

II. MEDIDA DA PRESSÃO ARTERIAL

A posição recomendada para a medida da pressão arterial (PA) é a sentada. Entretanto, a medida da PA na posição ortostática deve ser feita pelo menos na primeira avaliação, especialmente em idosos, diabéticos, pacientes com disautonomias, alcoólicos e pacientes em uso de medicação anti-hipertensiva.

Para ter valor diagnóstico necessário, a PA deve ser medida com técnica adequada, utilizando-se aparelhos confiáveis e devidamente calibrados, respeitando-se as recomendações para este procedimento, conforme resumido no Quadro 1.

Quadro 1. Procedimento para a medida da pressão arterial

1. Explicar o procedimento ao paciente, orientando que não fale e descanse por 5-10 minutos em ambiente calmo, com temperatura agradável. Promover relaxamento, para atenuar o efeito do avental branco (elevação da pressão arterial pela tensão provocada pela simples presença do profissional de saúde, particularmente do médico).
2. Certificar-se de que o paciente não está com a bexiga cheia; não praticou exercícios físicos há 60-90 minutos; não ingeriu bebidas alcoólicas, café, alimentos, ou fumou até 30 minutos antes; e não está com as pernas cruzadas.
3. Utilizar manguito de tamanho adequado ao braço do paciente, cerca de 2 a 3 cm acima da fossa antecubital, centralizando a bolsa de borracha sobre a artéria braquial. A largura da bolsa de borracha deve corresponder a 40% da circunferência do braço e o seu comprimento, envolver pelo menos 80%.
4. Manter o braço do paciente na altura do coração, livre de roupas, com a palma da mão voltada para cima e cotovelo ligeiramente fletido.
5. Posicionar os olhos no mesmo nível da coluna de mercúrio ou do mostrador do manômetro aneróide.
6. Palpar o pulso radial e inflar o manguito até seu desaparecimento, para a estimativa do nível a pressão sistólica; desinflar rapidamente e aguardar um minuto antes de inflar novamente.

7. Posicionar a campânula do estetoscópio suavemente sobre a artéria braquial, na fossa antecubital, evitando compressão excessiva.
8. Inflar rapidamente, de 10 em 10 mmHg, até ultrapassar, de 20 a 30 mmHg, o nível estimado da pressão sistólica. Proceder a deflação, com velocidade constante inicial de 2 a 4 mmHg por segundo. Após identificação do som que determinou a pressão sistólica, aumentar a velocidade para 5 a 6 mmHg para evitar congestão venosa e desconforto para o paciente.
9. Determinar a pressão sistólica no momento do aparecimento do primeiro som (fase I de Korotkoff), seguido de batidas regulares que se intensificam com o aumento da velocidade de deflação. Determinar a pressão diastólica no desaparecimento do som (fase V de Korotkoff). Auscultar cerca de 20 a 30mmHg abaixo do último som para confirmar seu desaparecimento e depois proceder à deflação rápida e completa. Quando os batimentos persistirem até o nível zero, determinar a pressão diastólica no abafamento dos sons (fase IV de Korotkoff).
10. Registrar os valores das pressões sistólicas e diastólica, complementando com a posição do paciente, o tamanho do manguito e o braço em que foi feita a medida. Não arredondar os valores de pressão arterial para dígitos terminados em zero ou cinco.
11. Esperar 1 a 2 minutos antes de realizar novas medidas.
12. O paciente deve ser informado sobre os valores obtidos da pressão arterial e a possível necessidade de acompanhamento.

A importância do tamanho do manguito para a medida adequada da pressão arterial

Um dos aspectos mais importantes para garantir a acurácia das medidas de pressão arterial é a utilização de manguitos de dimensões recomendadas para o uso nas diversas faixas etárias e locais de medida da PA. A utilização de aparelhos de pressão com manguitos de dimensões fora das recomendadas acarretará imprecisão dos resultados obtidos.

Os tensiômetros utilizados hoje têm manguitos em média, com 23 a 24 cm de comprimento, o que dá 80% para braços de até 30 cm de perímetro, na maioria das vezes adequado.

No entanto, as dimensões recomendadas para a bolsa de borracha para os aparelhos de pressão (manguito) segundo recentes recomendações da AHA-American Heart Association, são:

Quadro 2. Dimensões aceitáveis da bolsa de borracha para braços de diferentes tamanhos

Circunferência do braço	Tamanho do manguito	tamanho
22 a 26 cm	12 a 22 cm	“small adult”
27 a 34 cm	16 a 30 cm	“adult”
35 a 44 cm	16 a 36 cm	large adult”
45 a 52 cm	16 a 42 cm	“adult thigh”

Recomendações da AHA. Circulation. 2005;111:697-716

Situações especiais para a medida da pressão arterial*Em crianças:*

A determinação da pressão arterial em crianças é recomendada como parte integrante de sua avaliação clínica. Critérios a serem observados:

- A largura da bolsa de borracha do manguito deve corresponder a 40% da circunferência do braço;
- O comprimento da bolsa de borracha do manguito deve envolver 80% a 100% da circunferência do braço;
- A pressão diastólica deve ser determinada na fase V de Korotkoff.

Em idosos:

No idoso, há dois aspectos importantes:

- Maior frequência de hiato auscultatório, que consiste no desaparecimento dos sons na ausculta durante a deflação do manguito, geralmente entre o final da fase I e o início da fase II dos sons de Korotkoff. Tal achado pode subestimar a verdadeira pressão sistólica ou superestimar a pressão diastólica;
- Pseudo-hipertensão, caracterizada por nível de pressão arterial falsamente elevado em decorrência do enrijecimento da parede da artéria. Pode ser detectada por meio da manobra de Osler, que consiste na inflação do manguito no braço até o desaparecimento do pulso radial. Se a artéria for palpável após esse procedimento, sugerindo enrijecimento, o paciente é considerado Osler-positivo.

Em gestantes:

Recomenda-se que a medida da pressão arterial em gestante seja feita na posição sentada. A determinação da pressão diastólica deve ser realizada na fase V de Korotkoff.

III. CRITÉRIOS DIAGNÓSTICOS E CLASSIFICAÇÃO

Hipertensão Arterial é definida como **pressão arterial sistólica maior ou igual a 140 mmHg e uma pressão arterial diastólica maior ou igual a 90 mmHg**, em indivíduos que não estão fazendo uso de medicação anti-hipertensiva.

Devem-se considerar no diagnóstico da HAS, além dos níveis tensionais, o risco cardiovascular global estimado pela presença dos fatores de risco, a presença de lesões nos órgãos-alvo e as comorbidades associadas. É preciso ter cautela antes de rotular alguém como hipertenso, tanto pelo risco de um diagnóstico falso-positivo, como pela repercussão na própria saúde do indivíduo e o custo social resultante. Em indivíduos sem diagnóstico prévio e níveis de PA elevada em uma aferição, recomenda-se repetir a aferição de pressão arterial em diferentes períodos, antes de caracterizar a presença de HAS. Este diagnóstico requer que se conheça a pressão usual do indivíduo, não sendo suficiente uma ou poucas aferições casuais. A aferição repetida da pressão arterial em dias diversos em consultório é requerida para chegar a pressão usual e reduzir a ocorrência da “hipertensão do avental branco”, que consiste na elevação da pressão arterial ante a simples presença do profissional de saúde no momento da medida da PA.

O Quadro 3 apresenta a classificação da pressão arterial para adultos com mais de 18 anos. Os valores limites de pressão arterial normal para crianças e adolescentes de 1 a 17 anos constam de tabelas especiais que levam em consideração a idade e o percentil de altura em que o indivíduo se encontra.

Quadro 3. Classificação da pressão arterial em adultos

Classificação	PAS (mmHg)	PAD (mmHg)
Normal	< 120	< 80
Pré-hipertensão	120-139	80-89
Hipertensão		
Estágio 1	140-159	90-99
Estágio 2	≥160	≥100

– O valor mais alto de sistólica ou diastólica estabelece o estágio do quadro hipertensivo.

– Quando as pressões sistólica e diastólica situam-se em categorias diferentes, a maior deve ser utilizada para classificação do estágio.

IV. AVALIAÇÃO CLÍNICA INICIAL

A pressão arterial é um parâmetro que deve ser avaliado continuamente, mesmo em face de resultados iniciais normais. A Figura 1 apresenta as recomendações para a avaliação inicial, diagnóstico e seguimento clínico de pacientes portadores de HAS, conforme os níveis pressóricos detectados.

Investigação Clínico-Laboratorial

A investigação clínico-laboratorial do paciente hipertenso objetiva explorar as seguintes condições:

- Confirmar a elevação da pressão arterial e firmar o diagnóstico.
- Avaliar a presença de lesões em órgãos-alvo.
- Identificar fatores de risco para doenças cardiovasculares e risco cardiovascular global.
- Diagnosticar doenças associadas à hipertensão.
- Diagnosticar, quando houver, a causa da hipertensão arterial.

Para atingir tais objetivos, são fundamentais as seguintes etapas:

- História clínica.
- Exame físico.
- Avaliação laboratorial inicial do paciente hipertenso.

Durante a obtenção da história clínica, deve-se explorar mais detalhadamente os aspectos relacionados no Quadro 4.

Quadro 4. Dados relevantes da história clínica dirigida ao paciente hipertenso

- Identificação: sexo, idade, raça e condição socioeconômica.
- História atual: duração conhecida de hipertensão arterial e níveis de pressão; adesão e reações adversas aos tratamentos prévios; sintomas de doença arterial coronária: sinais e sintomas sugestivos de

insuficiência cardíaca; doença vascular encefálica; doença arterial periférica; doença renal; diabetes melito; indícios de hipertensão secundária; gota.

- Investigação sobre diversos aparelhos e fatores de risco: dislipidemia, tabagismo, sobrepeso e obesidade, sedentarismo, perda de peso características do sono, função sexual, doença pulmonar obstrutiva crônica.
- História pregressa: gota, doença arterial coronária, insuficiência cardíaca.
- História familiar de acidente vascular encefálico, doença arterial coronariana prematura (homens < 55 anos, mulheres < 65 anos); morte prematura e súbita de familiares próximos.
- Perfil psicossocial: fatores ambientais e psicossociais, sintomas de depressão, ansiedade e pânico, situação familiar, condições de trabalho e grau de escolaridade.
- Avaliação dietética, incluindo consumo de sal, bebidas alcoólicas, gordura saturada e cafeína.
- Consumo de medicamentos ou drogas que podem elevar a pressão arterial ou interferir em seu tratamento (corticoesteróides, anti-inflamatórios, anorexígenos, anti-depressivos, hormônios).
- Atividade física.

No exame físico do paciente hipertenso deve-se prestar especial atenção a algumas recomendações, conforme descrito no Quadro 5.

Quadro 5. Dados relevantes do exame físico dirigido ao paciente hipertenso

- Obtenção de peso e altura para cálculo do índice de massa corporal e aferição do perímetro da cintura.
- Inspeção: fâcies e aspectos sugestivos de hipertensão secundária.
- Sinais vitais: medida da PA e frequência cardíaca.
- Pescoço: palpação e ausculta das artérias carótidas, verificação de turgência jugular e palpação de tireóide.
- Exame do precórdio: ictus sugestivo de hipertrofia ou dilatação do ventrículo esquerdo: arritmias; 3ª bulha, que sinaliza disfunção sistólica do ventrículo esquerdo; ou 4ª bulha, que sinaliza presença de disfunção diastólica do ventrículo esquerdo, hiperfonese de 2ª bulha em foco aórtico, além de sopros nos focos mitral e aórtico.
- Exame do pulmão: ausculta de estertores, roncos e sibilos.

- Exame do abdome: massa abdominais indicativas de rins policísticos, hidronefrose, tumores e aneurismas. Identificação de sopros abdominais na aorta e nas artérias renais.
- Extremidades: palpação de pulsos braquiais, radiais, femorais, tibiais posteriores e pediosos. A diminuição da amplitude ou retardo do pulso das artérias femorais sugerem coarctação da aorta ou doença arterial periférica.
- Avaliação de edema.
- Exame neurológico sumário.
- Exame de fundo do olho: identificar estreitamento arteriolar, cruzamentos arteriovenosos patológicos, hemorragias, exsudatos e papiledema.

Em atendimento primário, o paciente hipertenso deverá ser submetido aos seguintes exames subsidiários:

- Exame de urina rotina (tipo 1).
- Dosagem de potássio.
- Dosagem de creatinina -utilizar fórmula de Cockcroft-Gault para estimar a depuração (Ver Caderno de Atenção Básica nº14-Prevenção Clínica de Doença Cardiovascular, Cérebrovascular e Renal Crônica).

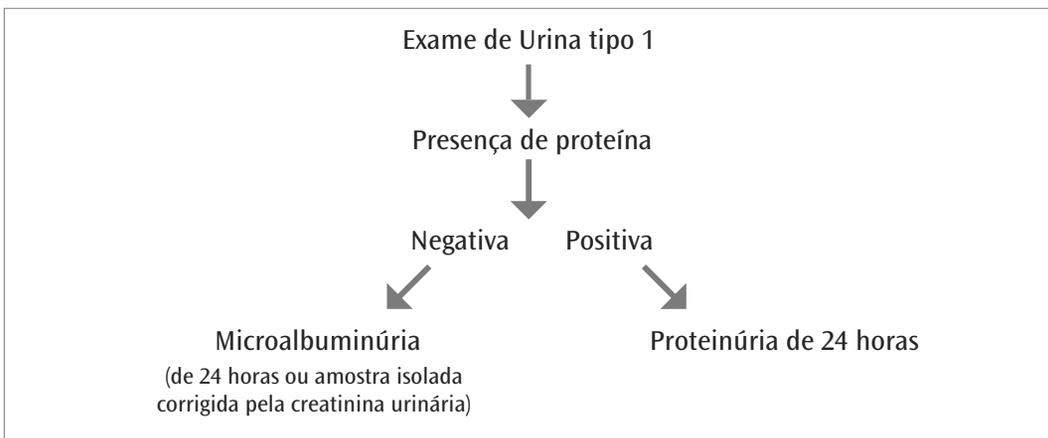
Equação de Cockcroft-Gault:

$$\frac{\text{Ccr ml/in} = (140 - \text{idade}) * \text{peso} * (0,85, \text{ se mulher})}{72 * \text{Cr sérica (mg/dl)}}$$

- Glicemia de jejum.
- Hematócrito.
- Colesterol total, LDL, HDL e triglicérides.
- Eletrocardiograma convencional.

Se após avaliação inicial, o exame de urina mostrar proteinúria, deve ser solicitado proteinúria de 24 horas. Se o exame for negativo, a avaliação deve prosseguir com dosagem de microalbuminúria de 24 horas ou em amostra isolada (neste caso corrigir pela creatinina urinária).

Fluxograma do Exame de Urina para o Grupo de Risco de DRC



OBS: Para avaliação e encaminhamentos necessários no sentido de promover a prevenção clínica da Doença Renal Crônica, verificar o capítulo IV do Caderno da Atenção Básica nº14.

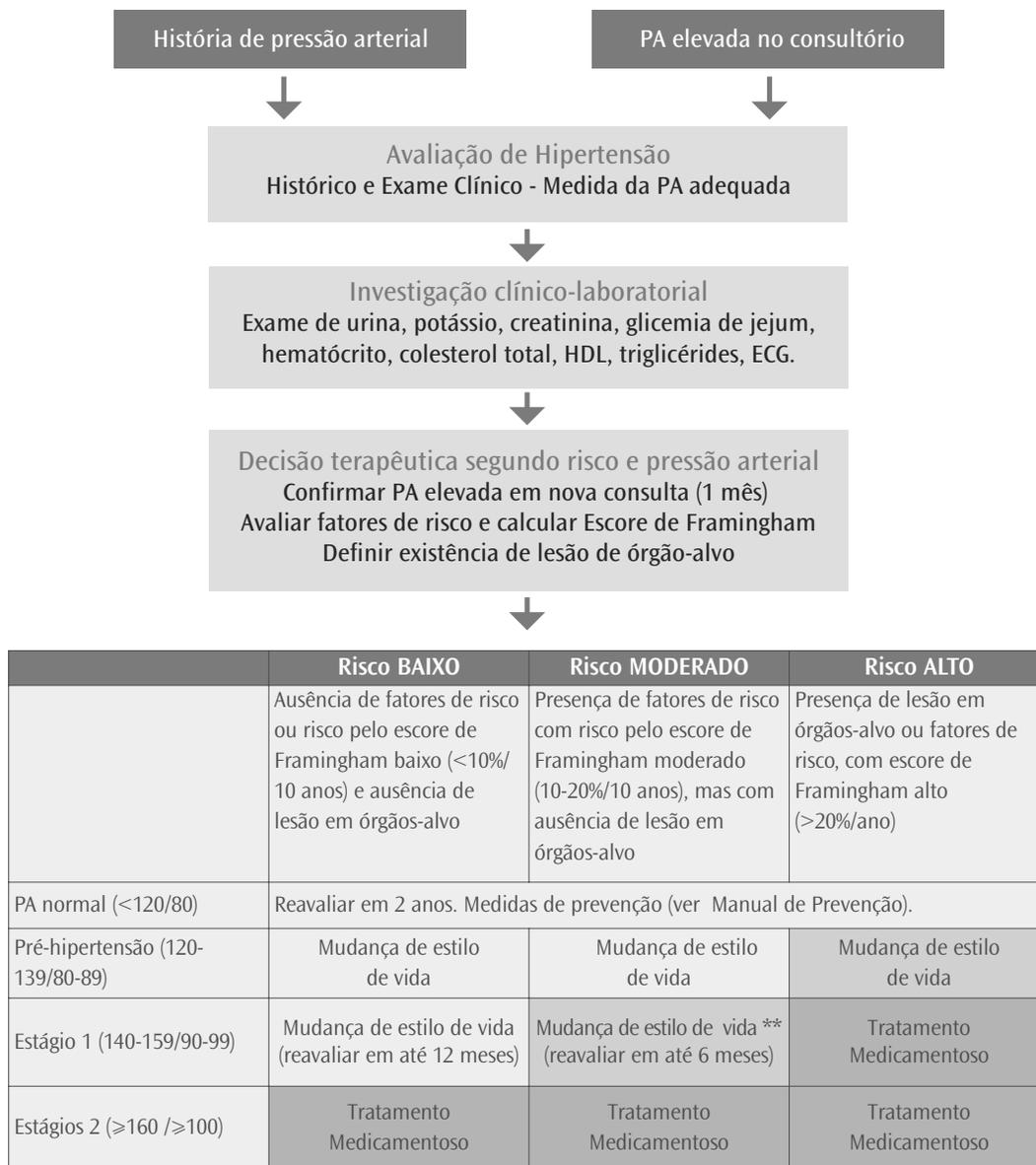
Outros métodos para aferição da pressão arterial

Há outros métodos para caracterizar a pressão usual dos indivíduos. A Monitorização Residencial da Pressão Arterial (MRPA) é o registro da pressão arterial por método indireto, com três medidas pela manhã e três à noite, durante 4-5 dias, realizado pelo paciente ou outra pessoa treinada, durante a vigília, no domicílio ou no trabalho com aparelhos validados. São consideradas anormais na MRPA as médias, de pelo menos 12 medidas, de pressão arterial acima de 135/85 mm Hg.

A Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial (MAPA) é o método que permite o registro indireto e intermitente da pressão arterial durante 24 horas, enquanto o paciente realiza suas atividades habituais na vigília e durante o sono. São consideradas anormais na MAPA as médias de pressão arterial de 24 horas, vigília e sono acima de 130/80, 135/85 e 120/70 mm Hg, respectivamente.

Em casos excepcionais pode ser necessária a avaliação da pressão arterial em situações do cotidiano, sem interferência da equipe médica, através de MAPA ou MRPA. As indicações mais frequentes são avaliação de efeito do avental branco e avaliação terapêutica anti-hipertensiva, quando em tratamento otimizado e persistência de níveis elevados, ou indícios de progressão em órgão-alvo com controle adequado da pressão arterial em visitas ambulatoriais.

Figura 1. Avaliação diagnóstica e decisão terapêutica na hipertensão arterial



* Tratamento Medicamentoso se insuficiência cardíaca, doença renal crônica ou diabetes.

** Tratamento Medicamentoso se múltiplos fatores de risco.

OBS: Escore de Framingham: ver Caderno Atenção Básica nº14-Prevenção Clínica de DCV e DRC.

V. HIPERTENSÃO ARTERIAL SECUNDÁRIA

A maioria dos casos de hipertensão arterial não apresenta uma causa aparente facilmente identificável, sendo conhecida como **hipertensão essencial**. Uma pequena proporção dos casos de hipertensão arterial é devida a causas muito bem estabelecidas, que precisam ser devidamente diagnosticadas, uma vez que, com a remoção do agente etiológico, é possível controlar ou curar a hipertensão arterial. É a chamada hipertensão secundária (Quadro 6). No nível de atenção básica, a equipe de saúde deve estar preparada para diagnosticar, orientar e tratar os casos de hipertensão essencial, que são a maioria. Por outro lado, os casos suspeitos de hipertensão secundária deverão ser encaminhados a especialistas (Quadro 7).

Quadro 6. Causas de hipertensão secundária

- Doença Parenquimatosa Renal (glomerulopatia, pielonefrite crônica, rins policísticos, nefropatia de refluxo);
- Renovascular (aterosclerose, hiperplasia fibromuscular, poliarterite nodosa);
- Endócrina (acromegalia, hipotireoidismo, hipertireoidismo, hiperparatireoidismo, hiperaldosteronismo primário, síndrome Cushing, hiperplasia adrenal, feocromocitoma, uso de hormônios exógenos);
- Coartação de aorta;
- Hipertensão gestacional;
- Neurológicas (aumento de pressão intra-craniana, apnea do sono, quadriplegia, porfíria aguda, disautonomia familiar);
- Estresse agudo (cirurgia, hipoglicemia, queimadura, abstinência alcoólica, pos-parada cardíaca, perioperatório);
- Exógenas (abuso de álcool, nicotina, drogas imunossupressoras, intoxicação por metais pesados);
- Insuficiência aórtica, fístula arterio-venosa, tireotoxicose, doença Paget e beribéri [hipertensão sistólica].

