e os procedimentos estressantes podem ser mais bem tolerados ^{5,24} [D]. Apresenta-se no quadro 3 cuidados importantes na consulta odontológica do paciente com DM.

Quadro 3. Cuidados relacionados com a consulta odontológica do paciente diabético

- Reduzir ansiedade
- Consultas curtas no início da manhã. Utilizar sedação auxiliar quando necessário ^{5, 24} [D].
- Alimentação
- Normal antes da consulta. ^{9, 24} [D].
- Jejum prolongado ou redução na ingestão alimentar
- Consultar médico para alteração de hipoglicemiante ou insulina ^{2, 5} [D].

Destaca-se ainda na consulta odontológica o cuidado com a prescrição de medicamentos conforme sugestão descrita no quadro 4.

Quadro 4. Prescrição medicamentosa pelo odontólogo para pacientes diabéticos

- antiinflamatórios não esteróides e cefalexina: potencializam efeito de hipoglicemiantes orais ²⁵ [D].
- antiinflamatórios esteróides: aumentam hiperglicemia ²⁵ [D].
- vasoconstritores adrenérgicos: hiperglicemiante (contra-indicação em DM não controlado) ²⁵ [D].

Antiinflamatórios não esteróides (AINES) e a cefalexina (antibiótico betalactâmico) podem potencializar os efeitos dos hipoglicemiantes orais, aumentando o risco de hipoglicemia. Os antiinflamatórios esteróides (corticóides) podem agravar a hiperglicemia. A prescrição desses medicamentos deve ser criteriosa, sendo necessário entrar em contato com o médico assistente para ajustar sua posologia ²⁵ [D]. O uso prolongado de esteróides tópicos (por um período contínuo superior a duas semanas) pode resultar em atrofia da mucosa bucal e candidíase secundária ² [D].

A epinefrina, vasoconstritor comumente associado a lidocaína, tem ação oposta à insulina, sendo considerada hiperglicemiante. A probabilidade de ocorrerem alterações metabólicas após a administração de epinefrina, nas concentrações utilizadas em Odontologia, é muito baixa. O risco é maior nos diabéticos não controlados e nos que recebem insulina, sendo que naqueles com doença estável, controlados por dieta ou hipoglicemiantes orais, o uso de vasoconstritor adrenérgico é seguro. Diabéticos dependentes de insulina e estáveis podem-se beneficiar de pequenas doses de vasoconstritor. A presença de DM não controlado é uma contraindicação absoluta ao uso de vasoconstritores adrenérgicos associados a anestésicos locais. Em caso de contraindicação formal ao uso de vasoconstritores adrenérgicos, pode-se optar alternativamente por felipressina, mepivacaína ou ropivacaína. Não há contra-indicações absolutas quanto ao uso da felipressina, mas recomenda-se cautela em gestantes, pelo risco de aumentar a contratilidade uterina ^{25,26}[D].

2 – Avaliar o risco do paciente para procedimentos

Recomenda-se antes de iniciar os procedimentos relativos à consulta odontológica que seja realizada a avaliação do nível de controle da glicemia do paciente através da coleta de informações do prontuário, dos seus exames laboratoriais e registros de consulta sobre intercorrências e controle metabólico.

O profissional deve estar atento, pois complicações agudas, hipo e hiperglicemia, podem acontecer durante atendimento odontológico do paciente portador de DM, sendo necessária a sua identificação e tratamento.

A hipoglicemia é uma queda na taxa de glicose sanguínea que pode ser causada por dose excessiva de insulina ou hipoglicemiantes orais, omissão ou atraso das refeições, ingestão de álcool, exercícios prolongados, insuficiência renal, má absorção intestinal e uso de fármacos com ação hipoglicemiante ⁵ [D]. Os sinais e sintomas são adrenérgicos (tremor, sudorese, palidez, taquicardia, palpitação, fome) e neuroglicopênicos (cefaléia, tontura, sonolência, irritabilidade, fraqueza, confusão mental, visão turva, incoordenação motora, diplopia, paralisia, distúrbios da memória, confusão mental, disfunção sensorial, desmaio, convulsão e coma) ^{5,9,27} [D].