Ao atender um paciente hipertenso, o profissional da rede básica de saúde deve procurar por indícios clínicos de hipertensão arterial secundária, a fim de levantar a hipótese diagnóstica e de fazer o devido encaminhamento a especialistas. O Quadro 7 mostra os principais indícios clínicos que devem ser pesquisados para afastar ou confirmar a presença da hipertensão secundária.

Quadro 7. Achados clínicos sugestivos de hipertensão secundária

Potássio sérico inferior a 3,5 meq./^l, na ausência de tratamento com diuréticos

Proteinúria

Hematúria

Elevação da creatinina

Sopro abdominal

Má resposta ao tratamento

Ausência de história familiar

Início abrupto e grave de hipertensão, com retinopatia severa, hematúria e perda de função renal (HAS acelerada ou maligna)

Pressão arterial mais baixa nos membros inferiores

Acentuada oscilação de pressão arterial, acompanhada de rubor facial, sudorese e taquicardia paroxística

Início súbito de hipertensão após os 55 anos de idade ou antes dos 30 anos

VI. ESTRATIFICAÇÃO DO RISCO CARDIOVASCULAR

Na avaliação do paciente hipertenso, a avaliação do risco cardiovascular é de fundamental importância para orientar a conduta terapêutica e o prognóstico de cada paciente. Para a estratificação do risco cardiovascular, é necessário pesquisar a presença dos fatores de risco, das doenças cardiovasculares e das lesões em órgão-alvo, conforme mostra o Quadro 8. A classificação de risco de cada indivíduo deve ser avaliada pelo cálculo do escore de Framingham (Ver Caderno de Atenção Básica nº14-Prevenção Clínica de Doença cardiovascular, cérebrovascular e renal crônica).

Quadro 8. Componentes para estratificação do risco individual dos pacientes em função do Escore de Framingham e de lesão em órgãos-alvo

Escore de Framingham	
Categoria	Evento cardiovascular maior (ECV)
Baixo	<10%/ 10 anos
Moderado	10 a 20%/ 10 anos
Alto	>20%/ 10 anos
Lesões em órgãos-alvo e doenças cardiovasculares	
<ul style="list-style-type: none"> • Doenças cardíacas: <ul style="list-style-type: none"> – Hipertrofia do ventrículo esquerdo. – Angina do peito ou infarto agudo do miocárdio prévio – Revascularização percutânea ou cirúrgica miocárdica prévia. – Insuficiência cardíaca. • Episódio isquêmico ou acidente vascular cerebral. • Nefropatia • Doença arterial periférica. • Retinopatia hipertensiva. 	

VII. O PROCESSO DE DECISÃO TERAPÊUTICA NA HIPERTENSÃO

Para a adoção de um esquema terapêutico adequado, o primeiro passo é a confirmação diagnóstica da hipertensão. Em seguida, é necessária a análise da estratificação de risco, a qual levará em conta, além dos valores pressóricos, a presença de lesões em órgãos-alvo e o risco cardiovascular estimado. Com base nestes achados, pode-se estabelecer três graus distintos de risco cardiovascular (Quadro 9).

Quadro 9. Classificação do risco cardiovascular global individual dos pacientes em função do escore de risco de Framingham e da presença de lesão em órgãos-alvo

Risco BAIXO	Ausência de fatores de risco ou risco pelo escore de Framingham baixo (<10%/ 10 anos) e ausência de lesão em órgãos-alvo.
Risco MODERADO	Presença de fatores de risco com risco pelo escore de Framingham moderado (10-20%/10 anos), mas com ausência de lesão em órgãos-alvo.
Risco ALTO	Presença de lesão em órgãos-alvo ou fatores de risco, com escore de Framingham alto (>20%/ano).

Basicamente, há duas abordagens terapêuticas para a hipertensão arterial: o tratamento baseado em modificações do estilo de vida (MEV: perda de peso, incentivo às atividades físicas, alimentação saudável, etc.) e o tratamento medicamentoso. A adoção de hábitos de vida saudáveis é parte fundamental da prevenção de hipertensão e do manejo daqueles com HAS. O Quadro 10 indica qual a modalidade de tratamento mais adequada para um determinado paciente, levando-se em consideração a classificação do risco individual e os níveis pressóricos detectados na consulta inicial.

Quadro 10. Decisão terapêutica segundo risco e pressão arterial

	Risco BAIXO	Risco MODERADO	Risco ALTO
Pré-hipertensão (120-139/80-89)	MEV	MEV	MEV*
Estágio 1 (140-159/90-99)	MEV (até 12 meses)	MEV** (até 6 meses)	TM
Estágios 2 (≥160 / ≥100)	TM	TM	TM

MEV = Mudança de estilo de vida; TM = Tratamento Medicamentoso.

* TM se insuficiência cardíaca, doença renal crônica ou diabetes melito.

** TM se múltiplos fatores de risco.

As orientações de mudanças de estilo de vida estão no Caderno da Atenção Básica nº 14-Prevenção Clínica de doenças cardio vasculares e renal crônica

A abordagem multiprofissional no tratamento da hipertensão

A abordagem multiprofissional é de fundamental importância no tratamento da hipertensão e na prevenção das complicações crônicas. Assim como todas as doenças crônicas, a hipertensão arterial exige um processo contínuo de motivação para que o paciente não abandone o tratamento.

Sempre que possível, além do médico, devem fazer parte da equipe multiprofissional os seguintes profissionais de saúde: enfermeiro, nutricionista, psicólogo, assistente social, professor de educação física, farmacêutico e agentes comunitários de saúde. Dentre as ações comuns à equipe multiprofissional, destacam-se as seguintes:

- Promoção à saúde (ações educativas com ênfase em mudanças do estilo de vida, correção dos fatores de risco e divulgação de material educativo);
- Treinamento de profissionais;
- Encaminhamento a outros profissionais, quando indicado;
- Ações assistenciais individuais e em grupo;
- Gerenciamento do programa.

VIII. TRATAMENTO NÃO-FARMACOLÓGICO

As principais estratégias para o tratamento não-farmacológico da HAS incluem as seguintes:

Controle de peso

O excesso de peso é um fator predisponente para a hipertensão. Estima-se que 20% a 30% da prevalência da hipertensão pode ser explicada pela presença do excesso de peso. Todos os hipertensos com excesso de peso devem ser incluídos em programas de redução de peso. A meta é alcançar um índice de massa corporal (IMC) inferior a 25 kg/m² e circunferência da cintura inferior a 102 cm para homens e 88 cm para mulheres, embora a diminuição de 5% a 10% do peso corporal inicial já seja capaz de produzir redução da pressão arterial.

Independentemente do valor do IMC, a distribuição de gordura, com localização predominantemente no abdome, está frequentemente associada com resistência à insulina e elevação da pressão arterial. Assim, a circunferência abdominal acima dos valores de referência é um fator preditivo de doença cardiovascular. A redução da ingestão calórica leva à perda de peso e à diminuição da pressão arterial, mecanismo explicado pela queda da insulinemia, redução da sensibilidade ao sódio e diminuição da atividade do sistema nervoso autônomo simpático.

Adoção de hábitos alimentares saudáveis

A dieta desempenha um papel importante no controle da hipertensão arterial. Uma dieta com conteúdo reduzido de teores de sódio (<2,4 g/dia, equivalente a 6 gramas de cloreto de sódio), baseada em frutas, verduras e legumes, cereais integrais, leguminosas, leite e derivados desnatados, quantidade reduzida de gorduras saturadas, trans e colesterol mostrou ser capaz de reduzir a pressão arterial em indivíduos hipertensos. As linhas gerais de recomendação dietética para o paciente hipertenso estão resumidas no Quadro 11.

Quadro 11. Linhas gerais de recomendação dietética para hipertensos

- Manter o peso corporal adequado;
- Reduzir a quantidade de sal no preparo dos alimentos e retirar o saleiro da mesa;
- Restringir as fontes industrializadas de sal: temperos prontos, sopas, embutidos como salsicha, lingüiça, salame e mortadela, conservas, enlatados, defumados e salgados de pacote, fast food;
- Limitar ou abolir o uso de bebidas alcoólicas;
- Dar preferência a temperos naturais como limão, ervas, alho, cebola, salsa e cebolinha, ao invés de similares industrializados;
- Substituir bolos, biscoitos doces e recheados, sobremesas doces e outras guloseimas por frutas in natura;
- Incluir, pelo menos, seis porções de frutas, legumes e verduras no plano alimentar diário, procurando variar os tipos e cores consumidos durante a semana;
- Optar por alimentos com reduzido teor de gordura e, preferencialmente, do tipo mono ou poliinsaturada, presentes nas fontes de origem vegetal, exceto dendê e coco;
- Manter ingestão adequada de cálcio pelo uso de vegetais de folhas verde-escuras e produtos lácteos, de preferência, desnatados;
- Identificar formas saudáveis e prazerosas de preparo dos alimentos: assados, crus, grelhados, etc.;
- Estabelecer plano alimentar capaz de atender às exigências de uma alimentação saudável, do controle do peso corporal, das preferências pessoais e do poder aquisitivo do indivíduo e sua família.

Redução do consumo de bebidas alcoólicas

A relação entre o alto consumo de bebida alcoólica e a elevação da pressão arterial tem sido relatada em estudos observacionais e a redução da ingestão de álcool pode reduzir a pressão arterial em homens normotensos e hipertensos que consomem grandes quantidades de bebidas alcoólicas. Recomenda-se limitar a ingestão de bebida alcoólica a menos de 30 ml/dia de etanol para homens e a metade dessa quantidade para mulheres, preferencialmente com as refeições. Isso corresponde, para o homem, a ingestão diária de no máximo 720 ml de cerveja (uma garrafa); 240 ml de vinho (uma taça) ou 60 ml de bebida destilada (uma dose). Aos pacientes que não conseguem se enquadrar nesses limites de consumo sugere-se o abandono do consumo de bebidas alcoólicas.

Abandono do tabagismo

O risco associado ao tabagismo é proporcional ao número de cigarros fumados e à profundidade da inalação. Parece ser maior em mulheres do que em homens. Em avaliação por MAPA, a PA sistólica de hipertensos fumantes foi significativamente mais elevada do que em não-fumantes, revelando o importante efeito hipertensivo transitório do fumo. Portanto, os hipertensos que fumam devem ser repetidamente estimulados a abandonar esse hábito por meio de aconselhamento e medidas terapêuticas de suporte específicas. Abordagem ao indivíduo tabagista esta descrita no Manual de Prevenção das Doenças Cardiovascular, Cerebrovascular e Renal.

Prática de atividade física regular

Pacientes hipertensos devem iniciar atividade física regular, pois além de diminuir a pressão arterial, o exercício pode reduzir consideravelmente o risco de doença arterial coronária e de acidentes vasculares cerebrais e a mortalidade geral, facilitando ainda o controle do peso.

A recomendação da atividade física baseia-se em parâmetros de frequência, duração, intensidade e modo de realização. Portanto, a atividade física deve ser realizada por pelo menos 30 minutos, de intensidade moderada, na maior parte dos dias da semana (5) de forma contínua ou acumulada. A orientação ao paciente deve ser clara e objetiva. As pessoas devem incorporar a atividade física nas atividades rotineiras como caminhar, subir escadas, realizar atividades domésticas dentro e fora de casa, optar sempre que possível pelo transporte ativo nas funções diárias, que envolvam pelo menos 150 minutos/semana (equivalente a pelo menos 30 minutos realizados em 5 dias por semana). O efeito da atividade de intensidade moderada realizada de forma acumulada é o mesmo daquela realizada de maneira contínua, isto é, os trinta minutos podem ser realizados em uma única sessão ou em duas sessões de 15 minutos (p.ex. manhã e tarde) ou ainda, em três sessões de dez minutos (p.ex. manhã, tarde e noite).

De forma prática, atividade física moderada é aquela que pode ser realizada mantendo-se conversação. Por exemplo, uma caminhada com o passo acelerado, com a percepção do aumento da frequência cardíaca e da frequência respiratória, sem impedir a possibilidade de diálogo com outra pessoa. Em outras palavras, a atividade não deve ser fatigante, pois aí ela deixaria de ser moderada e passaria a ser intensa. Para prática de atividades moderadas, não há necessidade da realização de avaliação cardiorrespiratória de esforço para indivíduos iniciarem um programa de atividade física.

A avaliação médica e de esforço em indivíduos assintomáticos deve se restringir apenas a pacientes com escore de Framingham alto ou aqueles que desejem desenvolver programas de exercícios estruturados ou atividades desportivas que exijam níveis de atividade física de alta intensidade.

IX. TRATAMENTO FARMACOLÓGICO DA HIPERTENSÃO

O objetivo primordial do tratamento da hipertensão arterial é a redução da morbidade e da mortalidade cardiovascular do paciente hipertenso, aumentadas em decorrência dos altos níveis tensionais e de outros fatores agravantes. São utilizadas tanto medidas não-farmacológicas isoladas como associadas a fármacos anti-hipertensivos. Os agentes anti-hipertensivos a serem utilizados devem promover a redução não só dos níveis tensionais como também a redução de eventos cardiovasculares fatais e não-fatais.

O tratamento não medicamento visa reduzir os níveis pressóricos para valores inferiores a 140 mmHg de pressão sistólica e a 90 mmHg de pressão diastólica. Reduções da PA para níveis inferiores a 130/85 mmHg são recomendadas para situações específicas, como em pacientes de alto risco cardiovascular, principalmente com microalbuminúria, insuficiência cardíaca, com comprometimento renal e na prevenção secundária de acidente vascular cerebral. Nos pacientes com diabete a pressão alvo é inferior a 130/80 mmHg.

O Quadro 12 resume os princípios gerais do tratamento medicamentoso da hipertensão arterial.

Quadro 12. Princípios gerais do tratamento

- O medicamento anti-hipertensivo deve:
 - Ser eficaz por via oral;
 - Ser bem tolerado;
 - Permitir a administração em menor número possível de tomadas, diárias, com preferência para posologia de dose única diária.
- Iniciar com as menores doses efetivas preconizadas para cada situação clínica, podendo ser aumentadas gradativamente. Deve-se levar em conta que quanto maior a dose, maiores serão as probabilidades de efeitos adversos.
- Pode-se considerar o uso combinado de medicamentos anti-hipertensivos em pacientes com hipertensão em estágios 2.

- Respeitar o período mínimo de quatro semanas, salvo em situações especiais, para aumento de dose, substituição da monoterapia ou mudança da associação de fármacos.
- Instruir o paciente sobre a doença hipertensiva, particularizando a necessidade do tratamento continuado, a possibilidade de efeitos adversos dos medicamentos utilizados, a planificação e os objetivos terapêuticos.
- Considerar as condições socioeconômicas.

Agentes anti-hipertensivos

Os agentes anti-hipertensivos exercem sua ação terapêutica através de distintos mecanismos que interferem na fisiopatologia da hipertensão arterial. Basicamente, podem ser catalogados em cinco classes, como mostra o Quadro 13:

Quadro 13. Classes de anti-hipertensivos

- Diuréticos.
- Inibidores adrenérgicos.
- Vasodilatadores diretos.
- Antagonistas do sistema renina-angiotensina.
- Bloqueadores dos canais de cálcio.

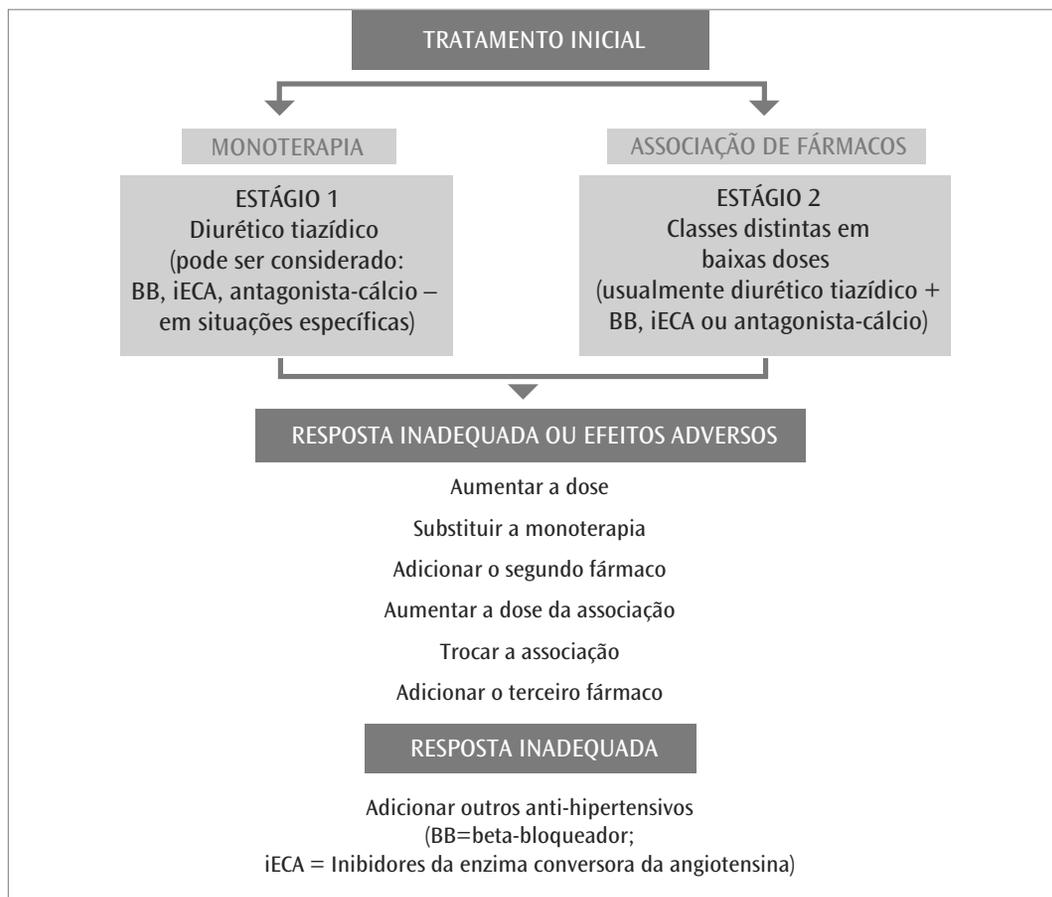
Entre os fármacos mais estudados e que se mostraram benéfico em reduzir eventos cardiovasculares, cerebrovasculares e renais maiores estão os diuréticos em baixas doses. Considerando ainda o baixo custo e extensa experiência de emprego, são recomendados como primeira opção anti-hipertensiva na maioria dos pacientes hipertensos. Devem ser prescritos em monoterapia inicial, especialmente para pacientes com hipertensão arterial em estágio 1 que não responderam às medidas não-medicamentosas. Entretanto, a monoterapia inicial é eficaz em apenas 40% a 50% dos casos. Muitos pacientes necessitam a associação com anti-hipertensivo de outra classe, como inibidores da ECA, beta-bloqueadores, antagonista do cálcio.

Para pacientes em estágio 2, pode-se considerar o uso de associações de fármacos anti-hipertensivos como terapia inicial. Sua escolha deverá ser pautada nos princípios gerais descritos no fluxograma a seguir (Figura 2). No Quadro 14 estão descritos os fármacos disponíveis na rede básica do SUS e respectiva posologia. Fármacos anti-hipertensivos adicionais previstos na Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME) encontram-se descritos no Anexo 1.

Quadro 14. Fármacos anti-hipertensivos disponíveis na rede básica do SUS.

Grupos e representantes	Dose diária (mg)	Intervalo de dose (h)	Riscos de emprego mais importantes
<u>Diuréticos</u> Tiazídicos <i>Hydroclorotiazida</i>	12,5 - 50	24	Hipocalemia, hiperuricemia
De alça <i>Furosemida</i>	20 - 320	12 - 24	Hipovolemia, hipocalemia
<u>Antagonistas adrenérgicos</u> Bloqueadores beta <i>Propranolol</i>	80 - 320	6 - 12	Em predispostos: broncoespasmo, doença arterial periférica, bradiarritmias
<u>Antagonistas do SRA</u> Inibidores da ECA <i>Captopril</i> <i>Enalapril</i>	80 - 320 12,5 - 150 5 - 40	6 - 12 12 - 24	Tosse, hipercalemia

Figura 2. Tratamento da hipertensão arterial



Esquemas terapêuticos: monoterapia ou terapia combinada?

A abordagem terapêutica da hipertensão arterial deve ser periodicamente reavaliada para definir se alguma mudança é necessária para manter os níveis pressóricos próximos das metas desejáveis. Em geral, principalmente nos casos de hipertensão menos grave, o tratamento é iniciado com monoterapia e depois, com o passar do tempo e dependendo da resposta do paciente à terapêutica, quase sempre é necessária a adoção de terapias combinadas, envolvendo dois ou mais agentes anti-hipertensivos com diferentes mecanismos de ação.

Com base em evidências de estudos recentes, mostrando que em cerca de dois terços dos casos a monoterapia não foi suficiente para atingir as reduções pressóricas previstas, há uma clara tendência atual para a introdução mais precoce de terapêutica combinada de anti-hipertensivos, até mesmo como primeira medida farmacológica para pacientes com hipertensão em estágio 2.

Algumas situações clínicas indicam o uso preferencial de alguns fármacos anti-hipertensivos, que pode auxiliar na escolha da monoterapia ou próximo fármaco a ser associado, conforme descrito no Quadro 15.

O esquema anti-hipertensivo instituído deve, evidentemente, manter a qualidade de vida do paciente em padrões adequados, de modo a estimular a adesão do paciente às recomendações médicas. É importante salientar que um número substancial de pacientes hipertensos acaba abandonando o tratamento depois de alguns meses, em função de vários fatores ligados a problemas financeiros ou de falta de informação sobre a importância da manutenção do tratamento pelo resto da vida.

Quadro 15. Escolha de anti-hipertensivos em algumas condições clínicas.

Classe de anti-hipertensivos	Indicações Favoráveis	Possíveis indicações
Antagonistas do cálcio	Idosos (> 65 anos), angina de peito, HAS sistólica	
Alfa-bloqueadores	Hiperplasia benigna próstata	
Beta-bloqueadores	Infarto prévio, angina de peito, taqui-arritmias, ICC	ICC
Inibidores da ECA	Insuficiência cardíaca, disfunção VE, pós-infarto, nefropatia diabética tipo 1, pós-AVC, DRC, proteinúria	nefropatia diabética tipo 2
Diuréticos tiazídicos	Idosos, HAS sistólica, pós-AVC	

ICC: insuficiência cardíaca congestiva; VE: ventrículo esquerdo; DRC: doença renal crônica; AVC: acidente vascular cerebral.

Terapia anti-agregante plaquetária

O uso de antiplaquetários, em especial a aspirina em dose baixa (100 mg/dia), reduz a morbimortalidade cardiovascular de pacientes que apresentam hipertensão e doença cardiovascular manifesta. Em pacientes sem doença aterosclerótica definida, o emprego de aspirina também é recomendado naqueles com HAS, acima de 50 anos e considerados de alto risco cardiovascular (probabilidade >20% de apresentar um evento cardiovascular em 10 anos, vide Manual Prevenção e Risco Global). Cabe ressaltar, que o benefício deve ser balanceado com os efeitos adversos associados a esta terapia, como AVCs hemorrágico e hemorragias gastrintestinais.

Em indivíduos com HAS e risco cardiovascular alto, é recomendado o uso de aspirina profilática (100 mg/dia), após controle ideal ou próximo do alvo da pressão arterial (<140/90 mmHg).

X. HIPERTENSÃO EM POPULAÇÕES ESPECIAIS

Negros e miscigenados

Nos negros, a prevalência e a gravidade da hipertensão são maiores, o que pode estar relacionado a fatores étnicos e/ou socioeconômicos. Em nosso país predominam os miscigenados, que podem diferir dos negros quanto às características da hipertensão. Não há evidências de ação diferenciada das drogas anti-hipertensivas em nossa população. Entretanto, estudos recentes em populações de indivíduos negros norte-americanas, o uso de iECA se mostraram menos eficazes, especialmente na prevenção de AVC, que outras classes de anti-hipertensivos. Devendo portanto, não serem considerados de primeira escolha nesta população.

Idosos

Estima-se que pelo menos 65% dos idosos brasileiros são hipertensos. A maioria apresenta elevação isolada ou predominante da pressão sistólica, aumentando a pressão de pulso, que mostra forte relação com eventos cardiovasculares. Para o tratamento do idoso hipertenso, além da estratificação de risco, é fundamental a avaliação de comorbidades e do uso de medicamentos. O objetivo do tratamento é a redução gradual da pressão arterial para níveis abaixo de 140/90 mmHg. Em alguns pacientes muito idosos é difícil reduzir a pressão abaixo de 140 mmHg, mesmo com boa adesão e múltiplos agentes. Nestes casos, afastada causas secundárias, pode-se aceitar reduções menos acentuadas de pressão arterial sistólica (por exemplo 160 mmHg).

Os estudos mostram que o tratamento da hipertensão no idoso reduz a incidência de déficit cognitivo. Hipertensos com mais de 80 anos e com cardiopatia associada devem ser tratados. Por outro lado, a terapia farmacológica de idosos com mais de 80 anos e sem comorbidades cardiovasculares ainda está sob investigação, mas provavelmente confere proteção cardiovascular.

Crianças e adolescentes

A prevalência de hipertensão arterial em crianças e adolescentes pode variar de 2% a 13%, sendo obrigatória a medida anual da pressão arterial a partir de três anos de idade. Além da avaliação habitual em consultório, recomenda-se a medida rotineira da PA no ambiente escolar.

Atenção especial deve ser dada à presença de fatores de risco cardiovascular associados, que representam importante alvo para medidas de prevenção primária. Quanto mais altos forem os valores da pressão arterial e mais jovem o paciente, maior será a possibilidade da hipertensão arterial ser secundária, com maior prevalência das causas renais.

Anticoncepcionais ou terapia hormonal com estrôgenos

A hipertensão é duas a três vezes mais comum em usuárias de anticoncepcionais orais, especialmente entre as mais idosas e obesas. Em mulheres com mais de 35 anos e fumantes, o anticoncepcional oral está contra-indicado. O aparecimento de hipertensão arterial durante o uso de anticoncepcional oral impõe a interrupção imediata da medicação, o que, em geral, normaliza a pressão arterial em alguns meses. Deve-se, no entanto, providenciar a substituição por método contraceptivo eficaz.

Obesidade

Hipertensão arterial e obesidade, em especial a obesidade central, com acúmulo de gordura visceral, freqüentemente associadas à dislipidemia e à intolerância à glicose, compõe a chamada síndrome metabólica, que também é acompanhada de resistência à insulina e hiperinsulinemia. Redução do excesso de peso em pelo menos 5%, restrição dietética de sódio e prática de atividade física regular são fundamentais para o controle pressórico, além de atuarem favoravelmente sobre a tolerância á glicose e o perfil lipídico.

Diabetes melitus

A prevalência de hipertensão em diabéticos é pelo menos duas vezes maior do que na população em geral. Em razão de uma possível disautonomia, a pressão arterial em diabéticos deve ser medida nas posições deitada, sentada e em pé. No diabetes tipo 1, a hipertensão se associa à nefropatia diabética e o controle da pressão arterial é crucial para retardar a perda da função renal. No diabetes tipo 2, a hipertensão se associa à síndrome de resistência à insulina e ao alto risco cardiovascular. Estudos em diabéticos hipertensos ressaltam a importância da redução da pressão arterial sobre a morbi-mortalidade cardiovascular e as complicações microvasculares relacionadas ao diabetes. Recomenda-se que a meta para a pressão arterial seja reduzida a níveis inferiores a 130/80 mmHg e a 125/75 mmHg, caso haja proteinúria maior

que 1g/24 horas. Todos os anti-hipertensivos podem ser usados no diabético. Os diuréticos podem ser usados em baixas doses. Na vigência de microalbuminúria ou proteinúria, o bloqueio do sistema renina angiotensina tem sido sugerido como uma medida mais eficiente para deter a progressão da doença renal, podendo ser priorizados estes grupos farmacológicos. (ver caderno de Atenção Básica nº16-Diabetes Melitus)

Dislipidemia

É freqüente a associação entre dislipidemia e hipertensão arterial, juntos representam mais de 50% do risco atribuível da doença arterial coronariana. A abordagem não-medicamentosa, com modificações do estilo de vida, implementando cuidados alimentares, adequação do peso corporal e prática regular de atividade física, é obrigatória.

O uso de hipolipemiantes, especialmente de estatinas, tem demonstrado grande benefício sobre a morbi-mortalidade cardiovascular. O manejo da dislipidemia depende do risco cardiovascular global e do perfil lipídico. Para aqueles indivíduos hipertensos com doença cardiovascular manifesta ou de alto risco (>20%/10 anos) está recomendado o uso de estatinas independente dos níveis de colesterol, com sinvastatina 40 mg/dia. (Ver Caderno de Atenção Básica nº14-Prevenção Clínica de Doença cardiovascular, cerebrovascular e renal crônica).

Acidente Vascular Cerebral

O tratamento com inibidores da ECA, diuréticos, betabloqueadores ou bloqueadores do canal de cálcio, é benéfico para a prevenção primária do acidente vascular cerebral (AVC). A diminuição da pressão arterial deve ser gradual e cuidadosa nos idosos com AVC ou com ataque isquêmico transitório (AIT) e nos que apresentam estenose ou oclusão das artérias cervicais ou intracraniana, pelo risco de redução da perfusão cerebral. Após a fase aguda, os hipertensos devem ser mantidos com níveis de pressão arterial inferiores a 140/90 mmHg. Há evidências de que indivíduos recuperados de AVC se beneficiam da associação de anti-hipertensivos mesmo se com pressão arterial em nível de pré-hipertensão. (Ver Caderno de Atenção Básica nº14-Prevenção Clínica de Doença cardiovascular, cerebrovascular e renal crônica).

Doença arterial coronariana

Em hipertensos com doença arterial coronariana objetiva-se o controle gradual da pressão arterial até atingir níveis inferiores a 140/90 mmHg. É fundamental o controle de outros fatores de risco bem como o uso de ácido acetilsalicílico. Nestes casos, beta-bloqueadores são fármacos de preferência. (Ver Caderno de Atenção Básica nº14-Prevenção Clínica de Doença cardiovascular, cerebrovascular e renal crônica).

Insuficiência cardíaca

A hipertensão arterial pode promover alterações estruturais no ventrículo esquerdo, com ou sem isquemia coronária, contribuindo para o desenvolvimento de insuficiência cardíaca com função sistólica preservada ou não.

Medidas não-farmacológicas são muito importantes, como a restrição de sal. Sempre que possível praticar atividade física supervisionada. Os diuréticos devem ser usados para o controle da hipertensão ou para evitar a retenção hídrica, lembrando que nem sempre é necessário o uso de diurético de alça, salvo em pacientes com insuficiência renal.

Doença renal crônica

A HAS é uma das principais causas de DRC no Brasil. Nesses pacientes ela representa o principal fator de risco para doença cardiovascular morbidade e mortalidade. Na época da necessidade de terapia renal substitutiva (diálise ou transplante renal) cerca de 80% a 90% dos pacientes são hipertensos. A principal ação para retardar a progressão desse processo é o controle rigoroso da pressão arterial. Podem ser utilizadas todas as classes de anti-hipertensivos, entretanto os inibidores da ECA são mais eficazes em retardar a progressão da doença renal. Geralmente além do uso do inibidor da ECA, é necessário a associação de outras drogas como diuréticos (hidroclorotiazida se clearance de creatinina acima de 30 ml/min ou furosemida se abaixo desse valor) seguido de propranolol. Na utilização do inibidor da ECA monitorar hipotensão, elevação de potássio e de creatinina. Um acréscimo de 30% no valor da creatinina sérica inicial pode ser normal e deve ser observado sem necessidade de remoção da droga, a não ser nos casos que apresentem também hiperpotassemia.

A terapia anti-hipertensiva em pacientes portadores de DRC visa:

- reduzir a pressão arterial para níveis abaixo de 130 /85 mmHg
- reduzir o risco cardiovascular
- reverter ou limitar a progressão da doença renal
- reduzir os níveis de proteinúria

Nos pacientes com proteinúria acima de 1,0g/dia recomenda-se atingir níveis de pressão arterial abaixo de 125/75 mmHg, pois se observa uma menor taxa de declínio da função renal. (Ver Caderno de Atenção Básica nº14-Prevenção Clínica de Doença cardiovascular, cérebrovascular e renal crônica).

XI. EMERGÊNCIA E URGÊNCIA HIPERTENSIVAS

O conceito de crise hipertensiva, uma situação em que se atribuía riscos imediatos ante a elevação da pressão arterial, derivou da constatação de acentuadas elevações da pressão arterial na vigência de catástrofes clínicas, como o acidente vascular encefálico e infarto do miocárdio. Entretanto, há evidências de que em muitas dessas situações a causalidade seja reversa, onde a elevação da PA decorre de potentes estímulos hipertensores gerados em decorrência do órgão em sofrimento. Há poucas situações em que elevações abruptas da pressão arterial podem provocar dano orgânico em curto prazo. As mais conhecidas são a hipertensão acelerada-maligna e a encefalopatia hipertensiva. Em outras situações, a elevação acentuada da PA parece contribuir para a exacerbação de condições clínicas.

As situações clínicas descritas como emergências hipertensivas estão apresentadas no Quadro 16. Não há valores pressóricos fixos que, acompanhados das situações listadas, constituam um delimitador diagnóstico. De acordo com dados experimentais e experiência clínica mais antiga costuma-se apontar 130 mmHg de pressão diastólica como um valor de referência, sem esquecer que a situação clínica é mais importante para o diagnóstico do que a cifra tensional.

Muitos pacientes que têm a PA reduzida rapidamente em salas de emergência não têm emergência ou urgência hipertensivas, pois não apresentam qualquer das manifestações do Quadro 16. Provavelmente nesta situação, o que ocorre são casos de hipertensão não controlada. A conduta mais adequada é recomendar correta avaliação ambulatorial. Em alguns casos pode se iniciar ou corrigir o tratamento anti-hipertensivo em uso, com fármacos por via oral, mantendo-se observação por breves períodos em casos suspeitos de anormalidades subclínicas.

Na presença de PA muito elevada, acompanhada de sintomas, há necessidade de uma adequada avaliação clínica, incluindo exame físico detalhado e fundoscopia de olho. Nas emergências hipertensivas recomenda-se controlar a pressão mais rapidamente, enquanto nas urgências hipertensivas o controle pode ser gradual, num período de até 24 horas. Idealmente, os pacientes em emergência hipertensiva devem ser encaminhados para internação em unidade de tratamento intensivo com monitorização da pressão arterial e do eletrocardiograma. A urgência hipertensiva pode ser tratada com a instituição de

tratamento medicamentoso convencional. Pode ser utilizado captopril, propranolol ou clonidina oral. A furosemida ainda é empregada para tratamento de emergências e urgências hipertensivas, mas só deve ser usada na concomitância de edema agudo de pulmão; em outras situações, pode causar imprevisível queda de pressão arterial.

Quadro 16. Situações que caracterizam as emergências e urgências hipertensivas.

Emergências	Urgências
Encefalopatia hipertensiva	Angina instável
Edema agudo de pulmão	Pré-eclâmpsia
Infarto do miocárdio	Anticoagulação
Aneurisma dissecante de aorta	Intoxicação por cocaína ou anfetamina
Hemorragia intracraniana	Pré e pós-operatório
Eclâmpsia	Transplante renal
Sangramento pós-operatório	Rebote hipertensivo após suspensão súbita de clonidina ou outros anti-hipertensivos
Queimaduras extensas	
Crises de feocromocitoma	
Hipertensão acelerada-maligna com edema de papila	

XII. ATRIBUIÇÕES E COMPETÊNCIAS DA EQUIPE DE SAÚDE

A equipe mínima de Saúde da Família é constituída por um médico, um enfermeiro, um a dois auxiliares de enfermagem e quatro a seis agentes de saúde, devendo atuar, de forma integrada e com níveis de competência bem estabelecidos, na abordagem da avaliação de risco cardiovascular, medidas preventivas primárias e atendimento a hipertensão arterial e diabetes melitus.

A **portaria nº 648, de 28 de março de 2006** que aprova a Política Nacional de Atenção Básica e estabelece as normas para sua organização incluindo o *Saúde da Família* (PSF), afirma que a equipe multiprofissional deve ser responsável por, no máximo, 4.000 habitantes, sendo a média recomendada de 3.000 habitantes, com jornada de trabalho de 40 horas semanais para todos os seus integrantes e composta por, no mínimo, médico, enfermeiro, auxiliar de enfermagem ou técnico de enfermagem e Agentes Comunitários de Saúde.

Dados do censo IBGE de 2000 apontam que 49% da população brasileira são de adultos. Assim, estima-se que, na população adscrita, 2.000 habitantes merecerão uma atenção especial para o risco dessas doenças. Estimando-se que 25% dessa população sofram de hipertensão, teremos, aproximadamente, 490 portadores de hipertensão arterial.

Agente Comunitário de Saúde

- 1) Esclarecer a comunidade sobre os fatores de risco para as doenças cardiovasculares, orientando-a sobre as medidas de prevenção.
- 2) Rastrear a hipertensão arterial em indivíduos com mais de 20 anos, pelo menos, uma vez ao ano, mesmo naqueles sem queixa.
- 3) Encaminhar à consulta de enfermagem os indivíduos rastreados como suspeitos de serem portadores de hipertensão.

- 4) Verificar o comparecimento dos pacientes hipertensos às consultas agendadas na unidade de saúde.
- 5) Verificar a presença de sintomas de doença cardiovascular, cerebrovascular ou outras complicações de hipertensão arterial, e encaminhar para consulta extra.
- 6) Perguntar, sempre, ao paciente hipertenso se o mesmo está tomando, com regularidade, os medicamentos e se está cumprindo as orientações de dieta, atividades físicas, controle de peso, cessação do hábito de fumar e da ingestão de bebidas alcoólicas.
- 7) Registrar, em sua ficha de acompanhamento, o diagnóstico de hipertensão e risco cardiovascular global estimado de cada membro da família.

Auxiliar de Enfermagem

- 1) Verificar os níveis da pressão arterial, peso, altura e circunferência abdominal, em indivíduos da demanda espontânea da unidade de saúde.
- 2) Orientar a comunidade sobre a importância das mudanças nos hábitos de vida, ligadas à alimentação e à prática de atividade física rotineira.
- 3) Orientar as pessoas da comunidade sobre os fatores de risco cardiovascular, em especial aqueles ligados à hipertensão arterial e diabetes.
- 4) Agendar consultas e reconsultas médicas e de enfermagem para os casos indicados.
- 5) Proceder as anotações devidas em ficha clínica.
- 6) Cuidar dos equipamentos (tensiômetros e glicosímetros) e solicitar sua manutenção, quando necessária.
- 7) Encaminhar as solicitações de exames complementares para serviços de referência.
- 8) Controlar o estoque de medicamentos e solicitar reposição, seguindo as orientações do enfermeiro da unidade, no caso de impossibilidade do farmacêutico.
- 9) Fornecer medicamentos para o paciente em tratamento, quando da impossibilidade do farmacêutico.

Enfermeiro

- 1) Capacitar os auxiliares de enfermagem e os agentes comunitários e supervisionar, de forma permanente, suas atividades;
- 2) Realizar consulta de enfermagem, abordando fatores de risco, tratamento não-medicamentoso, adesão e possíveis intercorrências ao tratamento, encaminhando o indivíduo ao médico, quando necessário;

- 3) Desenvolver atividades educativas de promoção de saúde com todas as pessoas da comunidade; desenvolver atividades educativas individuais ou em grupo com os pacientes hipertensos;
- 4) Estabelecer, junto à equipe, estratégias que possam favorecer a adesão (grupos de hipertensos e diabéticos);
- 5) Solicitar, durante a consulta de enfermagem, os exames mínimos estabelecidos nos consensos e definidos como possíveis e necessários pelo médico da equipe;
- 6) Repetir a medicação de indivíduos controlados e sem intercorrências;
- 7) Encaminhar para consultas mensais, com o médico da equipe, os indivíduos não-aderentes, de difícil controle e portadores de lesões em órgãos-alvo (cérebro, coração, rins, olhos, vasos, pé diabético, etc.) ou com co-morbidades;
- 8) Encaminhar para consultas trimestrais, com o médico da equipe, os indivíduos que mesmo apresentando controle dos níveis tensionais, sejam portadores de lesões em órgãos-alvo ou co-morbidades;
- 9) Encaminhar para consultas semestrais, com o médico da equipe, os indivíduos controlados e sem sinais de lesões em órgãos-alvo e sem co-morbidades;

Médico

- 1) Realizar consulta para confirmação diagnóstica, avaliação dos fatores de risco, identificação de possíveis lesões em órgãos-alvo e comorbidades, visando à estratificação do portador de hipertensão;
- 2) Solicitar exames complementares, quando necessário;
- 3) Prescrever tratamento não-medicamentoso;
- 4) Tomar a decisão terapêutica, definindo o início do tratamento medicamentoso;
- 5) Programar, junto à equipe, estratégias para a educação do paciente;
- 6) Encaminhar às unidades de referência secundária e terciária as pessoas que apresentam hipertensão arterial grave e refratária ao tratamento, com lesões importantes em órgãos-alvo, com suspeita de causas secundárias e aqueles que se encontram em estado de urgência e emergência hipertensiva;
- 7) Perseguir, obstinadamente, os objetivos e metas do tratamento (níveis pressóricos, glicemia pós-prandial, hemoglobina glicada, controle dos lipídeos e do peso).

Equipe multiprofissional

A inserção de outros profissionais, especialmente nutricionistas, assistentes sociais, psicólogos, odontólogos, professores de educação física, é vista como bastante enriquecedora, destacando-se a importância da ação interdisciplinar para a prevenção e controle do DM e da HAS.

XIII. CRITÉRIOS DE ENCAMINHAMENTOS PARA REFERÊNCIA E CONTRA-REFERÊNCIA

Com a finalidade de garantir a atenção integral ao portador de DM, faz-se necessária uma normatização para acompanhamento, mesmo na unidade básica de saúde. Em algumas situações, haverá necessidade de uma consulta especializada em unidades de referência secundária ou terciária, devendo-se, nesses casos, ser estabelecida uma rede de referência e contra-referência.

Crítérios de encaminhamento para unidades de referência

- Insuficiência cardíaca congestiva (ICC)
- Insuficiência renal crônica (IRC)
- Angina do peito
- Suspeita de HAS e diabetes secundários
- HAS resistente ou grave
- HAS e DM em gestantes
- HAS e DM em crianças e adolescentes
- Edema agudo de pulmão prévio
- Complicações oculares
- Lesões vasculares das extremidades, incluindo o pé diabético
- AVE prévio com déficit sensitivo e ou motor
- Infarto agudo do miocárdio prévio
- Doença aneurismática de aorta

XIV. ANEXO 1

FÁRMACOS ANTI-HIPERTENSIVOS DA RELAÇÃO NACIONAL DE MEDICAMENTOS ESSENCIAIS (RENAME 2006).