A suspeita de hipoglicemia deve ser confirmada medindo-se a glicemia capilar. Caso isso não seja possível, o paciente sintomático deverá ser tratado como se apresentasse uma verdadeira hipoglicemia ⁵ [D] e o tratamento deve ser imediato ⁹ [D]. De acordo com a Associação Americana de Diabetes (ADA) ²⁸, o tratamento para pacientes conscientes se dá através da administração de 15 a 20 gramas de glicose, ou seja, 1 comprimido de glicose, 1 sachê de mel ou açúcar, 1 copo de suco de frutas ou de refrigerante, 1 colher de sopa rasa de açúcar, 2 balas de mel ou 3 colheres de geléia, apesar de que qualquer forma de hidrato de carbono contendo glicose poder ser utilizada. Se a glicemia não retornar ao normal em 15 minutos após tratamento, ele deve ser repetido. Depois que a glicose sanguínea retornar ao normal, o indivíduo deve consumir uma refeição ou lanche para evitar a recorrência [D]. O paciente inconsciente não deverá receber nada por via oral com exceção de um pouco de açúcar aplicado na bochecha. O tratamento ideal para esses casos é a administração de glicose a 10% por via endovenosa (em média 30-50 mL) ⁵ [D].

A hiperglicemia corresponde ao aumento da concentração sanguínea de glicose que pode ser causada pela omissão ou sub dose de insulina ou hipoglicemiantes orais, excessos alimentares, medicamentos que aumentam a glicemia, infecções, cirurgia, estresse físico, traumático, metabólico ou emocional. Os sinais e sintomas são poliúria, polidipsia, polifagia, perda de peso e hálito cetônico. Se não controlada, pode evoluir para cetoacidose diabética, que se caracteriza por taquicardia, hipotensão, náusea, vômito, dor abdominal, desidratação (mucosa bucal seca, saliva espessa), respiração de Kussmaul (respiração rápida e profunda), alteração do sensorio, choque e coma ⁵ [D].

A suspeita de hiperglicemia deve ser confirmada pela medida da glicemia capilar ⁵ [D]. O tratamento nos casos leves relaciona-se a alteração, sob orientação médica, das doses dos medicamentos utilizados pelo paciente. Na hiperglicemia grave o paciente deverá ser encaminhado para uma Unidade de Emergência ^{5,9} [D].

3 – Baixo risco

Pacientes com bom controle metabólico, assintomáticos, ausência de história de cetoacidose e hipoglicemia e sem complicações. Nestes casos os níveis de glicose sanguínea em jejum devem estar abaixo de 200mg/dl e a hemoglobina glicada abaixo de 7% para serem considerados como estando em excelente controle, portanto considerados de baixo risco para intervenções dentárias ¹⁹ [D].

4 – Risco moderado

Pacientes que apresentam sintomas ocasionais mas possuem balanço metabólico razoável, não possuem história recente de hipoglicemia ou cetoacidose e apresentam poucas complicações do DM. A taxa de glicose sanguínea em jejum deve estar abaixo de 250mg/dl e a hemoglobina glicada na faixa de 7,0 a 9% para os pacientes serem considerados com razoável controle da glicose, portanto, de moderado risco para intervenções dentárias ¹⁹ [D].

5 – Alto risco

São aqueles pacientes que apresentam múltiplas complicações do DM e encontram-se em deficiente controle metabólico. Existe frequente história de hipoglicemia ou cetoacidose e, usualmente, necessitam de um ajuste na dosagem de insulina, podendo apresentar taxa de glicose em jejum algumas vezes acima de 250mg/dl. Quando a concentração de hemoglobina glicada encontra-se acima de 9%, são considerados com um deficiente controle de glicemia, sendo de alto risco para intervenções dentárias ¹⁹ [D].

6 – Atendimento de rotina

Os pacientes diabéticos com bom controle metabólico podem ser tratados pelo odontólogo da mesma forma que um paciente sem o distúrbio metabólico, uma vez que respondem ao tratamento de forma favorável como as pessoas que não possuem diabetes ^{5,9,24} [D].