Anti-hipertensivos

Diuréticos

Denominação genérica *	Forma farmacêutica	Condição de uso	DDD	ATC
espironolactona	comprimido 25mg		75mg	C03DA01
hidroclorotiazida	comprimido 25mg		25mg	C03AA03

Bloqueadores adrenérgicos

Denominação genérica *	Forma farmacêutica	Condição de uso	DDD	ATC
atenolol	comprimido 50mg e 100mg	R ⁵²	75mg	C07AB03
cloridrato de propranolol	comprimido 10mg e 40mg		0,16g	C07AA05
metildopa	comprimido 250mg	R ⁵³	1,0g	C02AB01
succinato de metoprolol	comprimido 25mg e 100mg	R ⁵³	0,15g	C07AB02

R⁵² – Não está indicado para pacientes gestantes

R⁵³ – Uso restrito para tratamento de hipertensão em gestantes

Bloqueador de canais de cálcio

Denominação genérica *	Forma farmacêutica	Condição de uso	DDD	ATC
besilato de anlodipino	comprimido 5mg e 10mg		5,0mg	C08CA01
cloridrato de verapamil	comprimido 80mg e 120mg		0,24g	C08DA01

Vasodilatadores diretos

Denominação genérica *	Forma farmacêutica	Condição de uso	DDD	ATC
cloridrato de hidralazina	comprimido 25mg solução injetável 20mg/mL	H, R ⁵⁴	0,1g	C02DB02
nitroprusseto de sódio	pó para solução injetável 50mg	H, R ⁵⁵	50mg	C02DD01

R⁵⁴ – Uso restrito para hipertensão refratáriaR⁵⁵ – Uso restrito para tratamento de emergência hipertensiva**Inibidores da enzima conversora da angiotensina**

Denominação genérica *	Forma farmacêutica	Condição de uso	DDD	ATC
captopril	comprimido 25mg	H, R ⁵⁶	50mg	C09AA01
maleato de enalapril	comprimido 5mg e 20mg		10mg	C09AA02

R⁵⁶ – Uso restrito em caso de urgência hipertensiva**Diuréticos**

Denominação genérica *	Forma farmacêutica	Condição de uso	DDD	ATC
espironolactona	comprimido 25mg e 100mg		75mg	C03DA01
furosemida	comprimido 40mg solução injetável 10mg/mL	H, R ⁵⁷	40mg 40mg	C03CA01
hidroclorotiazida	comprimido 12,5mg e 25mg		25mg	C03AA03
manitol	solução injetável 20%			B05BC01

R⁵⁷ – Uso restrito para resgate de edema agudo de pulmão em paciente com insuficiência cardíaca congestiva descompensada

BIBLIOGRAFIA

Referências bibliográficas citadas no texto

1. Mansur AP, Favarato D, Sousa MFM et al. Tendência do risco de morte por doenças circulatórias no Brasil de 1979 a 1996. *Arq Bras Cardiol*, 2001; 76(6): 497–503.
2. Freitas OC, Resende CF, Marques NJ et al. Prevalence of hypertension in the urban population of Catanduva, in the State of Sao Paulo, Brazil. *Arq Bras Cardiol*, 2001; 77(1): 9–21.
3. Fuchs FD, Moreira LB, Moraes RS et al. Prevalência de hipertensão arterial sistêmica e fatores associados na região urbana de Porto Alegre: estudo de base populacional. *Arq Bras Cardiol*, 1995; 63: 473–9.
4. Lolio CA. Prevalência de hipertensão arterial em Araraquara. *Arq Bras Cardiol*, 1990; 55: 167–73.
5. Lessa I. Epidemiologia da hipertensão arterial sistêmica e da insuficiência cardíaca no Brasil. *Rev Bras Hipertens*, 2001; 8: 383–92.
6. O'Brien E et al. Blood pressure measuring devices: recommendations of the European Society of Hypertension. *BMJ*, 2001; 322: 531–6.
7. Verdecchia P, Schillaci G, Borgioni C et al. White coat hypertension and white coat effect: similarities and differences. *Am J Hypertens*, 1995; 8: 790–8.
8. IV Diretriz para uso da monitorização ambulatorial da pressão arterial / II Diretriz para o uso da monitorização residencial da pressão arterial. *Arq Bras Cardiol* 2005; 85,(supl. II): 5-18.
9. Pickering TG, Hall JE, Lawrence JÁ, Falkner BE, Graves J, Hill MN. Recommendation for blood pressure measurement in humans and experimental animals. Part 1: Blood pressure measurement in humans. A statement for professionals from the subcommittee of professional and public education of the American Heart Association Council on High Blood Pressure Research. *Circulation* 2005; 111:697-716.
10. Hemmelgarn B, Zarnke KB, Campbell NRC, Feldman RD, McKay DW, McAlister FA, et al. The 2004 Canadian Hypertension Education Program recommendations for the management of hypertension: Part 1 – Blood pressure measurement, diagnosis and assessment of risk. *Can J Cardiol* 2004; 20(1): 31-40.

11. European Society of Hypertension Working Group on Blood Pressure Monitoring. Practice guidelines of the European Society of Hypertension for clinic, ambulatory and self blood pressure measurement. *J Hypertens* 2005; 23: 697-701.
12. Bortoloto LA, Henry O, Hanon O et al. Validation of two devices for self-measurement of blood pressure by elderly patients according to the revised British Hypertension Society protocol: the Omron HEM-722C and HEM-735C. *Blood Press Monit*, 1999; 4: 21–5.
13. Thijs L, Staessen JÁ, Celis H et al. Reference values for self-recorded blood pressure. A meta-analysis of summary data. *Arch Intern Med*, 1998; 158: 481–8.
14. O'Brien E, Coats A, Owens P et al. Use and interpretation of ambulatory blood pressure monitoring: recommendations of the British Hypertension Society. *BMJ*, 2000; 320: 1128–34.
15. The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents. National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Children and Adolescents. *Pediatrics* 2004; 114 (2): 555-76.
16. World Health Organization. International Society of Hypertension Guidelines for the Management of Hypertension 1999. *J Hypertens*, 1999; 17: 151–83.
17. Zarnke KB, Levine M, McAlister FA et al. The 2000 Canadian recommendations for the management of hypertension: part two – Diagnosis and assessment of people with high blood pressure. *Can J Cardiol*, 2001; 17(12): 1249–63.
18. World Health Organization – International Society of Hypertension Guidelines for the Management of Hypertension, *J Hypertens*, 1999; 17: 151–83.
19. Kris-Etherton P, Eckel RH, Howard BV, Jeor SS et al. Lyon Diet Heart Study. Benefits of a Mediterranean-Style, National Cholesterol Education Program/American Heart Association Step I Dietary Pattern on Cardiovascular Disease. *Circulation*, 2001; 103: 1823–5.
20. Deckelbaum RJ, Fisher EA, Winston M, Kumanyika S, Lauer RM, Pi-Sunyer FX et al. AHA Conference Proceedings. Summary of a Scientific Conference on Preventive Nutrition: Pediatric to Geriatrics. *Circulation*, 1999; 100: 450–6.
21. Krauss RM, Eckel RH; Howard BH et al. AHA Dietary Guidelines. Revision 2000: A Statement for Healthcare Professionals from the Nutrition Committee of the American Heart Association. *Stroke*, 2000; 31: 2751–66.
22. Midgley JP, Matthew AG, Greenwood CM, Logan AG. Effect of reduced dietary sodium on blood pressure: a meta-analysis of randomized controlled trials. *JAMA*, 1996; 275: 1590–7.
23. Whelton PK, He J, Cutler JÁ, Brancati FL, Appel LJ, Follmann D, Klag MJ. Effects of oral potassium on blood pressure. Meta-analysis of randomized controlled clinical trials. *J Am Med Assoc* 1997; 277(20): 1624–32.

24. McAlister FA, Levine N, Zarnke KB et al. The 2000 Canadian recommendations for the management of hypertension: Part one – therapy. *Can J Cardiol*, 2001; 17(5): 543–59.
25. Appel LJ, Moore TJ, Obarzanek E et al. DASH Collaborative Research Group. A clinical trial of the effects of dietary patterns on blood pressure. *N Engl J Med*, 1997; 336: 1117–24.
26. Moore TJ, Vollmer WM, Appel LJ et al. Effect of dietary patterns on ambulatory blood pressure. Results from the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) Trial. *Hypertension*, 1999; 34: 472–77.
27. Appel LJ, Brands MW, Daniels SR, et al. Dietary Approaches to Prevent and Treat Hypertension. A Scientific Statement From the American Heart Association. *Hypertension*. 2006;47:296.
28. Berlin JA, Colditz GA. A meta-analysis of physical activity in the prevention of coronary heart disease. *Am J Epidemiol*, 1990; 132(4): 612–28.
29. Psaty BM, Smith NL, Siscovick DS et al. Health outcomes associated with antihypertensive therapies used as firstline agents. A systematic review and meta-analysis. *JAMA* 1977; 277: 739–45.
30. Wright JM, Lee C-H, Chamber GK. Systematic review of antihypertensive therapies: does the evidence assist in choosing a first-line drug. *CMAJ*, 1999; 161: 25–32.
31. SHEP-Cooperative Research Group. Prevention of stroke by antihypertensive drug treatment in older persons with isolated systolic hypertension: final results of the Systolic Hypertension in the Elderly Program (SHEP). *JAMA*, 1991; 265: 3255–64.
32. UK Prospective Diabete Study Group. Efficacy of atenolol and captopril in reducing risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabete. UKPDS 39. *BMJ*, 1998; 317: 713–20.
33. Blood Pressure Lowering Trialist’s Collaboration. Effects of ACE inhibitors, calcium antagonists and other blood-pressure-lowering drugs: results of prospectively designed overviews of randomized trials. *Lancet*, 2000; 356: 1955–64.
34. Hansson L, Lindholm, Niskanen L et al. Effect of angiotensin converting enzyme inhibition compared with conventional therapy on cardiovascular morbidity and mortality on hypertension: the Captopril Prevention Project (CAPPP) randomized trial. *Lancet*, 1999; 353:611–6.
35. The Heart Outcomes Prevention Evaluation Study Investigators. Effects of an angiotensin converting enzyme inhibitor, ramipril on cardiovascular events in high-risk patients. *N Engl J Med*, 2000; 342: 145–53.
36. PROGRESS Collaborative Group. Randomized Trial of a perindopril-based-blood pressure-lowering regimen among 6,105 individuals with previous stroke or transient ischaemic attack. *Lancet*, 2001; 35: 1033–41.
37. Hansson L, Lindholm LH, Ekborn T et al. Randomized trial of old and new antihypertensive drugs in elderly patients: cardiovascular mortality and morbidity. The Swedish Trial in Old Patients with Hypertension-2 study. *Lancet*, 1999; 34: 1129–33.

38. Dahlof B, Devereux R; Kjeldsen S, et al. Cardiovascular morbidity and mortality in the losartan intervention for endpoint reduction in hypertension study (LIFE): a randomized trial against atenolol. *Lancet*, 2002, 359:995–1003.
39. Lindholm LH, Ibsen H, Dahlof B et al. Cardiovascular morbidity and mortality in patients with diabete in the Losartan Intervention For Endpoint reduction in hypertension study (LIFE): a randomized trial against atenolol. *Lancet*, 2002; 359: 1004–10.
40. Stassen JÁ, Fagard R, Thijs L. Randomized double-blind comparison of placebo and active treatment for older patients with isolated systolic hypertension. The Systolic hypertension in Europe (SYST–EUR). *Lancet*, 1997; 350:757–64.
41. Brown MJ, Palmer CR, Castaigne A et al. Morbidity and mortality in patients randomized to double-blind treatment with long-acting calcium-channel blocker or diuretic in the International Nifedipine GITS study: Intervention as a Goal in Hypertension Treatment (INSIGHT). *Lancet*, 2000; 356: 366–72.
42. Hansson L Hedner T Lund-Johansen P et al. Randomized trial of effects of calcium antagonists compared with diuretics and alpha-blockers on cardiovascular morbidity and mortality in hypertension: the Nordic Diltiazem (NORDIL) study. *Lancet*, 2000; 356:359–65.
43. Sykowsky PA, D'Agostino RB, Belanger AJ, Kannel WB. Secular Trends in Long Term Sustained Hypertension, Long Term Treatment and Cardiovascular Morbidity. The Framingham Heart Study 1950 to 1990. *Circulation*, 1996; 93: 697–703.
44. Hansson L, Zanchetti A, Carruthers SG et al. Effects of intensive blood-pressure lowering and low-dose aspirin in patients with hypertension: principal results of the Hypertension Optimal Treatment (HOT) randomized trial. *Lancet*, 1998; 351: 1755–62.
45. Brenner BM, Cooper ME, Zeeuw D. Effects of losartan on renal and cardiovascular outcomes in patients with type 2 diabete and nephropathy *N Engl J Med*, 2001; 345:861–9.
46. The ALLHAT Officers and Coordinators for the ALLHAT Collaborative Reserach Group. Major cardiovascular events in hypertensive patients randomized to doxazosin vs chlorthalidone. The Antihypertensive and Lipid- LoweringTreatment to prevent Heart Attack Trial (ALLHAT). *JAMA*, 2000; 283: 1967–75.
47. Pahor M, Psaty BM, Alderman MH et al. Health outcomes associated with calcium antagonists compared with other first-line antihypertensive therapies: a meta-analyses of randomized controlled trials. *Lancet*, 2000; 356: 1949–54.
48. Flatcher MD, Yussuf S, Kober L et al for the ACE-Inhibitor Myocardial Infarction Collaborative Group. Long term ACE-inhibitor therapy in patients with heart failure or left ventricular dysfunction: a systematic overview of data from individual patients. *Lancet*, 2000; 355: 1575–81.

49. Garg R, Yusuf S. Collaborative Group on ACE-inhibitor Trials. Overview of randomized trials of angiotensin-converting enzyme inhibitors on mortality and morbidity in patients with heart failure. *JAMA*, 1995; 273: 1450–6.
50. Syst-Eur Trial Investigators. Randomized double-blind comparison of placebo and active treatment for older patients with isolated systolic hypertension. *Lancet*, 1997; 350: 757–64.
51. Cohn JN, Ziesche S, Smith R, Anad I, Dunkman WB, Loeb H, Cintron G, Boden W, Baruch L, Rochin P, Loss L. Vasodilator-Heart Failure Trial (V-HeFT) Study Group. Effect of calcium antagonist felodipine as supplementary vasodilator therapy in patients with chronic heart failure treated with enalapril: V-HeFT III. *Circulation*, 1997; 96:856–63.
52. Packer M, Bristow MR, Cohn JN, Colucci WS, Fowler MB, Gilbert EM, Shusterman NH. US Carvedilol Heart failure Study Group. The effect of carvedilol on morbidity and mortality in patients with chronic heart failure. *N Engl J Med*, 1996; 334: 1349–55.
53. Hjalmarson A, Goldstein S, Fagerberg B, Wedel H, Waagstein F, Kjeksus J, Wikstrand J. MERIT-HF Study Group. Effects of controlled-release metoprolol on total mortality, hospitalizations, and well-being in patients with heart failure. The Metoprolol CR/XL Randomized Intervention Trial in Congestive Heart Failure (MERIT-HF). *JAMA*, 2000; 283: 1295–302.
54. Pitt B, Zannad F, Remme WJ, Cody R, Castaigne A, Perez A, Palensky J, Wittes J. Randomized Aldactone Evaluation Study Investigators. The effect of spironolactone on morbidity and mortality with severe heart failure. *N Engl J Med*, 1999; 341: 709–17.
55. Verdecchia P, Schillaci G, Borgioni C, Ciucci A, Gattobigio R, Zampi I, Reboldi G, Porcellati C. Prognostic significance of serial changes in left ventricular mass in essential hypertension. *Circulation*, 1998; 97(1): 48–54.
56. Vasan RS, Larson MG, Leip EP et al. Impact of high-normal blood pressure on the risk of cardiovascular disease. *N Engl J Med*, 2001; 345: 1291–7.
57. The trials of Hypertension Prevention Collaborative Research Group. The effects of nonpharmacologic interventions on blood pressure of persons with high normal levels. Results of the Trials of Hypertension Prevention. Phase I. *JAMA*; 1992; 267: 1213–20.
58. III Diretrizes Brasileiras sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose do Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Arq Bras Cardiol*, 2001; 77(supl III): 1–48.
59. Lindholm LH, Carlberg B, Samuelsson O. Should β blockers remain first choice in the treatment of primary hypertension? A meta-analysis. *Lancet* 2005; 366: 1545–53.

60. Casas JP, Chua W, Loukogeorgakis S, Vallance P, Smeeth L, Hingorani AD, MacAllister RJ. Effect of inhibitors of the renin-angiotensin system and other antihypertensive drugs on renal outcomes: systematic review and meta-analysis. *Lancet*, 2005;366:2026-33.

Referências complementares

1. World Health Organization. Global strategy on diet, physical activity and health. Fifty-seventh World Health Assembly. WHA 57 170.
2. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Guia Alimentar para a População Brasileira, 2005. Disponível em <www.saude/alimentacao/enutricao/documentos>. Acesso em 3 de novembro de 2005.
3. Ministério da Saúde. Análise da Estratégia Global para Alimentação Saudável, Atividade Física e Saúde. Brasília, abril de 2004. Disponível em <www.saude/alimentacao/enutricao/documentos>. Acesso em 13 de maio de 2005.
4. IV Diretriz Brasileira de Hipertensão. *Hipertensão* 2002;5:123-63. Disponível em www.sbh.org.br/documentos/index.asp.
5. Fuchs FD. Hipertensão arterial sistêmica. Em: Duncan BB, Schmidt MI, Giugliani E, eds. 3a. ed. *Medicina Ambulatorial: condutas em atenção primária baseadas em evidências*. Porto Alegre: Artmed, 2004: 641-56.



CADERNOS DE ATENÇÃO BÁSICA

MINISTÉRIO DA SAÚDE
Secretaria de Atenção à Saúde
Departamento de Atenção Básica

DIABETES MELLITUS

Cadernos de Atenção Básica - n.º 16
Série A. Normas e Manuais Técnicos

Brasília - DF
2006

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	7
1. CONCEITO DO DIABETES MELLITUS	9
2. EPIDEMIOLOGIA DO DIABETES	9
3. CUIDADO INTEGRAL AO PACIENTE COM DIABETES E SUA FAMÍLIA	10
4. CLASSIFICAÇÃO DO DIABETES	11
4.1 Tipos de Diabetes	12
4.2 Estágios de Desenvolvimento do Diabetes	13
5. RASTREAMENTO E PREVENÇÃO DO DIABETES	14
5.1 Rastreamento do diabetes tipo 2	14
5.2 Prevenção	15
6. DIAGNÓSTICO DE DIABETES E DE REGULAÇÃO GLICÊMICA ALTERADA	15
6.1 Principais Sintomas	15
6.2 Confirmação Laboratorial	15
6.3 Critérios Diagnósticos	16
7. AVALIAÇÃO INICIAL	17
8. PLANO TERAPÊUTICO	20
9. MUDANÇAS NO ESTILO DE VIDA NO DIABETES TIPO 2	22
9.1 Alimentação	22
9.2 Atividade Física	23
10. TRATAMENTO FARMACOLÓGICO DO DIABETES TIPO 2	25
10.1 Metformina	27
10.2 Sulfoniluréis	28
10.3 Insulinoterapia	28

11. PREVENÇÃO E MANEJO DAS COMPLICAÇÕES AGUDAS DO DIABETES TIPO 2	29
11.1 Descompensação Hiperglicêmica Aguda	29
11.1.1 Prevenção da Cetose e Cetoacidose	29
11.1.2 Prevenção da Síndrome Hiperosmolar Não-Cetótica	32
11.2 Hipoglicemia	32
12. PREVENÇÃO E MANEJO DAS COMPLICAÇÕES DO DIABETES TIPO 2	34
12.1 Doença Cardiovascular	35
12.1.1 Controle da Hipertensão Arterial	35
12.1.2 Controle da Dislipidemia	36
12.1.3 Uso de Agentes Antiplaquetários	36
12.1.4 Controle do Tabagismo	36
12.2 Retinopatia Diabética	37
12.3 Nefropatia Diabética	38
12.4 Neuropatia Diabética	39
12.5 Pé Diabético	41
12.6 Saúde Bucal	43
12.7 Vacinas Recomendadas para Portadores do Diabetes tipo 2	43
13. ATRIBUIÇÕES E COMPETÊNCIAS DA EQUIPE DE SAÚDE	44
13.1 Recursos Necessários	54
13.2 Estimativa do número de pessoas com diabetes na comunidade	45
13.3 Atribuições dos diversos membros da equipe da Estratégia Saúde da Família	45
14. CRITÉRIOS DE ENCAMINHAMENTOS PARA REFERÊNCIA E CONTRA-REFERÊNCIA	50
15. ANEXOS	50
Anexo 1. CONSERVAÇÃO E TRANSPORTE DE INSULINAS	50
Anexo 2. TÉCNICA DE APLICAÇÃO DE INSULINA	51
16. BIBLIOGRAFIA	56

APRESENTAÇÃO

O Diabetes Mellitus configura-se hoje como uma epidemia mundial, traduzindo-se em grande desafio para os sistemas de saúde de todo o mundo. O envelhecimento da população, a urbanização crescente e a adoção de estilos de vida pouco saudáveis como sedentarismo, dieta inadequada e obesidade são os grandes responsáveis pelo aumento da incidência e prevalência do diabetes em todo o mundo.

Segundo estimativas da Organização Mundial de Saúde, o número de portadores da doença em todo o mundo era de 177 milhões em 2000, com expectativa de alcançar 350 milhões de pessoas em 2025. No Brasil são cerca de seis milhões de portadores, a números de hoje, e deve alcançar 10 milhões de pessoas em 2010. Um indicador macroeconômico a ser considerado é que o diabetes cresce mais rapidamente em países pobres e em desenvolvimento e isso impacta de forma muito negativa devido à morbimortalidade precoce que atinge pessoas ainda em plena vida produtiva, onera a previdência social e contribui para a continuidade do ciclo vicioso da pobreza e da exclusão social.

As conseqüências humanas, sociais e econômicas são devastadoras: são 4 milhões de mortes por ano relativas ao diabetes e suas complicações (com muitas ocorrências prematuras), o que representa 9% da mortalidade mundial total. O grande impacto econômico ocorre notadamente nos serviços de saúde, como conseqüência dos crescentes custos do tratamento da doença e, sobretudo das complicações, como a doença cardiovascular, a diálise por insuficiência renal crônica e as cirurgias para amputações de membros inferiores.

O maior custo, entretanto recai sobre os portadores, suas famílias, seus amigos e comunidade: o impacto na redução de expectativa e qualidade de vida é considerável. A expectativa de vida é reduzida em média em 15 anos para o diabetes tipo 1 e em 5 a 7 anos na do tipo 2; os adultos com diabetes têm risco 2 a 4 vezes maior de doença cardiovascular e acidente vascular cerebral ; é a causa mais comum de amputações de membros inferiores não traumática, cegueira irreversível e doença renal crônica terminal. Em mulheres, é responsável por maior número de partos prematuros e mortalidade materna.

No Brasil, o diabetes junto com a hipertensão arterial, é responsável pela primeira causa de mortalidade e de hospitalizações, de amputações de membros inferiores e representa ainda 62,1% dos diagnósticos primários em pacientes com insuficiência renal crônica submetidos à diálise.É importante observar que já existem informações e evidências científicas suficientes para prevenir e/ou retardar o aparecimento do diabetes e de suas complicações e que pessoas e comunidades progressivamente têm acesso a esses cuidados.

Neste contexto, é imperativo que os governos orientem seus sistemas de saúde para lidar com os problemas educativos, de comportamento, nutricionais e de assistência

que estão impulsionando a epidemia de diabetes, sobretudo no sentido de reduzir a iniquidade de acesso a serviços de qualidade. Por sua vez, o Ministério da Saúde implementa diversas estratégias de saúde pública, economicamente eficazes, para prevenir o Diabetes e suas complicações, por meio do cuidado integral a esse agravo de forma resolutiva e com qualidade.

Este Caderno de Atenção Básica traz o protocolo atualizado baseado em evidências científicas mundiais, dirigido aos profissionais de saúde da Atenção Básica, sobretudo os das equipes Saúde da Família, que poderão, com ações comunitárias e individuais, informar a comunidade sobre como prevenir a doença, identificar grupos de risco, fazer o diagnóstico precoce e a abordagem terapêutica inclusive a medicamentosa, manter o cuidado continuado, educar e preparar portadores e famílias a terem autonomia no auto-cuidado, monitorar o controle, prevenir complicações e gerenciar o cuidado nos diferentes níveis de complexidade, buscando a melhoria de qualidade de vida da população.

João Gomes Temporão
Secretário de Atenção à Saúde

1. CONCEITO DE DIABETES MELLITUS

O diabetes é um grupo de doenças metabólicas caracterizadas por hiperglicemia e associadas 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, por exemplo, destruição das células beta do pâncreas (produtoras de insulina), resistência à ação da insulina, distúrbios da secreção da insulina, entre outros.

2. EPIDEMIOLOGIA DO DIABETES

O diabetes é comum e de incidência crescente. Estima-se que, em 1995, atingia 4,0% da população adulta mundial e que, em 2025, alcançará a cifra de 5,4%. A maior parte desse aumento se dará em países em desenvolvimento, acentuando-se, nesses países, o padrão atual de concentração de casos na faixa etária de 45-64 anos.

No Brasil, no final da década de 1980, estimou-se que o diabetes ocorria em cerca de 8% da população, de 30 a 69 anos de idade, residente em áreas metropolitanas brasileiras. Essa prevalência variava de 3% a 17% entre as faixas de 30-39 e de 60-69 anos. A prevalência da tolerância à glicose diminuída era igualmente de 8%, variando de 6 a 11% entre as mesmas faixas etárias.

Hoje estima-se 11% da população igual ou superior a 40 anos, o que representa cerca de 5 milhões e meio de portadores (população estimada IBGE 2005).

O diabetes apresenta alta morbi-mortalidade, com perda importante na qualidade de vida. É uma das principais causas de mortalidade, insuficiência renal, amputação de membros inferiores, cegueira e doença cardiovascular. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estimou em 1997 que, após 15 anos de doença, 2% dos indivíduos acometidos estarão cegos e 10% terão deficiência visual grave. Além disso, estimou que, no mesmo período de doença, 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.

Mundialmente, os custos diretos para o atendimento ao diabetes variam de 2,5% a 15% dos gastos nacionais em saúde, dependendo da prevalência local de diabetes e da complexidade do tratamento disponível. Além dos custos financeiros, o diabetes acarreta também outros custos associados à dor, ansiedade, inconveniência e menor qualidade de vida que afeta doentes e suas famílias. O diabetes representa também carga adicional à sociedade, em decorrência da perda de produtividade no trabalho, aposentadoria precoce e mortalidade prematura.

3. CUIDADO INTEGRAL AO PACIENTE COM DIABETES E SUA FAMÍLIA

Considerando a elevada carga de morbi-mortalidade associada, a prevenção do diabetes e de suas complicações é hoje prioridade de saúde pública. Na atenção básica, ela pode ser efetuada por meio da prevenção de fatores de risco para diabetes como sedentarismo, obesidade e hábitos alimentares não saudáveis; da identificação e tratamento de indivíduos de alto risco para diabetes (prevenção primária); da identificação de casos não diagnosticados de diabetes (prevenção secundária) para tratamento; e intensificação do controle de pacientes já diagnosticados visando prevenir complicações agudas e crônicas (prevenção terciária).

O cuidado integral ao paciente com diabetes e sua família é um desafio para a equipe de saúde, especialmente para poder ajudar o paciente a mudar seu modo de viver, o que estará diretamente ligado à vida de seus familiares e amigos. Aos poucos, ele deverá aprender a gerenciar sua vida com diabetes em um processo que vise qualidade de vida e autonomia.

Este manual apresenta recomendações específicas para o cuidado integral do paciente com diabetes para os vários profissionais da equipe de saúde. No processo, a equipe deve manter papel de coordenador do cuidado dentro do sistema, assegurando o vínculo paciente-equipe de saúde e implementando atividades de educação em saúde para efetividade e adesão do paciente e efetividade das ações propostas às intervenções propostas. Além disso, deve procurar reforçar ações governamentais e comunitárias que incentivam à uma cultura que promove estilos de vida saudáveis.

Abaixo encontram-se algumas ações e condutas que devem fazer parte do trabalho de toda a equipe a fim de garantir o fortalecimento do vínculo, a garantia da efetividade do cuidado, a adesão aos protocolos e a autonomia do paciente:

- Oferecer cuidado a todos os pacientes, com sensibilidade para aspectos culturais e desejos pessoais, na visão de cuidado integral centrado na pessoa.
- Encorajar relação paciente-equipe colaborativa, com 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 seu auto-cuidado 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 as crenças e atitudes dos pacientes. Explicitar os objetivos e abordar as implicações de um tratamento longo e continuado.

- Negociar 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 paciente.
- 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 auto-cuidado. Lembrar que educar não é só informar.
- Estimular que os pacientes se organizem em grupos de ajuda mútua, como, por exemplo, grupos de caminhada, trocas de receitas, técnicas de auto-cuidado, 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. Não esquecer que o “especialista” em diabetes para cada paciente é o próprio paciente.
- Promover a educação profissional permanente sobre diabetes na equipe de saúde a fim de estimular e qualificar o cuidado.
- 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 unidade e para planejar ou reformular as ações em saúde (p.ex., proporção de pacientes diabéticos que realizam hemoglobina glicada (A1C) pelo menos 2 vezes/ano.
- Divulgar o conteúdo deste manual entre os outros membros da equipe e entre os pacientes com diabetes que manifestarem interesse.

4. CLASSIFICAÇÃO DO DIABETES

Há duas formas atuais para classificar o diabetes, a classificação em tipos de diabetes (etiológica), definidos de acordo com defeitos ou processos específicos, e a classificação

em estágios de desenvolvimento, incluindo estágios pré-clínicos e clínicos, este último incluindo estágios avançados em que a insulina é necessária para controle ou sobrevivência.

4.1 Tipos de diabetes (classificação etiológica)

Os tipos de diabetes mais freqüentes são o **diabetes tipo 1**, anteriormente conhecido como diabetes juvenil, que compreende cerca de 10% do total de casos, e o **diabetes tipo 2**, anteriormente conhecido como diabetes do adulto, que compreende cerca de 90% do total de casos. Outro tipo de diabetes encontrado com maior freqüência e cuja etiologia ainda não está esclarecida é o diabetes gestacional, que, em geral, é um estágio pré-clínico de diabetes, detectado no rastreamento pré-natal.

Outros tipos específicos de diabetes menos freqüentes podem resultar de defeitos genéticos da função das células beta, defeitos genéticos da ação da insulina, doenças do pâncreas exócrino, endocrinopatias, efeito colateral de medicamentos, infecções e outras síndromes genéticas associadas ao diabetes.

Diabetes tipo 1

O termo tipo 1 indica destruição da célula beta que eventualmente leva ao estágio de deficiência absoluta de insulina, quando a administração de insulina é necessária para prevenir cetoacidose, coma e morte.

A destruição das células beta é geralmente causada por processo auto-imune, que pode se detectar por auto-anticorpos circulantes como anti-descarboxilase do ácido glutâmico (anti-GAD), anti-ilhotas e anti-insulina, e, algumas vezes, está associado a outras doenças auto-imunes como a tireoidite de Hashimoto, a doença de Addison e a miastenia gravis. Em menor proporção, a causa da destruição das células beta é desconhecida (tipo 1 idiopático).

O desenvolvimento do diabetes tipo 1 pode ocorrer de forma rapidamente progressiva, principalmente, em crianças e adolescentes (pico de incidência entre 10 e 14 anos), ou de forma lentamente progressiva, geralmente em adultos, (LADA, *latent autoimmune diabetes in adults*; doença auto-imune latente em adultos). Esse último tipo de diabetes, embora assemelhando-se clinicamente ao diabetes tipo 1 auto-imune, muitas vezes é erroneamente classificado como tipo 2 pelo seu aparecimento tardio. Estima-se que 5-10% dos pacientes inicialmente considerados como tendo diabetes tipo 2 podem, de fato, ter LADA.

Diabetes tipo 2

O termo tipo 2 é usado para designar uma deficiência relativa de insulina. A administração de insulina nesses casos, quando efetuada, não visa evitar cetoacidose, mas alcançar controle do quadro hiperglicêmico. A cetoacidose é rara e, quando presente, é acompanhada de infecção ou estresse muito grave.

A maioria dos casos apresenta excesso de peso ou deposição central de gordura. Em geral, mostram evidências de resistência à ação da insulina e o defeito na secreção de insulina manifesta-se pela incapacidade de compensar essa resistência. Em alguns indivíduos, no entanto, a ação da insulina é normal, e o defeito secretor mais intenso.

Diabetes gestacional

É a hiperglicemia diagnosticada na gravidez, de intensidade variada, geralmente se resolvendo no período pós-parto, mas retornando anos depois em grande parte dos casos.

Seu diagnóstico é controverso. A OMS recomenda detectá-lo com os mesmos procedimentos diagnósticos empregados fora da gravidez, considerando como diabetes gestacional valores referidos fora da gravidez como indicativos de diabetes ou de tolerância à glicose diminuída.

Cerca de 80% dos casos de diabetes tipo 2 podem ser atendidos predominantemente na atenção básica, enquanto que os casos de diabetes tipo 1 requerem maior colaboração com especialistas em função da complexidade de seu acompanhamento. Em ambos os casos, a coordenação do cuidado dentro e fora do sistema de saúde é responsabilidade da equipe de atenção básica.

4.2 Estágios de desenvolvimento do diabetes

É reconhecido que o diabetes passa por estágios em seu desenvolvimento, como ilustrado na Figura 1. É importante ao clínico perceber que os vários tipos de diabetes podem progredir para estágios avançados de doença, em que é necessário o uso de insulina para o controle glicêmico. Além disso, antes do diabetes ser diagnosticado, já é possível observar alterações na regulação glicêmica (tolerância à glicose diminuída e glicemia de jejum alterada), e o seu reconhecimento pelo clínico permite a orientação de intervenções preventivas.

Estágio	Normoglicemia	Hiperglicemia	Diabetes Mellitus		
	Regulação glicêmica normal	Regulação glicêmica alterada (Tolerância à glicose diminuída e/ou glicemia de jejum alterada)	Não requer insulina	Requer insulina para controle	Requer insulina para sobreviver
Tipo 1					
Tipo 2					
Outros tipos					
Diabetes					
gestacional					

Figura 1. Estágios do desenvolvimento do diabetes.

5. RASTREAMENTO E PREVENÇÃO DO DIABETES

5.1 Rastreamento do diabetes tipo 2

Cerca de 50% da população com diabetes não sabe que são portadores da doença, algumas vezes permanecendo não diagnosticados até que se manifestem sinais de complicações. Por isso, testes de rastreamento são indicados em indivíduos assintomáticos que apresentem maior risco da doença, apesar de não haver ensaios clínicos que documentem o benefício resultante e a relação custo-efetividade ser questionável. Fatores indicativos de maior risco são listados a seguir:

- Idade >45 anos.
- Sobrepeso (Índice de Massa Corporal IMC >25).
- Obesidade central (cintura abdominal > 102 cm para homens e >88 cm para mulheres, medida na altura das cristas ilíacas).
- Antecedente familiar (mãe ou pai) de diabetes.
- Hipertensão arterial (> 140/90 mmHg).
- Colesterol HDL <35 mg/dL e/ou triglicerídeos >150 mg/dL.
- História de macrossomia ou diabetes gestacional.
- Diagnóstico prévio de síndrome de ovários policísticos.
- Doença cardiovascular, cerebrovascular ou vascular periférica definida.

Indivíduos de alto risco requerem investigação diagnóstica laboratorial com glicemia de jejum e/ou teste de tolerância à glicose, como discutido na próxima seção. Alguns casos serão confirmados como portadores de diabetes, outros apresentarão alteração na regulação glicêmica (tolerância à glicose diminuída ou glicemia de jejum alterada), o que confere maior risco de desenvolver diabetes.

A caracterização do grau de risco não está padronizada. Para merecer avaliação laboratorial e colocar um paciente assintomático sob suspeita, alguns sugerem a presença de vários dos fatores de risco acima. A tendência crescente é a de se usar um escore de fatores de risco, semelhante aos empregados na avaliação do risco cardiovascular. É bem provável que no próximo manual já esteja definido qual o escore a ser adotado.

Casos em que a investigação laboratorial for normal deverão ser investigados a cada 3-7 anos, dependendo do grau de suspeita clínica.

5.2 Prevenção

Está bem demonstrado hoje que indivíduos em alto risco (com tolerância à glicose diminuída), podem prevenir, ou ao menos retardar, o aparecimento do diabetes tipo 2.

Por exemplo, mudanças de estilo de vida reduziram 58% da incidência de diabetes em 3 anos. Essas mudanças visavam discreta redução de peso (5-10% do peso), manutenção do peso perdido, aumento da ingestão de fibras, restrição energética moderada, restrição de gorduras, especialmente as saturadas, e aumento de atividade física regular. Intervenções farmacológicas, p.ex., alguns medicamentos utilizados no tratamento do diabetes, como a metformina, também foram eficazes, reduzindo em 31% a incidência de diabetes em 3 anos. Esse efeito foi mais acentuado em pacientes com IMC > 35 kg/m².

Casos com alto risco de desenvolver diabetes, incluindo mulheres que tiveram diabetes gestacional, devem fazer investigação laboratorial periódica para avaliar sua regulação glicêmica. A caracterização do risco é feita de modo semelhante àquela feita para suspeita de diabetes assintomático discutida acima.

6. DIAGNÓSTICO DE DIABETES E DA HIPERGLICEMIA INTERMEDIÁRIA

6.1 Principais sintomas de diabetes

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

Entretanto, como já mencionado, o diabetes é assintomático em proporção significativa dos casos, a suspeita clínica ocorrendo então a partir de fatores de risco para o diabetes.

6.2 Exames laboratoriais para o diagnóstico de diabetes e de regulação glicêmica alterada

Resumidamente, os testes laboratoriais mais comumente utilizados para suspeita de diabetes ou regulação glicêmica alterada são:

- **Glicemia de jejum:** nível de glicose sanguínea após um jejum de 8 a 12 horas;

- **Teste oral de tolerância à glicose (TTG-75g):** O paciente recebe uma carga de 75 g de glicose, em jejum, e a glicemia é medida antes e 120 minutos após a ingestão;
- **Glicemia casual:** tomada sem padronização do tempo desde a última refeição.

Pessoas cuja glicemia de jejum situa-se entre 110 e 125 mg/dL (glicemia de jejum alterada), por apresentarem alta probabilidade de ter diabetes, podem requerer avaliação por TTG-75g em 2h. Mesmo quando a glicemia de jejum for normal (< 110 mg/dL), pacientes com alto risco para diabetes ou doença cardiovascular podem merecer avaliação por TTG.

6.3 Critérios para o diagnóstico de diabetes e de regulação glicêmica alterada

Os critérios clínicos e laboratoriais para o diagnóstico de diabetes são resumidos no Quadro 1. A interpretação dos resultados dos exames diagnósticos para o diabetes e para a regulação glicêmica alterada é apresentada no Quadro 2.

Quadro 1. Critérios laboratoriais para o diagnóstico de diabetes.

Sintomas de diabetes (poliúria, polidipsia, polifagia ou perda de peso inexplicada)

+ glicemia casual e > 200 mg/dL (realizada a qualquer hora do dia, independentemente do horário das refeições);

= OU =

Glicemia de jejum e > 126 mg/dL*;

= OU =

Glicemia de 2 horas e > 200 mg/dL no teste de tolerância à glicose*.

* Devem ser confirmados com nova glicemia.

Quadro 2. Interpretação dos resultados da glicemia de jejum e do teste de tolerância à glicose.

Classificação	Glicemia em jejum (mg/dL)	Glicemia 2h após TTG-75g (mg/dL)
Normal	< 110	< 140
Hiperglicemia intermediária		
Glicemia de jejum alterada	110-125	
Tolerância à glicose diminuída		140-199
Diabetes mellitus	e"126	>200

Quando os níveis glicêmicos de um indivíduo estão acima dos parâmetros

considerados “normais”, mas não estão suficientemente elevados para caracterizar um diagnóstico de diabetes, os indivíduos são classificados como portadores de “**hiperglicemia intermediária**”. Como apresentado no Quadro 2, quando a glicemia de jejum estiver entre 110-125 mg/dL, a classificação será de glicemia de jejum alterada; quando a glicemia de 2h no TTG-75g estiver entre 140-199 mg/dL, a classificação será de tolerância à glicose diminuída.

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

7. AVALIAÇÃO INICIAL

Feito o diagnóstico de diabetes, antes de mais nada é importante determinar se existe um problema associado que requeira tratamento imediato ou investigação mais detalhada (p.ex., infecção). Uma lista-lembrete sobre o que incluir nessa avaliação inicial é apresentada no Quadro 3. No Quadro 4 é apresentada lista de exames laboratoriais iniciais. A hemoglobina glicada, também conhecida como glicohemoglobina 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 anos.

Na consulta inicial é necessário classificar o tipo de diabetes, o que é feito, via de regra, pela história clínica. Para classificar o diabetes tipo 1, o traço clínico mais relevante é a tendência à hiperglicemia grave e cetoacidose. Casos suspeitos devem ser monitorados de perto ou encaminhados prontamente ao especialista.

Em geral, o início é abrupto, acometendo, principalmente, crianças e adolescentes sem excesso de peso. Pode evoluir rapidamente para hiperglicemia grave ou cetoacidose na presença de infecção ou outra forma de estresse. Muitas vezes pacientes com diabetes tipo 1 em fase inicial apresentam um período de estabilidade metabólica transitória, referida como “lua de mel”.

Alguns pacientes jovens apresentam um quadro metabólico mais brando que a maioria dos casos de diabetes tipo 1, não requerendo em geral insulina, e com forte história familiar em várias gerações; nesses casos, suspeita-se de um tipo de diabetes chamado Maturity Onset Diabetes of the Young (MODY). Por serem mais estáveis, são em geral manejados como diabetes tipo 2.

Para classificar o diabetes tipo 2, um dos traços mais marcantes é a ocorrência em adulto com longa história de excesso de peso. No entanto, como a epidemia de obesidade está atingindo crianças, é possível observar casos em jovens, até mesmo em crianças e adolescentes. O início é em geral insidioso e os sintomas clássicos mais brandos. Pode evoluir por muitos anos antes de requerer insulina para controle. Quando a necessidade de insulina em paciente adulto for mais precoce, especialmente com perda de peso, suspeita-se de Latent Autoimmune Diabetes in Adults (LADA). O manejo desses casos é semelhante ao do diabetes tipo 1.

Para avaliar a presença de complicações crônicas e o risco de desenvolver doença cardiovascular, o Quadro 5 lista os procedimentos adotados nas avaliações iniciais e que serão repetidos periodicamente, em geral, anualmente, como abordado na próxima seção.

Grande parte dos pacientes com diabetes apresenta alto risco cardiovascular (risco de doença coronariana e” 20% em 10 anos), mas, outros, podem apresentar riscos menores. Para avaliar o grau de risco, empregam-se regras de predição clínica baseadas na presença de fatores de risco, de forma semelhante à estratificação feita para pacientes sem diabetes (Ver Manual Prevenção Clínica de Doenças Cardiovasculares). Quando possível, deve se utilizar a equação preditiva conhecida como UKPDS Risk Engine, que analisa não apenas os fatores tradicionais (idade, sexo, tabagismo, pressão sistólica e lipídeos), mas também o valor da hemoglobina glicada e a presença de fibrilação atrial. Essa ferramenta está disponível pela Internet, devendo ser baixada para um microcomputador ou computador de mão no seguinte endereço: (<http://www.dtu.ox.ac.uk/>Clique na barra lateral - *Software em Risk engine*)

Quadro 3. Avaliação clínica inicial de pacientes com diabetes.

História
Resultados de exames relacionados ao diagnóstico de diabetes ou do controle metabólico.
Sintomas de diabetes (apresentação inicial, evolução, estado atual).
Frequência, gravidade e causa de cetose e cetoacidose.
História ponderal, padrões alimentares, estado nutricional atual; em criança e adolescente, crescimento e desenvolvimento.
Tratamentos prévios, incluindo dieta e auto-medicação, e tratamento atual.
História familiar de diabetes (pais, irmãos).
Infecções prévias e atuais; atenção especial à pele, pés, dentes e trato urinário.
Uso de medicamentos que alteram a glicemia.
História de atividade física.
Fatores de risco para aterosclerose.
Estilo de vida e outros aspectos que podem afetar o manejo do diabetes.
História obstétrica.
Presença de complicações crônicas do diabetes.
Exame Físico
Peso, altura e cintura.
Maturação sexual (diabetes tipo 1).
Pressão arterial.
Fundo de olho (diabetes tipo 2).
Tireóide.
Coração.
Pulsos periféricos.
Pés (tipo 2).
Pele (acantose nigricans).

Quadro 4. Avaliação laboratorial de pacientes com diabetes recém-diagnosticado.

Glicemia de jejum.
Hemoglobina glicada. (A1C)
Colesterol total, HDL-C e (para avaliar risco Framingham)
Triglicerídeos.
Creatinina sérica em adultos.
Exame de urina.
<ul style="list-style-type: none"> • Infecção urinária. • Proteinúria. • Corpos cetônicos. • Sedimento.
Microalbuminúria (diabetes tipo 2, se proteinúria negativa).
TSH (diabetes tipo 1).
ECG em adultos.

Quadro 5. Avaliação clínica inicial de complicações do diabetes tipo 2.