7 – Atendimento para adultos de risco moderado

Orientações gerais sobre controle da dieta, redução do estresse e risco de infecção são importantes para estes pacientes. Podem ser submetidos a procedimentos de exame, radiografias, instrução de higiene bucal, restaurações dentárias, profilaxia supragengival, raspagem e polimento radicular subgengival e endodontia. Cirurgia bucal moderada a extensa (exodontias simples, múltiplas ou de dentes inclusos, cirurgia a retalho e gengivectomia) pode ser executada apenas após consulta com o médico do paciente. Deve ser avaliada com o médico a necessidade de ajustes na dosagem de insulina ¹⁹ [D].

Diabéticos mal controlados possuem maior risco de desenvolver infecções, sendo necessária a prescrição de profilaxia antibiótica antes do procedimento cirúrgico nos casos em que, associado ao mau controle glicêmico, houver alguma infecção dentária. A prescrição se dá de forma semelhante à utilizada para prevenção de endocardite bacteriana ²⁹ [D]. Atenção também deve ser dada ao pós operatório, pois a hiperglicemia tende a produzir um aumento no sangramento devido a uma dissolução excessiva do coágulo ²⁴ [D].

O uso do gluconato de clorexidina 0,12% para antissepsia oral antes de procedimentos cirúrgicos pode ter benefícios. Após o bochecho com clorexidina, por 1 minuto, há uma redução de colônias de *Candida* na mucosa bucal. Não se sabe se o uso de gluconato de clorexidina no pré-operatório de pacientes com diabetes tem um impacto significativo na redução da incidência de infecções pós-cirúrgicas, mas dada à ausência de efeitos adversos significativos, a sua utilização pode ser considerada ²⁹ [D].

8 – Atendimento adulto de alto risco

Pacientes diabéticos com alto risco para procedimentos odontológicos podem apenas ser submetidos a exames bucais após medidas para redução do estresse. Qualquer tipo de procedimento deve ser adiado até que suas complicações médicas estejam estabilizadas, sendo o tratamento apenas paliativo ¹⁹[D].

Uma exceção importante é a do paciente cujo controle diabético está comprometido por uma infecção dentária ativa. Neste caso, deve ser executado o procedimento mais simples para a manutenção do controle. Em alguns casos as necessidades de insulina diminuem e um melhor controle metabólico pode ser obtido ¹⁹ [D].

9 – Encaminhamento ao médico

Pacientes diabéticos mal controlados e com alto risco para procedimentos odontológicos devem ser encaminhados para consulta médica.