Alvo	Método de avaliação
Classificação de risco cardiovascular (escore de Framingham ou UKPDS Risk Engine, quando possível).	Anamnese (idade, sexo, fumo). Pressão arterial.ECG. Hemoglobina glicada.Colesterol total, HDL-C e triglicerídeos.
Deteção de complicações crônicas. Neuropatia/Pé diabético. Retinopatia.Nefropatia.	Pulsos periféricos. Exame dos pés (monofilamento, diapasão). Mapeamento de retina por oftalmologista) Microalbuminúria (Ver Quadro 14). Clearance de Creatinina (Ver CAB nº 14 – Prevenção Clínica de Doenças Cardiovasculares e Renal Crônica)

8. PLANO TERAPÊUTICO**Diabetes Tipo 1**

Pela maior complexidade do cuidado, esses pacientes são em geral acompanhados por especialista endocrinologista. O encaminhamento deve ser imediato, com o cuidado de evitar demora no atendimento, pois, eles apresentam risco elevado de descompensação metabólica.

Hiperglicemia Intermediária

Pacientes classificados como portadores de hiperglicemia Intermediária devem ser informados sobre seu maior risco para o desenvolvimento de diabetes e doença aterosclerótica e orientados sobre hábitos saudáveis para sua prevenção. Programas de intensificação de mudanças de estilo de vida devem ser oportunizados, especialmente, àqueles mais motivados ou sob maior risco. Pacientes com glicemia de jejum alterada, por apresentarem maior risco de desenvolver diabetes, devem receber também orientação preventiva.

Diabetes Tipo 2

A Figura 2 ilustra os dois planos básicos do tratamento clínico do paciente com diabetes tipo 2, o controle glicêmico com a prevenção das complicações agudas (abordados detalhadamente nas próximas três seções) e a prevenção das complicações crônicas.

As metas para as intervenções preventivas principais e a periodicidade de seu monitoramento são apresentadas no Quadro 6. Essas intervenções são descritas na seção Prevenção e Manejo das Complicações Crônicas.

Além disso, deve ser ressaltado que a avaliação da presença de complicações crônicas feita na avaliação inicial (Quadro 5) deve ser repetida periodicamente.

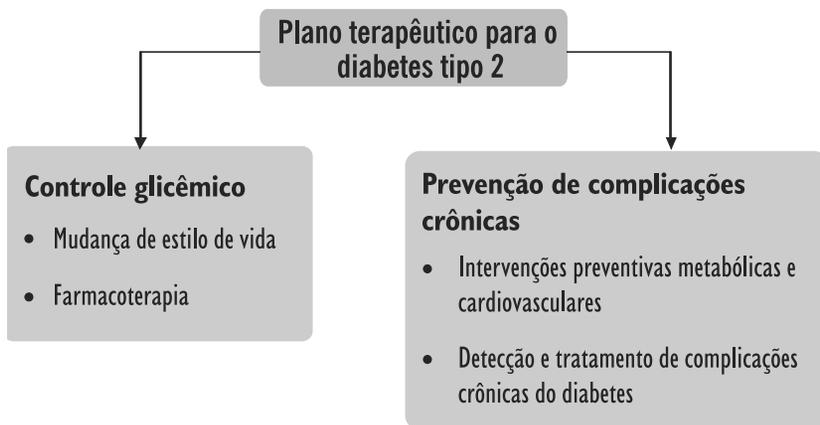


Figura 2. Plano terapêutico do diabetes tipo 2

Quadro 6. Metas de controle glicêmico, metabólico e cardiovascular, e a periodicidade do monitoramento.

PARÂMETRO	META	PERIODICIDADE
Plano alimentar	Alimentação saudável 18,5 < IMC < 25kg/m ² ou perda de peso	Verificar e orientar a cada consulta
Atividade física	> 30 min/d ou > 1h/dia (perda/manutenção de peso)	Verificar e orientar a cada consulta
Fumo	Não fumar	Verificar e orientar a cada consulta
Hemoglobina glicada (A1C)	< 7%	A cada 3 meses até alcançar controle; depois, a cada 6 meses
Glicemia de jejum	90-130 mg/dL	Mensal
Colesterol LDL	< 100 mg/dL	Anual
Colesterol HDL	> 40 mg/dL	Anual
Triglicérides	< 150 mg/dL	Anual
Pressão arterial	< 130/80 mmHg	A cada consulta
Vacinação*	Influenza	Vacinação anual

* Vacina pneumocócica: Uma vez, depois reforço após 65 anos.

9. MUDANÇAS NO ESTILO DE VIDA NO DIABETES TIPO 2

As causas modificáveis do diabetes tipo 2 são alimentação inadequada (qualidade e quantidade) e inatividade física. Portanto, não é de surpreender que mudanças positivas no estilo de vida, quando realizadas, sejam tão efetivas na prevenção e controle do diabetes tipo 2. A seguir são descritos os aspectos principais das orientações a serem dadas aos pacientes sobre alimentação e atividade física.

9.1 Alimentação

A terapia nutricional é parte fundamental do plano terapêutico do diabetes, podendo reduzir a hemoglobina glicada entre 1-2%. Baseia-se nos mesmos princípios básicos de uma alimentação saudável (Ver as diretrizes para profissionais de saúde e para famílias no Guia Alimentar Para a População Brasileira Promovendo a Alimentação Saudável), quais sejam:

- A quantidade energética ingerida deve ser adequada à atividade física e ser fracionada em 5 a 6 refeições/lanches diários.
- A ingestão diária deve conter de 50 a 60% de carboidratos, a maior parte em forma complexa. Para tanto, os pacientes devem ser encorajados a comer alimentos ricos em fibras, como frutas, verduras, legumes, feijões e cereais integrais.
- A ingestão diária deve conter no máximo 30% de gorduras, sendo não mais de um terço sob a forma de ácidos graxos saturados; não exceder a 300 mg/dia de colesterol.
- Alimentos que contêm sacarose (açúcar comum) devem ser evitados para prevenir oscilações acentuadas da glicemia. Quando consumidos, o limite é de 20 a 30g por dia de açúcar de forma fracionada e substituindo outro carboidrato para evitar o aumento calórico. A recomendação não é encorajá-los a comer doces, mas, auxiliá-los a, quando usar esses alimentos, fazê-lo de modo que não os prejudique.
- A ingestão de álcool, quando consumido, deve ser moderada e de preferência com as refeições. O limite diário é de uma a duas doses, isto é, 10-20g de álcool/dia. Um copo (90ml) de vinho contém 1,1 doses, uma lata de cerveja (350ml) 1,7 doses, e uma dose (35ml) de destilados 2 doses de álcool. Pacientes com hipertrigliceridemia ou mau controle metabólico não devem ingerir bebidas alcoólicas.
- O uso moderado de adoçantes não-calóricos (ciclato, sucralose, sacarina, aspartame, acesulfame, e stévia) é seguro quando consumido em quantidades adequadas. Os alimentos dietéticos podem ser recomendados, mas, é preciso

ficar atento sobre seu conteúdo calórico e de nutrientes. Alimentos diet são isentos de sacarose, quando destinados a indivíduos diabéticos, mas, podem ter valor calórico elevado, por seu teor de gorduras ou outros componentes). Alimentos light são de valor calórico reduzido em relação aos alimentos convencionais. Os refrigerantes e as gelatinas dietéticas têm valor calórico próximo de zero e podem ser consumidos. Por outro lado, chocolate, sorvete, alimentos com glúten (pão, macarrão, biscoitos), mesmo quando diet, são calóricos e seu uso não deve ser encorajado. Adoçantes calóricos como a frutose (p.ex., o mel), devem ser usados com restrição, respeitando as limitações indicadas na orientação dietética.

Cerca de 80% dos pacientes recém-diagnosticados são obesos. Para esses, as medidas para o controle de peso adquirem uma importância ainda maior. (Ver o Caderno de Atenção Básica nº 12 – Obesidade”). Alguns aspectos merecem destaque:

- A perda de peso é recomendada para todos os pacientes com sobrepeso ou obesidade.
- A abordagem primária para alcançar a perda de peso é mudanças de estilo de vida, incluindo não apenas a redução da ingestão calórica, mas, também, o aumento da atividade física. É importante salientar que perdas modestas de peso da ordem de 5% a 10% trazem benefícios metabólicos significativos.
- A dieta deverá apresentar redução de 500kcal a 1.000kcal do valor energético diário previsto, que permitem perdas ponderais de 0,5kg a 1kg por semana. Para a maioria dos pacientes, a perda de peso pode ser alcançada com uma dieta com 1.000-1.200kcal/dia (mulheres) e 1.200-1.600kcal/dia (homens).
- Pacientes que não conseguem emagrecer podem estar precisando de maior suporte emocional ou orientação nutricional mais individualizada para vencer o desafio da mudança de estilo de vida.

Pacientes que utilizam insulina devem procurar manter seu padrão alimentar mais ou menos constante a cada dia, incluindo o valor energético total, a quantidade de carboidratos e a distribuição nas diferentes refeições.

9.2 Atividade Física

A prática regular de atividade física é indicada a todos os pacientes com diabetes, pois, melhora o controle metabólico, reduz a necessidade de hipoglicemiantes, ajuda a promover o emagrecimento nos pacientes obesos, diminui os riscos de doença cardiovascular e melhora a qualidade de vida. Assim, a promoção da atividade física é considerada prioritária. Maiores detalhes sobre questões práticas na prescrição de atividade física podem ser obtidos do capítulo A Prática do Exercício Físico do livro Medicina Ambulatorial e das recomendações da Associação Americana de Diabetes. (ver Bibliografia).

As orientações de exercícios seguem as recomendações para adultos saudáveis observando, no entanto, algumas especificidades:

- O exercício deve ser iniciado de forma gradual, como caminhadas por 5 a 10 min em terreno plano, aumentando semanalmente até alcançar 30 a 60 min diários, 5 a 7 dias por semana. Nesse processo, qualquer aumento de atividade física deve ser valorizado como um ganho de saúde e não como uma meta final não alcançada.
- Os calçados devem ser confortáveis, evitando bolhas e calosidades.
- A intensidade de atividade física deve ser aumentada progressivamente, tendo como objetivo atingir intensidade moderada (60 e 80% da frequência cardíaca máxima). Na prática, a mudança progressiva da intensidade pode ser orientada pelo teste da fala da seguinte maneira: a intensidade é leve quando ainda é possível cantar, moderada quando ainda é possível conversar confortavelmente, e intensa quando a pessoa fica ofegante, limitando a conversação.
- Indivíduos com perda significativa de sensibilidade nos pés devem evitar caminhar em esteiras ou ao ar livre, correr, etc. Nesses casos, os exercícios mais recomendados são natação, ciclismo, remo e exercícios realizados na posição sentada. Casos com retinopatia proliferativa não tratada ou tratada recentemente devem evitar exercícios que aumentam a pressão intra-abdominal, que têm efeito semelhante à manobra de Valsalva, que englobam movimentos rápidos da cabeça ou que envolvem risco de traumatismo ocular.
- Antes de iniciar um exercício vigoroso, é necessário afastar complicações como retinopatia proliferativa, neuropatia autonômica e doença cardíaca importante. Indivíduos com risco cardiovascular > 10% em 10 anos ou com sintomas de neuropatia autonômica que desejam praticar exercício vigoroso, se eram anteriormente sedentários, devem ser encaminhados ao cardiologista para orientação.
- As atividades ao gosto do paciente, como caminhar e dançar, devem ser incentivadas, especialmente quando programas estruturados não estão disponíveis.

Um programa estruturado de atividade física em pacientes com diabetes deve partir de uma prescrição individualizada de exercícios, de preferência acompanhada de demonstrações práticas, em sessões formais (recomenda-se pelo menos duas) de condicionamento físico, nas quais sejam contempladas todas as etapas que compõem uma sessão padrão de exercício, incluindo aquecimento, parte principal e desaquecimento-relaxamento (volta à calma). Na ausência de contra-indicações, deve ser encorajada também a prática de exercício de resistência 3 vezes por semana, nos principais grupos musculares.

As seguintes informações são importantes para pacientes com diabetes menos estável, especialmente casos de diabetes tipo 1:

- Evitar aplicar insulina em local que será muito exercitado (p.ex., quando faz trabalho de fortalecimento de quadríceps, caminhada e corrida evitar aplicação na perna, fazendo-a no abdômen), pois pode afetar sua velocidade de absorção.

- Se possível, realizar controle metabólico (glicemia capilar) antes da atividade. Postergar o início do exercício com glicemia > 250 mg/dL no tipo 1.
- Ingerir um alimento contendo carboidrato se a glicemia for inferior a 100 mg/dL.
- Ingerir carboidratos de fácil digestão antes, durante e depois de exercício prolongado.
- Diminuir a dose de insulina ou aumentar a ingesta de carboidrato (para cada 30 minutos de exercício, 10 a 15g) quando for praticar exercício.
- Evitar exercitar-se no pico de ação da insulina.
- Evitar exercícios de intensidade elevada e de longa duração (mais que 60 minutos).
- Carregar consigo um alimento contendo carboidrato para ser usado em eventual hipoglicemia.
- Estar alerta para sintomas de hipoglicemia durante e após o exercício.

10. TRATAMENTO FARMACOLÓGICO DA HIPERGLICEMIA NO DIABETES TIPO 2

Como o diabetes é uma doença evolutiva, com o decorrer dos anos, quase todos os pacientes requerem tratamento farmacológico, muitos deles com insulina, uma vez que as células beta do pâncreas tendem a progridir para um estado de falência parcial ou total ao longo dos anos. Entretanto, mudanças positivas no estilo de vida - alimentares e de atividade física - são de fundamental importância no alcance dos objetivos do tratamento quais sejam o alívio dos sintomas e a prevenção de complicações agudas e crônicas.

Embora não existam regras rígidas para a escolha do hipoglicemiante, algumas recomendações podem auxiliar o médico a definir a abordagem inicial e as mudanças progressivas com o avanço da doença:

- Se a glicemia de jejum estiver muito alta (acima de 270 mg/dL) e ou na presença de infecção, provavelmente o paciente necessitará de um tratamento com insulina. Isso poderá ser necessário por curto período de tempo, até atingir níveis de glicemia que possam ser controlados com hipoglicemiantes orais, ou com o tratamento definitivo.
- Pacientes obesos ($IMC \geq 30 \text{kg/m}^2$) requerem maior apoio da equipe para perda e manutenção de peso perdido, e a prescrição de metformina já no início pode ajudar o paciente a alcançar as metas terapêuticas. Pacientes muito obesos ($IMC \geq 35 \text{kg/m}^2$) podem se beneficiar de cirurgia bariátrica. Revisão sistemática de ensaios não randomizados mostram que essa cirurgia é capaz de reduzir 61%

do excesso de peso, com resolução ou melhora do diabetes, hipertensão, dislipidemia e apnéia do sono em 86%, 78%, 70% e 84% dos casos, respectivamente. A mortalidade cirúrgica varia de 0,1% a 1,1% dependendo do procedimento empregado.

Os fármacos disponíveis para o tratamento oral do diabetes tipo 2 são apresentados no Quadro 7. A Figura 3 apresenta um fluxograma para orientar as escolhas dos fármacos.

Quadro 7. Fármacos para o tratamento da hiperglicemia do diabetes tipo 2.

FÁRMACO	POSOLOGIA
Metformina	500mg a 2,550gr, fracionada em 1 a 3 vezes ao dia, nas refeições.
Sulfoniluréias	
• Glibenclamida	2,5mg a 20mg, 1 a 2 vezes ao dia, nas refeições.
• Glicazida	2,5mg a 20mg, 1 a 3 vezes ao dia, nas refeições.
	40mg a 320 mg, 1 a 2 vezes ao dia, nas refeições.
Insulina	
• NPH	10 U NPH ao deitar (ou 0,2 U/kg), aumento gradual de 2U; reduzir em 4U quando houver hipoglicemia. Se necessário, adicionar 1 a 2 injeções diárias, ver texto.
• Regular	Em situações de descompensação aguda ou em esquemas de injeções múltiplas, ver texto.

A metformina é o medicamento de escolha para a maioria dos pacientes com diabetes tipo 2. Primeiro porque o United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS) demonstrou que o tratamento intensificado pela metformina reduz 29% das complicações microvasculares e 32% dos desfechos combinados do diabetes, enquanto que pela insulina e sulfoniluréias, apenas 25% e 12%, respectivamente; quanto à redução de eventos cardiovasculares e mortalidade, apenas o tratamento intensivo com a metformina e o controle intensivo da hipertensão mostraram-se efetivos. Segundo, porque a metformina não leva à hipoglicemia, não promove ganho de peso, e metanálise recente da colaboração Cochrane sugere ser um medicamento seguro no longo prazo, mesmo quando utilizada em situações clínicas tradicionalmente vistas como contra-indicadas pelo seu alto risco de acidose láctica (ver mais adiante).

A monoterapia com metformina não será suficiente para alcançar controle glicêmico em proporção significativa dos pacientes (mudanças de estilo de vida podem reduzir em média 1 a 2% da A1C e a metformina reduz 1,5%), sendo necessário adicionar uma sulfoniluréia ou insulina noturna. As vantagens e desvantagens dessas duas opções precisam ser julgadas caso a caso e discutidas com o paciente: a insulina é mais efetiva na redução de metas glicêmicas (redução de 1,5 a 2,5%) que as sulfoniluréias (redução de 1,5%); embora o tema ainda seja controverso, as sulfoniluréias parecem aumentar a incidência de eventos cardiovasculares. Ambas podem levar à hipoglicemia e ao ganho de peso, mas esses efeitos são mais acentuados com a insulina.

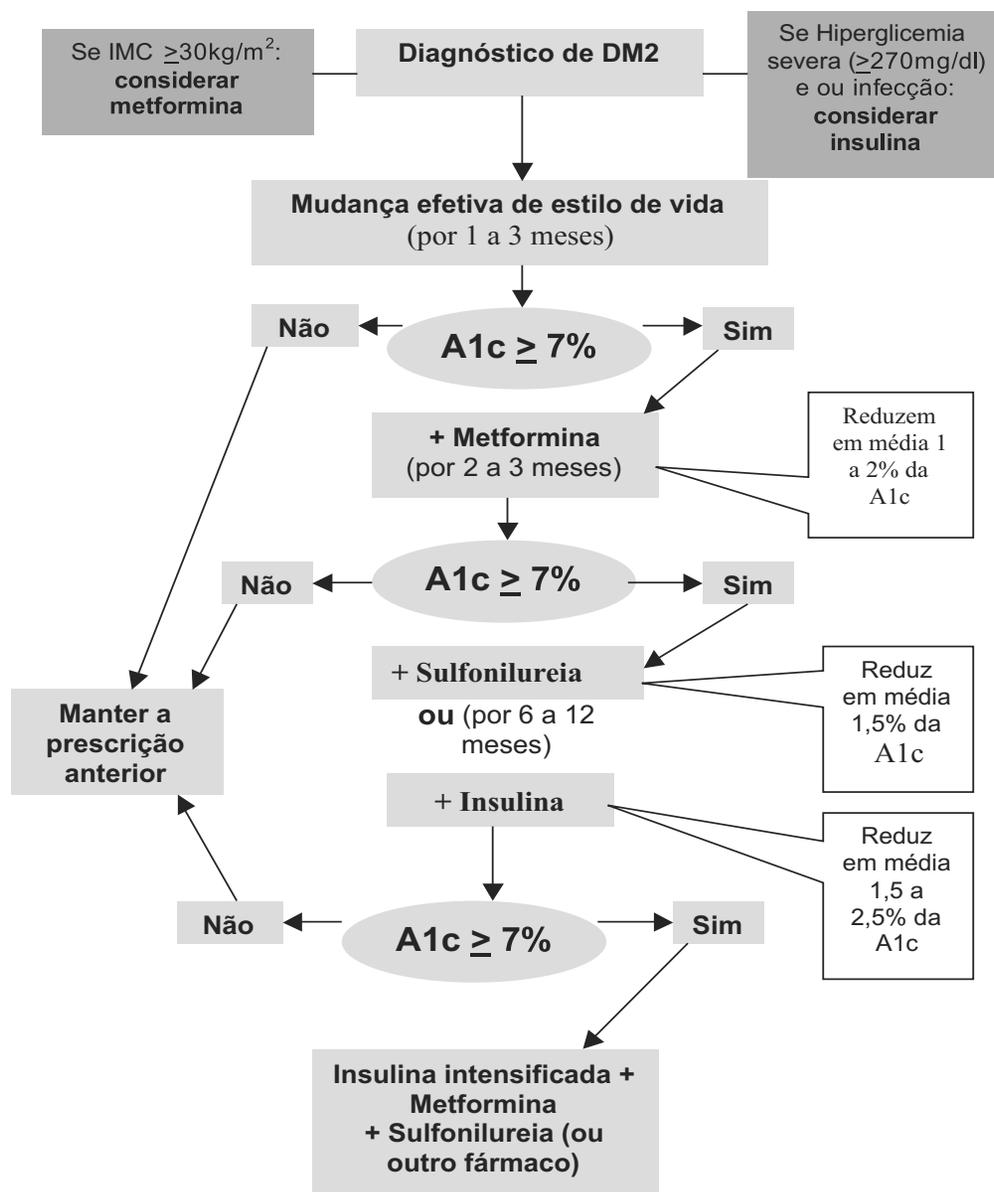


Figura 3. Fluxograma de escolhas medicamentosas no tratamento farmacológico.

10.1 Metformina

A metformina deve ser iniciada com dose baixa (500mg) em dose única ou fracionada 2 vezes ao dia com as refeições para evitar intolerância gastrointestinal. Após 5 a 7 dias, de acordo com a tolerância do paciente, a dose pode ser aumentada para 850 a 1000 mg/dia, fracionada antes do café da manhã e jantar. Havendo intolerância, retornar a dose prévia e considerar aumento de dose mais tarde. A dose efetiva é em geral de 850 mg duas

vezes ao dia, mas aumentos até 2,5g por dia, quando tolerados pelo pacientes, podem alcançar pequeno benefício adicional. A metformina melhora os níveis glicêmicos, mas não leva à hipoglicemia. A redução glicêmica é semelhante à das sulfoniluréias. Além disso, reduz os níveis de triglicérides de 10 a 15% e do LDL-colesterol, aumentando o HDL. Não está associada a aumento de peso, podendo inclusive determinar uma diminuição de dois a três quilos, durante os primeiros seis meses de tratamento.

Está contraindicada no diabetes tipo 1, na história prévia de acidose láctica e na insuficiência renal (creatinina > 1,5 mg/dl, em homens, e > 1,4 mg/dl, em mulheres). Contra-indicações adicionais como gravidez e situações com possível elevação de ácido láctico (p. ex., doença hepática, insuficiência cardíaca) estão gradativamente sendo abolidas de diretrizes internacionais na medida em que seu maior uso vem possibilitando estudos mais amplos e mais longos que demonstram sua segurança nessas condições. Na insuficiência cardíaca congestiva, por exemplo, estudo observacional demonstrou menor mortalidade em pacientes tratados com metformina do que em pacientes tratados com sulfoniluréia.

10.2 Sulfoniluréias

O efeito das sulfoniluréias na redução de eventos cardiovasculares não foi demonstrado até o presente momento, mas elas podem complementar a metformina no controle glicêmico (redução de 1,5 pontos percentuais). São contra-indicadas nas seguintes situações: diabetes tipo 1; gravidez; grandes cirurgias, infecções severas, estresse, trauma; história de reações adversas graves às sulfoniluréias ou similares (sulfonamidas); predisposição a hipoglicemias severas (hepatopatias, nefropatias), ou seja, pacientes com diminuição da função hepática ou renal; acidose ou estado pré-acidótico.

10.3 Insulina

Iniciar com uma dose de 10 unidades de insulina de ação intermediária (NPH) ao deitar, mantendo a metformina. Essa dose poderá ser aumentada, de duas em duas unidades, conforme o resultado da glicemia de jejum. Quando a dose de insulina ao deitar for superior a 30 U/dia, ou quando não se obtém o controle adequado com metformina/insulina, esquema de insulinização plena deve ser utilizado. Indivíduos com diabetes tipo 2, com vários anos de duração, e aqueles com acentuada hiperglicemia podem apresentar resistência insulínica e necessitar de doses maiores de insulina (> 1 U/kg/dia) para o controle metabólico. O uso de mistura de insulina, na mesma aplicação, por exemplo, 2/3 de NPH + 1/3 de regular, pode produzir melhor controle, particularmente no esquema com duas injeções diárias.

Os ajustes de dose são baseados nas medidas de glicemias. O monitoramento da glicemia em casa, com fitas para leitura visual ou medidor glicêmico apropriado, é o método

ideal de controle. Os ajustes de dose, tanto para mais como para menos, devem levar em conta o padrão glicêmico observado em pelo menos três dias, além de alterações da atividade física e dos hábitos alimentares no período. O efeito da insulina NPH da manhã é avaliado pela glicemia antes do jantar; o da insulina noturna, pela glicemia antes do café-da-manhã do dia seguinte (10 a 12 horas após injeção). O efeito das insulinas de ação rápida é avaliado antes da próxima refeição principal (em torno de 4 horas após cada injeção).

Nas seguintes condições clínicas é recomendado o tratamento imediato com insulina sem necessidade de passar pela etapa inicial com metformina:

- Emagrecimento rápido e inexplicado.
- Hiperglicemia grave (> 270 mg/dL), cetonúria e cetonemia.
- Doença renal.
- Infecção.
- Cirurgia.
- Fase aguda de acidente vascular cerebral, infarto agudo do miocárdio, pacientes criticamente enfermos.

II. PREVENÇÃO E MANEJO DAS COMPLICAÇÕES AGUDAS DO DIABETES TIPO 2

O controle glicêmico estável – satisfatório – pressupõe variações ao longo do dia na faixa de 80 a 160 mg/dL. Pequenos desvios podem ocorrer para mais ou para menos, sendo facilmente controlados com ajustes de dieta, atividade física, ou medicações. Em algumas situações, no entanto, esses desvios são mais acentuados, caracterizando a descompensação hiperglicêmica aguda e a hipoglicemia, respectivamente. As duas situações requerem ação efetiva do paciente – família ou amigos – e do serviço de saúde. O automonitoramento do controle glicêmico e a disponibilidade de um serviço de pronto atendimento – telefônico ou no serviço – são fundamentais para auxiliar o paciente a impedir que pequenos desvios evoluam para complicações mais graves.

II.1 Descompensação Hiperglicêmica Aguda

II.1.1 Prevenção da Cetose e Cetoacidose

A cetoacidose é uma complicação potencialmente letal, com índices de mortalidade entre 5 e 15%. Estima-se que 50% dos casos possam ser evitados com medidas simples de atenção. Os principais fatores precipitantes são: infecção, omissão da aplicação de

insulina, abuso alimentar, uso de medicações hiperglicemiantes e outras intercorrências graves – como AVC, infarto ou trauma. Indivíduos em mau controle – hiperglicêmicos ou instáveis – são particularmente vulneráveis a essa complicação.

A cetoacidose ocorre particularmente em pacientes com diabetes tipo 1, sendo algumas vezes a primeira manifestação da doença. O diabetes tipo 2, que mantém uma reserva pancreática de insulina, raramente desenvolve essa complicação, mas isso pode ocorrer em intercorrências como infarto, AVC ou infecção grave, em que há elevada produção de hormônios contra-reguladores.

O quadro clínico consiste em polidipsia, poliúria, enurese, hálito cetônico, fadiga, visão turva, náuseas e dor abdominal, além de vômitos, desidratação, hiperventilação e alterações do estado mental. Esse quadro pode se agravar, levando a complicações como choque, distúrbio hidro-eletrolítico, insuficiência renal, pneumonia de aspiração, síndrome de angústia respiratória do adulto e edema cerebral em crianças.

A cetose, que antecede a cetoacidose, pode ser manejada em casa, desde que o paciente esteja habituado com o automonitoramento da glicemia. Já a cetoacidose em evolução – com presença dos sintomas acima – requer tratamento imediato no local de atendimento usual ou em serviço de emergência.

Embora a maioria dos pacientes com diabetes tipo 1 será acompanhada por especialista, a unidade poderá prestar pronto atendimento de intercorrências, evitando descompensações agudas. Dentre as causas de descompensação destacam-se: infecções como tuberculose, infecção urinária, pé diabético, abscesso dentário, mais freqüentes nos pacientes em mau controle glicêmico, assim como em condições higiênicas desfavoráveis. O Quadro 8 lista pontos fundamentais para um programa preventivo de cetoacidose.

Quadro 8. Condições mínimas para um programa de prevenção da cetoacidose.

Garantir a disponibilidade de insulina para todos que dela necessitem.
Incluir no programa educativo aspectos preventivos das complicações agudas.
Garantir materiais para automonitoramento da glicemia (e da cetonúria no diabetes tipo 1).
Planejar serviços de pronto-atendimento da descompensação aguda (contato telefônico ou no serviço).
Vigiar casos recidivantes, de controle insatisfatório, ou com dificuldades emocionais ou de aprendizagem.

Como não é possível assegurar um controle metabólico estável do diabetes tipo 1 em todos os pacientes, a prevenção da cetoacidose deve ser complementada com sua detecção e tratamento precoces, evitando sua evolução e necessidade de hospitalização. Para tanto, pacientes, familiares e equipe de saúde devem integrar esforços, como sumarizado nos de Quadros 9 a 11.

Quadro 9. Detecção precoce da cetoacidose diabética.

Os pacientes com diabetes tipo I e sua família devem estar alertas para os efeitos de doenças agudas – mesmo uma gripe – sobre o diabetes.
Os pacientes com diabetes e sua família devem conhecer os sintomas da descompensação da doença, distinguindo aqueles sinais indicativos de gravidade para a procura de serviço de emergência. <ul style="list-style-type: none"> • Quadro inicial: polidipsia, poliúria, enurese, visão turva, fadiga, náuseas. • Sinais de gravidade: desidratação, perda acentuada de peso, hiperventilação, vômitos, dor abdominal, alteração do estado mental.
Os indivíduos com diabetes e sua família devem ser instruídos sobre como proceder em caso de intercorrências (ver Quadro 12).
O serviço de saúde que maneja o diabetes deve desenvolver um sistema de pronto-atendimento (telefônico ou no local), com rotinas definidas para as intercorrências (ver Quadro 12).

Quadro 10. Instruções para o paciente como diabetes tipo I “Como Proceder Quando Estiver Doente” (gripe, resfriado, diarreia, “ressaca de festa”).

Tirar a temperatura axilar. Se febre, tomar 1 copo de água ou chá a cada 1-2 horas.
Revisar temperatura de 4 em 4 horas.
Não parar insulina nem alimentação. Se enjoado, ingerir alimentos líquidos caseiros de sua preferência (caldo de galinha, mingau de arroz, mingau de farinha, suco de frutas).
Medir glicemia (e cetonúria no diabetes tipo I) de 4 em 4 horas.
Se as duas últimas glicemias forem > 250 mg/dL, ou os dois últimos testes de cetonúria forem positivos, procurar seu médico ou serviço de pronto-atendimento.
Se, além dessas alterações, você vomitar, apresentar dificuldade respiratória ou sonolência excessiva, procurar logo o serviço de emergência indicado por seu clínico.

Quadro 11. Avaliação e tratamento da descompensação aguda do diabetes tipo I (pronto-atendimento pela equipe de saúde).

Avaliação Diagnóstica
<ul style="list-style-type: none"> • História: causa da descompensação (mudança no esquema de insulina, doenças e medicações intercorrentes, abuso alimentar). • Exame físico: pressão arterial, frequência cardíaca e respiratória, temperatura axilar, avaliação do estado mental, hálito cetônico, boca, garganta e ouvidos, ausculta respiratória, exame abdominal, gânglios linfáticos, pele, exame neurológico. • Exames complementares: glicemia capilar, cetonúria; se sintomas de infecção urinária: exame comum de urina.
Conduta
<ul style="list-style-type: none"> • Hidratação oral e tratamento da doença intercorrente. • Pacientes com glicemia > 250 mg/dL, cetonúria e hálito cetônico, desidratação ou vômitos: encaminhar para serviço de emergência prontamente. • Pacientes com glicemia > 250 mg/dL e cetonúria, mas sem os agravantes acima: administrar 20% da dose de insulina diária sob a forma de insulina regular e revisar em 4 horas. Repetir a dose se glicemia > 250 mg/dL. Se não melhorar no próximo teste ou mostrar agravantes, encaminhar prontamente ao serviço de emergência. • Pacientes com glicemia > 250 mg/dL, sem cetonúria, mas com manifestações clínicas, administrar 10% da dose total de insulina e observar de 4 em 4 horas até estabilização. Havendo piora do quadro, encaminhar para serviço de emergência.

11.1.2 Prevenção da Síndrome Hiperosmolar Não-Cetótica

A síndrome hiperosmolar é um estado de hiperglicemia grave (> 600 a 800 mg/dL), desidratação e alteração do estado mental – na ausência de cetose. Ocorre apenas no diabetes tipo 2, porque um mínimo de ação insulínica preservada nesse tipo de diabetes pode prevenir a cetogênese. A mortalidade é muito elevada devido à idade e à gravidade dos fatores precipitantes.

A prevenção da descompensação aguda que leva à síndrome hiperosmolar é semelhante àquela apresentada em relação à cetoacidose diabética. No entanto, é importante dar-se conta de que casos assintomáticos de diabetes tipo 2 não diagnosticados podem, frente às intercorrências acima, evoluir para a síndrome hiperosmolar. Suspeitar de diabetes, em tais casos, pode evitar a morte do paciente.

Os indivíduos de maior risco são os idosos (> 60 anos), cronicamente doentes, debilitados ou institucionalizados, com mecanismos de sede ou acesso à água prejudicados. Fatores precipitantes são doenças agudas (acidente vascular cerebral, infarto do miocárdio ou infecções, particularmente pneumonia), uso de glicocorticóides ou diuréticos, cirurgia, ou elevadas doses de glicose (nutrição enteral ou parenteral ou, ainda, diálise peritoneal).

11.2 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, repaglinida, nateglinida ou insulina. Com a busca crescente do controle metabólico estrito, a ocorrência de hipoglicemia vem aumentando. Os indivíduos que variam muito seu padrão de dieta e exercício físico, que têm longa duração do diabetes, ou que apresentam neuropatia diabética grave têm um maior risco de hipoglicemia, além daqueles que apresentaram uma ou mais hipoglicemias graves recentemente. As situações de risco são: atraso ou omissão de refeições, exercício vigoroso, consumo excessivo de álcool e erro na administração de insulina ou de hipoglicemiante oral.

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 prontamente.

Controle dos Fatores de Risco

Deve-se:

- Educar o paciente sobre como balancear dieta, exercício e agente hipoglicemiante oral ou insulina.
- Evitar consumo de álcool em doses maiores do que o permitido na dieta (> 2 doses de álcool/dia); ver especificações para cada bebida na seção 9.1 – Alimentação).
- Pacientes que não enxergam bem devem receber orientação especial para evitar erros de dose de insulina.
- Pacientes suscetíveis devem ter suas metas de controle revisadas (os que não reconhecem sintomatologia precoce, não atendem aos princípios básicos do tratamento ou têm padrões de vida incompatíveis com as normas preventivas).
- Muitas vezes, mesmo quando em busca de controle estrito, pode ser necessário revisar as metas de controle para a glicemia de jejum e para a glicemia ao deitar, tolerando níveis de até 140 a 150 mg/dL. Outro aspecto importante na prevenção da hipoglicemia noturna é prescrever um lanche antes de dormir que contenha carboidratos, proteínas e gorduras, por exemplo, um copo de leite (300 mL).

Detecção Precoce

O objetivo é sustar o desenvolvimento da hipoglicemia leve para evitar 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, colegas e professores é fundamental; eles podem alertar para um sinal de hipoglicemia quando esta ainda não foi conscientizada pelo paciente (agir estranhamente, sudorese).
- O tratamento deve ser imediato, mas com pequena dose (10 a 20g) de carboidrato simples, repetindo-a em 15 minutos, se necessário (Quadro 12). Em geral, 10 g de carboidrato simples estão presentes em: 2 colheres de chá de açúcar, 100 ml de refrigerante ou suco de fruta, 2 balas.

Dois erros comuns são retardar o tratamento para poder terminar uma determinada tarefa em andamento – o que pode levar a uma hipoglicemia grave ou exagerar na dose inicial de açúcar – o que pode ser sucedido por uma descompensação hiperglicêmica.

Quadro 12. 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 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.

Os quesitos mínimos para um programa educativo sobre a prevenção de complicações hipoglicêmicas estão listados no Quadro 13.

Quadro 13. Conteúdo de programa educativo sobre hipoglicemia.

Pacientes tratados com sulfoniluréias ou insulina devem ser instruídos sobre a sintomatologia da hipoglicemia e a necessidade de detecção e tratamento precoce para evitar complicação. Devem carregar consigo carboidratos de absorção rápida (tabletes de glicose, gel de glicose, balas, bombons).
Pacientes que recebem insulina, se possível também os que recebem sulfoniluréias, devem ser treinados no automonitoramento da glicemia capilar.
Pacientes com risco para hipoglicemia devem ser instruídos a usar um bracelete e/ou portar uma carteira informando que têm diabetes.
Pacientes com alto risco para hipoglicemia devem ter glucagon disponível em casa e planejar com a família e/ou amigos um esquema de ação em caso de hipoglicemia grave.

12. PREVENÇÃO E MANEJO DAS COMPLICAÇÕES CRÔNICAS DO DIABETES TIPO 2

A história natural do diabetes é marcada pelo aparecimento de complicações crônicas, geralmente classificadas como microvasculares – retinopatia, nefropatia e neuropatia – e macrovasculares – doença arterial coronariana, doença cerebrovascular e vascular periférica. Todas são responsáveis por expressiva morbimortalidade, com taxas de mortalidade cardiovascular e renal, cegueira, amputação de membros e perda de função e qualidade de vida muito superior a indivíduos sem diabetes.

Os mecanismos do aparecimento destas complicações ainda não estão completamente esclarecidos, mas a duração do diabetes e seu controle interagem com outros fatores de risco, como hipertensão arterial, fumo e dislipidemia determinando o curso da micro e macroangiopatia. O controle intensivo desses fatores através de medidas não-farmacológicas e farmacológicas pode reduzir quase todas as complicações em pelo

menos metade. Parte expressiva do acompanhamento do indivíduo com diabetes deve ser dedicada à prevenção, identificação e manejo destas complicações. O manejo requer uma equipe de atenção básica treinada com tarefas específicas, incluindo a coordenação do plano terapêutico e das referências e contra-referências dentro do sistema de saúde.

12.1 Doença cardiovascular

É a complicação de maior morbimortalidade. Por exemplo, no ensaio clínico UKPDS, aproximadamente 70% dos desfechos clinicamente relevantes eram cardiovasculares.

As doenças isquêmicas cardiovasculares são mais freqüentes e mais precoces em indivíduos com diabetes, comparativamente aos demais. Em mulheres com diabetes, o efeito protetor tipicamente reconhecido para o gênero feminino desaparece.

A sintomatologia das três grandes manifestações cardiovasculares – doença coronariana, doença cerebrovascular e doença vascular periférica – é em geral semelhante à de pacientes sem diabetes. Contudo, alguns pontos merecem destaque:

- Angina de peito e infarto do miocárdio podem ocorrer de forma atípica na apresentação e na caracterização da dor devida à presença de neuropatia autonômica cardíaca do diabetes.
- Manifestações cerebrais de hipoglicemia podem mimetizar ataques isquêmicos transitórios.
- A evolução pós infarto é pior nos pacientes com diabetes.

A prevenção e o tratamento da doença cardiovascular no diabetes seguem diretrizes semelhantes às para pessoas sem diabetes, isto é, são orientadas a partir da avaliação do risco cardiovascular pelo escore de Framingham (ver o Caderno de Atenção Básica nº 14 – Prevenção Clínica das Doenças Cardiovasculares e Renal Crônica). Serão destacadas abaixo apenas as especificidades relativas ao cuidado de pacientes com diabetes.

12.1.1 Controle da hipertensão arterial

A hipertensão arterial sistêmica afeta a maioria dos portadores de diabetes. É fator de risco importante para a doença coronariana e para as complicações microvasculares como a retinopatia e a nefropatia. A recomendação atual é intensificar seu controle na presença de diabetes, de modo, a alcançar **níveis inferiores a 130/80 mmHg**. (ver Quadro 8)

As estratégias não farmacológicas recomendadas para o controle da pressão arterial (dieta adequada, atividade física, etc.) também apresentam impacto positivo sobre a glicemia e o controle de lípides sanguíneos. Diuréticos tiazídicos são altamente

efetivos em baixar a pressão e evitar eventos cardiovasculares. Vários estudos sugerem que os inibidores da enzima conversora da angiotensina (ECA) podem ser superiores aos inibidores do canal de cálcio na redução de eventos cardiovasculares. Os efeitos positivos dos inibidores da ECA em pacientes com albuminúria ou insuficiência renal proporcionam evidência adicional para a sua utilização. A melhor combinação farmacológica para pacientes diabéticos com hipertensão é o uso de diuréticos em combinação com inibidores da ECA. Alguns estudos sugerem que inibidores da ECA previnem doença cardiovascular por mecanismos que vão além de sua capacidade de baixar pressão arterial, sugerindo até o seu uso em pacientes diabéticos de maior risco cardiovascular independente de nível pressórico (ver o Caderno de Atenção Básica nº 15 – Hipertensão Arterial).

12.1.2 Controle da dislipidemia

Pacientes com diabetes tipo 2 têm uma prevalência aumentada de anormalidades lipídicas que contribuem para taxas mais elevadas de doença arterial coronariana (DAC). Por isso, todo paciente com risco de doença arterial coronariana acima de 20% deve receber um estatina, independente do nível de colesterol LDL. O monitoramento do controle (colesterol LDL, triglicerídeos e colesterol HDL) pode ser visto no Quadro 6.

É comum encontrar níveis elevados de triglicerídeos e baixos de colesterol HDL em indivíduos com diabetes. A primeira medida deve ser afastar causas secundárias comuns nestes casos: hipotireoidismo, controle glicêmico insatisfatório, alimentação inadequada (excesso de consumo de açúcares e alimentos com carboidratos de rápida absorção), álcool em excesso.

12.1.3 Uso de agentes antiplaquetários

Em pacientes com diabetes já portadores de doença cardiovascular clínica, o benefício da terapia anti-plaquetária é evidente. Nos demais, a evidência de benefício é menos clara, como mostra metanálise recente que demonstrou uma redução relativa de risco de apenas 7%. A dose de aspirina é de 75-150 mg/dia.

12.1.4 Controle do tabagismo

O risco de morbimortalidade prematura para complicações micro e macrovasculares associado ao fumo é bem documentado. Como recomendação geral, a orientação para abandono do tabagismo com ou sem uso de terapia farmacológica específica deve fazer parte da rotina dos cuidados com pacientes portadores de diabetes (ver o Caderno de Atenção Básica nº 14 – Prevenção Clínica de Doença Cardiovascular, Cerebrovascular e Renal Crônica).

12.2 Retinopatia diabética

A retinopatia diabética é a principal forma de cegueira irreversível no Brasil. Ela é assintomática nas suas fases iniciais, mas evolui ao longo do tempo, acometendo a maioria dos portadores de diabetes após 20 anos de doença. Os fatores de risco são semelhantes aos descritos para doença macrovascular, embora para complicações microvasculares, o controle da glicemia assume importância maior. A presença de nefropatia e gravidez também contribuem para sua evolução.

A presença de retinopatia é um marcador precoce de início das complicações microvasculares e do risco de comprometimento renal. (na presença de retinopatia deve-se avaliar e acompanhar sempre a função renal).

Para estabelecimento de prognóstico e indicação terapêutica, a retinopatia é graduada em:

1: não-proliferativa: leve, moderada, severa e proliferativa.

2: Presença de edema macular clinicamente significativo.

A retinopatia não proliferativa nos graus severa, proliferativa e com edema macular clinicamente significativo são as de maior risco para cegueira; o rastreamento tem como objetivo o diagnóstico precoce para prevenção de cegueira através da fotocoagulação.

Para diagnosticar, rastrear e monitorar a retinopatia diabética assim como avaliar a necessidade oportuna de fotocoagulação, deve-se solicitar o exame de **mapeamento de retina**, que é feito por oftalmologista com um oftalmoscópio indireto e com pupila dilatada; este exame permite a análise de todas as estruturas da retina, nervo óptico e vítreo.

Um exame que vem mostrando alto grau de acuidade diagnóstica permitindo detecção mais eficiente e ampliação do acesso é a retinografia digital, coletada localmente, na rede básica, e classificada à distância por oftalmologista; sua implementação ainda é pouco difundida no Brasil.

Na presença de exame normal, a reavaliação deve ser feita a cada 1-2 anos.