Referências bibliográficas

1. Ministério da Saúde (Brasil). Saúde Bucal – Caderno de Atenção Básica nº 17. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. Disponível em: http://dtr2004.saude.gov.br/dab/docs/publicacoes/cadernos_ab/abcad17.pdf (acesso em 02/09/2010).
2. Vernillo AT. Dental Considerations for the Treatment of Patients with Diabetes Mellitus. JADA 2003 Oct; 134: 24-33.
3. Taylor GW. The Effects of Periodontal Treatment on Diabetes. JADA 2003; 134: 41-48.
4. MOORE, P. et al. Diabetes and Oral Health Promotion: A Survey of Disease Prevention Behaviors. JADA 2000; 134: 1333 – 1341.
5. Alves C, Brandão M, Andion J, Menezes R, Carvalho F. Atendimento Odontológico do Paciente com Diabetes Melito: Recomendações para a Prática Clínica. Rev Ci Med Bio 2006 May/Ago; 5(2): 97-110.
6. Maia FR, Silva AR, Carvalho QR. Proposta de um protocolo para o atendimento odontológico do paciente diabético na atenção básica. Rev Espaço Saúde 2005; 7(1): 16-29.
7. Ministério da Saúde (Brasil). Diabetes Mellitus - Cadernos de Atenção Básica nº 16. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. Disponível em: http://dtr2004.saude.gov.br/dab/docs/publicacoes/cadernos_ab/abcad16.pdf (acesso em 02/09/2010)
8. American Diabetes Association. The Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diabetes Care, 2010; Suppl:33,1.
9. Sousa RR, Castro RD, Monteiro CH, Silva SC, Nunes, AB. O Paciente Odontológico Portador de Diabetes Mellitus: Uma Revisão da Literatura. Pesq Bras Odontoped Clin Integr, 2003, Jul/Dez; 3(2): 71-79.
10. Ship JA. Diabetes and oral health: An Overview. JADA 2003 Oct; 134: 4-10.
11. Eiselein L, Henry JS, Rutledge JC. The Challenge of Type 1 Diabetes Mellitus. ILAR Journal 2004; 45(3): 231-236.
12. Sociedade Brasileira de Diabetes. Tratamento e Acompanhamento do Diabetes Mellitus. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2007.
13. Alves, C.; Andio, J.; Brandão, M.; Menezes, R. Mecanismos Patogênicos da Doença Periodontal Associada ao Diabetes mellito. Arq Bras Endocrinol Metab 2007; 51: 1050-1057.
14. Grant-Theule DA. Periodontal Disease, Diabetes and Immune Response: a review of current concepts. Journ West Society Periodontics, 1996, 44: 69-77.
15. Soory M. Periodontal Disease Severity and Systemic Diseases Prevalent in a Caribbean Catchment Area of Patients. West Indian Med J 2007; 56(2): 190-193.
16. Dawes C. How Much Saliva Is Enough for Avoidance of Xerostomia? Caries Res 2004; 38: 236–240.
17. Phillips JP. Dental problems in Diabetes Add a Dentist to the Diabetes Team. Aust Fam Physician 2008; 37(7): 537-539.
18. Curitiba, Secretaria da Saúde. Protocolo Integrado de Atenção à Saúde Bucal. Centro de Informações em Saúde, 100 p, 2004.
19. Fang L, Fazio RC, Sonis ST. Princípios e Prática de Medicina Oral. São Paulo: Guanabara Koogan; 2006. 491p.
20. Gibson J, Lamey PJ, Lewis M, Frier B. Oral Manifestations of Previously Undiagnosed Non-Insulin Dependent Diabetes Mellitus. J Oral Pathol 1990; 19: 284-287.
21. Petrou-Amerikanou C, Markopoulos AK, Belazi M, Karamitsos D, Papanayotou P. Prevalence of oral lichen planus in diabetes mellitus according to the type of diabetes. Oral Dis 1998; 4(1): 37-40.
22. Rosa AO, Rocha R, Lopes E. Imunoglobulinas Salivares e Prevalência de Cárie em Portadores de Diabetes Mellitus Insulino-Dependente (DMID). Rev Fac Odontol Bauru 1993; 1: 18-21.
23. Amaral F, Ramos P, Ferreira S. Estudo da Frequência de Cárie e Fatores Associados no Diabetes Mellitus Tipo 1. Arq Bras Endocrinol Metabol 2006; 50(3): 515-522.
24. Asociación Dental Mexicana. Actualidades en el Manejo Dental del Paciente Diabético. Rev Asociac Dent Mexic 1999 Jan/Mar; 44(1): 18-26.
25. Wannmacher L, Ferreira MB. Farmacologia Clínica para Dentistas. Rio de Janeiro: Guanabara; 1999. 568p.

26. Tily FE, Thomas S. Glycemic Effect of Administration of Epinephrine-Containing Local Anaesthesia in Patients Undergoing Dental Extraction, a Comparison Between Healthy and Diabetic Patients. *Int Dent J* 2007; 57(2): 77-83.
27. Nery M. Hipoglicemia como Fator Complicador no Tratamento do Diabetes Melito Tipo 1. *Arq Bras Endocrinol Metabol* 2008; 52(2): 288-298.
28. American Diabetes Association. Executive Summary: Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes care*. 2009 Jan; Suppl: 1, 32.
29. Alexander RE. Routine Prophylactic Antibiotic Use in Diabetic Dental Patients. *Journ Califor Dent Assoc* 1999; 27: 611-8.



www.ghc.com.br