O controle agressivo da glicemia e da pressão arterial é medida comprovadamente efetiva na redução da progressão da retinopatia diabética. Indivíduos com características de alto risco (proliferativa, não-proliferativa severa e com edema macular) ou baixa na acuidade visual devem ser encaminhados prontamente para acompanhamento em centros oftalmológicos especializados.

O controle glicêmico e da pressão arterial são efetivos na prevenção e progressão da retinopatia diabética.

12.3 Nefropatia diabética

A nefropatia diabética também é uma complicação comum e devastadora em pacientes com diabetes, com uma frequência pouco inferior a retinopatia. Tradicionalmente inicia por um estágio de nefropatia incipiente, com aumento da excreção urinária de albumina, chamada de microalbuminúria, em geral, após 5 anos da doença. Em indivíduos propensos existe uma evolução da doença para proteinúria clínica, geralmente acompanhada de hipertensão. Nos próximos cinco a dez anos surge a síndrome nefrótica, com queda da função renal e evolução para insuficiência renal terminal. Estima-se que, terapia apropriada pode dobrar o tempo entre a detecção de proteinúria e nefropatia terminal.

A microalbuminúria é o melhor marcador disponível para identificar indivíduos em risco de desenvolverem insuficiência renal. Deve ser dosada em conjunto com creatinina em todos pacientes com diabetes tipo 2 no momento do diagnóstico. Pode ser dosada em amostra casual, com ou sem creatinina urinária ou em urina de 24 horas. Os valores para definição de nefropatia variam um pouco de acordo com o método (Quadro 14). Deve ser pesquisada duas ou mais vezes, no período de 6 meses, para caracterizar a presença de nefropatia incipiente ou nefropatia clínica. Situações que precisam ser descartadas antes do diagnóstico de nefropatia que podem elevar a excreção urinária de albumina incluem exercício físico intenso, febre, infecção, insuficiência cardíaca, piúria, hematúria, glicemia muito alta e aumento da pressão arterial.

Além disso, deve-se avaliar o clearance de creatinina (ClCr ml/in) usando-se a fórmula de Cockcroft-Gault:

$$\text{ClCr ml/in} = \frac{(140 - \text{idade}) \times \text{Peso em Kg}^*}{72 \times (\text{Cr sérica (mg/dl)})}$$

$$72 \times (\text{Cr sérica (mg/dl)})$$

* Multiplicar o resultado por 0,85 para mulheres

Quadro 14. Valores de excreção urinária de albumina.

Categorias	RASTREAMENTO	CONFIRMAÇÃO	
	Amostra de urina casual (mg/l)	Urina de 12h diurna ou noturna (mg/min)	Urina 24h (mg/24h)
Normal	< 17*	< 20	< 30
Nefropatia incipiente Microalbuminúria	17 a 174	20- 199	30- 299
Nefropatia clínica Macroalbuminúria	> 174	≥ 200	> 300
Proteinúria	> 430	≥ 500	—

* Equivalente a razão urinária albumina/creatinina de 30 mg/g

As medidas mais efetivas em reduzir o risco e retardar a progressão da nefropatia são o controle glicêmico e da pressão arterial. No tratamento da micro e macronefropatia recomenda-se o uso de inibidores da ECA, exceto durante a gestação. Em pacientes com nefropatia estabelecida é importante monitorar função renal e potássio sérico e prescrever restrição da ingestão de proteínas a < 0.8 kg/peso/dia (~10% calorias diárias). Indivíduos com doença renal estabelecida (clearance de creatinina < 60 ml/min/1,73m²) ou dificuldade de controle da pressão arterial, edema ou hiperpotassemia, devem ser acompanhados também por nefrologista. Outras terapias renoprotetoras (parar de fumar, inibidores da ECA, outros fármacos anti-hipertensivos, AAS, estatinas) devem ser maximizadas.

12.4 Neuropatia diabética

É a complicação mais comum do diabetes, compreendendo 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 dramáticos. A forma mais comum é a neuropatia simétrica sensitivo-motora distal. Pode se manifestar por sensação de queimação, choques, agulhadas, formigamentos, dor a estímulos não-dolorosos, câimbras, fraqueza ou alteração de percepção da temperatura, pode ser em repouso, com exacerbação à noite e melhora com movimentos.

Outras causas de neuropatia devem ser consideradas e, com forte suspeita, excluídas com testes de Vit. B12, HIV, função tireoidiana e renal, e investigação de hanseníase, alcoolismo e paraefeitos de fármacos.

Pacientes com diabetes devem ser avaliados, anualmente, para presença de neuropatia periférica distal, usando testes simples conforme listado no Quadro 15.

Quadro 15. Testes neurológicos básicos quantitativos.

Tipo de sensação	Teste
Dolorosa	Com pino, agulha ou palito
Táctil	Com chumaço de algodão
Térmica	Com cabo de diapasão 128 Hz
Vibratória	Com diapasão 128 Hz
Motora	Com martelo
Limiar percepção cutânea (Ver Figura 4)	Monofilamento 10-g



Figura 4. Avaliação do limiar de percepção cutânea no pé.

Sintomas da neuropatia autonômica devem ser pesquisados, periodicamente, durante avaliação clínica. As principais manifestações incluem taquicardia em repouso, intolerância ao exercício, hipotensão ortostática, constipação, e sintomas de gastroparesia, disfunção erétil, disfunção sudomotora, bexiga neurogênica, hipoglicemia despercebida, entre outros.

O diagnóstico da neuropatia autonômica cardiovascular é feito pela taquicardia em repouso ou por teste provocativo (levantar-se do decúbito, manobra de Valsalva, respiração profunda), e por hipotensão postural medida por redução de pressão sistólica (> 30 mmHg) e/ou da diastólica (> 10 mmHg), 1 minuto após a mudança da posição deitada para em pé.

O diagnóstico de gastroparesia pode ser feito pela história (dispepsia, plenitude gástrica, náusea, vômito) ou por teste terapêutico com fármaco procinético (metoclopramida, domperidona). Casos mais graves, incluindo emagrecimento devem ser encaminhados ao especialista.

O diagnóstico da disfunção erétil é feito pela história (incluindo história de medicamentos que causam a disfunção). Excluir doenças endócrinas (medir prolactina e testosterona) e fazer teste terapêutico com inibidor da enzima fosfodiesterase 5 (contra-indicado quando paciente faz uso de nitratos).

O reconhecimento precoce e o manejo da neuropatia diabética são importantes, pois, permitem, o início de um tratamento específico em casos sintomáticos, reconhecimento e orientação adequada de pacientes em risco de lesões em membros inferiores não percebidas e acompanhamento da disautonomia autonômica relacionada com maior morbimortalidade. Não existe tratamento específico para lesão neural, além, do controle glicêmico que pode retardar a progressão da doença.

O tratamento sintomático da neuropatia periférica e da neuropatia autonômica requer controle glicêmico, analgesia simples, e, se necessário, antidepressivos tricíclicos (ex: amitriptilina ou imipramina 25 mg ao deitar até a dose máxima de 150-200mg).

Os sintomas muitas vezes levam a complicações psicológicas, especialmente, quando prejudicam o sono, o que pode prejudicar o controle geral da doença. Sensibilidade e apoio são muito importantes nesses casos.

12.5 Pé diabético

Úlceras de pés e amputação de extremidades são as complicações mais graves. Sua prevenção primária visa prevenir neuropatia e vasculopatia. Aqui é abordado o monitoramento de um conjunto de fatores que eleva o risco de úlcera e amputação de extremidades, tomando sua prevenção mais custo-efetiva. Para tanto, os seguintes pontos são fundamentais:

- 1. Avaliar os pés dos pacientes anualmente quanto a:**
 - História de úlcera ou amputação prévia, sintomas de doença arterial periférica, dificuldades físicas ou visuais no cuidados dos pés.
 - Deformidades dos pés (pé em martelo ou dedos em garra, proeminências ósseas) e adequação dos calçados; evidência visual de neuropatia (pele seca, calosidade, veias dilatadas) ou isquemia incipiente; deformidades ou danos de unhas.
 - Detecção de neuropatia por monofilamento de 10g (ou diapasão de 128Hz); sensação tátil ou dolorosa (ver Quadro 15).
 - Palpação de pulsos periféricos (pediosa e tibial posterior); tempo de enchimento venoso superior a 20 segundos e razão tornozelo braquial por Doppler <0.9 permitem quantificar a anormalidade quando os pulsos estiverem diminuídos.
- 2. Discutir a importância dos cuidados dos pés como parte de programa educativo para prevenção de úlcera e amputação.**
- 3. Negociar um plano de cuidado baseado nos achados clínicos e da avaliação de risco.**
- 4. Oferecer apoio educativo para cuidados dos pés de acordo com as necessidades individuais e o risco de úlcera e amputação.**
- 5. Avaliar o risco do paciente de acordo com os achados clínicos (Quadro 16).**
- 6. Planejar intervenções baseadas nas categorias de risco (Quadro 17).**
- 7. Não amputar, exceto quando:**
 - Uma avaliação vascular detalhada tiver sido feita por cirurgião vascular.
 - A dor isquêmica no repouso não puder ser manejada por analgesia ou revascularização.
 - Uma infecção no pé potencialmente fatal não puder ser tratada por outras medidas.
 - Uma úlcera não-cicatrizante for acompanhada por uma maior carga de doença do que resultaria da amputação.

Quadro 16. Classificação de risco do pé diabético.

Classificação	Achados
Sem risco adicional	sem perda de sensibilidade sem sinais de doença arterial periférica sem outros fatores de risco
Em risco	presença de neuropatia um único outro fator de risco
Alto risco	diminuição da sensibilidade associada à deformidade nos pés ou evidência de doença arterial periférica. ulceração ou amputação prévia (risco muito elevado)
Com presença de ulceração ou infecção	ulceração presente.

Quadro 17. Manejo do pé diabético de acordo com nível de risco.

Classificação	Manejo
Sem risco adicional	Elaborar um plano individualizado de manejo que inclua orientações sobre cuidados com os pés.
Em risco	Agendar consultas de revisão a cada 6 meses com uma equipe multidisciplinar* capacitada para manejar o pé diabético. Em cada consulta deve-se: <ul style="list-style-type: none"> • Inspeccionar ambos os pés-assegurar cuidado de problemas identificados quando indicado. • Avaliar os calçados que o paciente usa- fornecer orientações adequadas. • Aprimorar os conhecimentos do paciente sobre como cuidar do seu pé diabético.
Alto risco	Agendar consultas de revisão a cada 3-6 meses com uma equipe multidisciplinar capacitada para manejar o pé diabético. Em cada consulta deve-se: <ul style="list-style-type: none"> • Inspeccionar ambos os pés - assegurar cuidado dos problemas identificados quando indicado. • Avaliar os calçados que o paciente usa - fornecer orientações adequadas e, quando possível, palmilhas e sapatos especiais quando indicado. • Considerar a necessidade de avaliação vascular ou encaminhamento para especialista.Avaliar e assegurar o fornecimento de uma orientação mais intensiva sobre cuidados com o pé diabético.
Com presença de ulceração ou infecção (incluindo emergências do pé diabético)	Encaminhar para uma equipe multidisciplinar de atenção ao pé diabético em um prazo de 24 horas para manejar adequadamente os ferimentos, com curativo e desbridamento conforme indicado: <ul style="list-style-type: none"> • Avaliar a indicação de antibioticoterapia sistêmica (frequentemente a longo prazo) para celulite ou infecção óssea; o tratamento de primeira linha consiste em penicilinas genéricas, macrolídeos, clindamicina e/ou metronidazol, conforme indicado, e ciprofloxacina ou amoxicilina-clavulanato como antibióticos de segunda linha. • Otimizar a distribuição da pressão (imobilização se indicado e não contra-indicado), investigação e tratamento (referência) para insuficiência vascular. • Sondar o comprometimento do osso para a suspeita de osteomielite, incluído radiologia e imagens, ressonância magnética e biópsia quando indicados. • Assegurar um controle adequado de glicemia. • Encaminhar para cuidados especiais (podólogo e sapatos ortopédicos), e uma discussão individualizada sobre a prevenção de recorrências, após a úlcera ter cicatrizado.

* Uma equipe treinada para prover cuidados com o pé diabético deve incluir médicos com um interesse especial em pé diabético, profissionais capacitados para educação em saúde e indivíduos com treinamento formal em cuidados com os pés (geralmente podólogos ou enfermeiras treinadas).

As orientações educativas básicas para cuidados dos pés são apresentadas no Quadro 18.

Quadro 18. Orientações educacionais básicas para cuidados dos pés.

Examinar os pés diariamente. Se necessário, pedir ajuda a familiar ou usar espelho.
Avisar o médico se tiver calos, rachaduras, alterações de cor ou úlceras.
Vestir sempre meias limpas, preferencialmente de lã, algodão, sem elástico.
Calçar sapatos que não apertem, de couro macio ou tecido. Não usar sapatos sem meias.
Sapatos novos devem ser usados aos poucos. Usar inicialmente, em casa, por algumas horas por dia.
Nunca andar descalço, mesmo em casa.
Lavar os pés diariamente, com água morna e sabão neutro. Evitar água quente. Secar bem os pés, especialmente entre os dedos.
Após lavar os pés, usar um creme hidratante à base de lanolina, vaselina líquida ou glicerina. Não usar entre os dedos
Cortar as unhas de forma reta, horizontalmente.
Não remover calos ou unhas encravadas em casa; procurar equipe de saúde para orientação.

12.6 Saúde Bucal

Doença Periodontal, é a complicação mais comum no paciente com Diabetes, trata-se da infecção localizada da gengiva e dos tecidos de sustentação dos dentes, manifestando-se através de gengivas edemaciadas, hiperemiadas, dolorosas e sangrantes, como também halitose e “amolecimento” e perda dos dentes.

As medidas básicas para prevenir essa doença são:

- manutenção de controle glicêmico adequado,
- higiene oral por escovação + fio dental ao menos duas vezes ao dia particularmente e mais prolongada à noite,
- acompanhamento constante para que não haja perda dental e hemorragias gengivais

O tratamento odontológico indicado é:

- tartarectomia
- antibioticoterapia (gram-positivos / anaeróbicos)
- cirurgia (resseção das bordas gengivais)

Enfatizamos a necessidade de avaliação anual com o cirurgião-dentista

12.7 Vacinas recomendadas para portadores de diabetes tipo 2

A influenza e a pneumonia bacteriana por pneumococo são doenças infecciosas comuns e passíveis de prevenção por vacinas e que estão associadas à alta mortalidade e morbidade em indivíduos idosos e portadores de doenças crônicas, inclusive diabetes. A vacina contra influenza mostrou reduzir as internações hospitalares relacionadas ao diabetes em 79% durante as epidemias

de gripe. Os portadores de diabetes também apresentam risco aumentado de bacteremia por infecções pneumocócicas, o que pode produzir uma taxa de mortalidade de até 50%. Vacinas seguras e eficazes estão disponíveis e podem reduzir significativamente o risco de complicações sérias em pacientes diabéticos de qualquer idade. A vacina contra gripe deve ser administrada anualmente a todos os pacientes diabéticos com idades a partir dos 6 meses. Os portadores adultos de diabetes devem receber pelo menos uma vacina antipneumocócica e, pelo menos, um reforço da vacina deve ser aplicado em indivíduos com mais de 64 anos previamente imunizados. Outras indicações para o reforço dessa vacina incluem: síndrome nefrótica, doença renal crônica e outros estados imunocomprometidos, como no período pós-transplantes.

13. ATRIBUIÇÕES, COMPETÊNCIAS E RECURSOS NECESSÁRIOS DA EQUIPE DE SAÚDE

13.1 Recursos Necessários

Ao planejar o atendimento ao diabetes em um serviço de atenção básica, deve-se estabelecer até que grau de complexidade se dará o controle glicêmico — apenas com tratamento com hipoglicemiante oral ou, além deste, também com insulina, pois, o grau de treinamento da equipe e os recursos necessários no serviço aumentam com a complexidade do manejo. O Quadro 19 identifica condições mínimas para atendimento ao diabetes tipo 2 em um cenário que inclui o uso de hipoglicemiantes orais e insulina, bem como a prevenção de complicações agudas e crônicas.

Quadro 19. Condições mínimas para atendimento ambulatorial do paciente com diabetes tipo 2:

Itens para a Unidade de Saúde:
Metformina, sulfoniluréia.
Insulinas de ação rápida e intermediária.
Capacidade de medir corpos cetônicos na urina. Balança. Glicosímetros e fitas reagentes.
Glucose hipertônica (50%) e seringas apropriadas (20-50ml); glucagon.
Materiais educativos.
Arquivos para prontuários e sistema de registro de informação, de preferência, articulado com os serviços de maior complexidade.
Equipe multidisciplinar treinada.
Materiais mínimos para manejo básico do pé diabético.
Itens para o autocuidado de paciente insulinizados:
Materiais para monitoramento da glicemia capilar (glicosímetro e fitas reagentes).
Caderneta para registro de glicemia capilar, metas alimentares e de atividade física e instruções de como proceder quando está doente.
Tabletes de glicose ou gel (bala ou outra forma prática de consumo de carboidratos rapidamente absorvíveis).
Seringa específica (U100) e agulha.

13.2 Estimativa do número de pessoas com diabetes na comunidade

Uma equipe tem sob sua competência uma população estimada de 4.000 pessoas; considerando os dados do Censo 2000 do IBGE que apontam que 27% da população brasileira são de adultos com 40 anos ou mais de idade, podemos estimar o número de pessoas com diabetes na comunidade. A Portaria nº 493 de 13 de março de 2006 do Ministério da Saúde considera 11% a prevalência de diabetes na população acima de 40 anos. A partir desses dados, cerca de 119 portadores de diabetes ($4000 * 0,27 * 0,11$) poderiam ser encontrados na população adscrita. É claro que nem todo este contingente de pessoas com diabetes estarão utilizando a equipe do PSF como sua fonte habitual de cuidado médico. A proporção de utilização do PSF como fonte habitual de cuidado é variável entre as equipes, dependendo do perfil socioeconômico e cultural da população, e deve ser levado em conta por cada uma das equipes ao realizarem seu planejamento, sendo importante, no entanto, ter esse número como meta ideal da cobertura que deve ser identificada.

13.3 Atribuições dos diversos membros da equipe da Estratégia Saúde da Família

A Atenção Básica caracteriza-se por um conjunto de ações de saúde, no âmbito individual e coletivo, que abrangem a promoção e a proteção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação e a manutenção da saúde.

A portaria nº 648, de 28 de março de 2006 aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo normas para sua organização assim como as responsabilidades dos gestores e as atribuições específicas dos profissionais que atuam nesse nível de atenção que deverão constar de normatização do município e do Distrito Federal, de acordo com as prioridades definidas pela respectiva gestão e as prioridades nacionais e estaduais pactuadas.

Saúde da Família é a estratégia priorizada pelo Ministério da Saúde para organizar a Atenção Básica e tem como principal desafio promover a reorientação das práticas e ações de saúde de forma integral e contínua, levando-as para mais perto da família e, com isso, melhorar a qualidade de vida dos brasileiros. Incorpora e reafirma os princípios básicos do SUS - universalização, descentralização, integralidade e participação da comunidade - mediante o cadastramento e a vinculação dos usuários.

O atendimento é prestado pelos profissionais das equipes (médicos, enfermeiros, auxiliares de enfermagem, agentes comunitários de saúde, dentistas e auxiliares de consultório dentário) na unidade de saúde ou nos domicílios. Essa equipe e a população acompanhada criam vínculos de co-responsabilidade, o que facilita a identificação, o atendimento e o acompanhamento dos agravos à saúde dos indivíduos e famílias na comunidade.

A equipe mínima de Saúde da Família deve atuar, de forma integrada e com níveis de competência bem estabelecidos, na abordagem do diabetes. A definição das atribuições da equipe no cuidado integral a Diabetes deve responder às peculiaridades locais, tanto do perfil

da população sob cuidado como do perfil da própria equipe de saúde. A definição específica das responsabilidades para cada profissional dependerá do grau de capacitação de cada um dos membros da equipe. Caso seja identificada a necessidade de capacitação de um ou mais membros da equipe na aquisição de conhecimentos e habilidades para desempenho destas atribuições, a equipe deve articular-se junto ao gestor municipal na busca da capacitação específica.

Abaixo, são descritas atribuições sugeridas a cada um dos membros da equipe do PSF no cuidado aos pacientes com diabetes.

Agente Comunitário de Saúde

- 1) Esclarecer a comunidade, por meio, de ações individuais e/ou coletivas, sobre os fatores de risco para diabetes e as doenças cardiovasculares, orientando-a sobre as medidas de prevenção.
- 2) Orientar a comunidade sobre a importância das mudanças nos hábitos de vida, ligadas à alimentação e à prática de atividade física rotineira.
- 3) Identificar, na população adscrita, a partir dos fatores de risco descritos acima, membros da comunidade com maior risco para diabetes tipo 2, orientando-os a procurar a unidade de saúde para definição do risco pelo enfermeiro e/ou médico
- 4) Registrar, em sua ficha de acompanhamento, o diagnóstico de diabetes de cada membro da família.
- 5) Encorajar uma relação paciente-equipe colaborativa, com participação ativa do paciente e, dentro desse contexto, ajudar o paciente seguir as orientações alimentares, de atividade física e de não fumar, bem como de tomar os medicamentos de maneira regular.
- 6) Estimular que os pacientes se organizem em grupos de ajuda mútua, como, por exemplo, grupos de caminhada, trocas de receitas, técnicas de auto-cuidado, entre outros.
- 7) Questionar a presença de sintomas de elevação e/ou queda do açúcar no sangue aos pacientes com diabetes identificado, e encaminhar para consulta extra.
- 8) Verificar o comparecimento dos pacientes com diabetes às consultas agendadas na unidade de saúde (busca ativa de faltosos).

Auxiliar de Enfermagem

- 1) Verificar os níveis da pressão arterial, peso, altura e circunferência abdominal, em indivíduos da demanda espontânea da unidade de saúde.
- 2) Orientar as pessoas sobre os fatores de risco cardiovascular, em especial aqueles ligados ao diabetes, como hábitos de vida ligados à alimentação e à atividade física.
- 3) Agendar consultas e reconsultas médicas e de enfermagem para os casos indicados.
- 4) Proceder às anotações devidas em ficha clínica.

- 5) Cuidar dos equipamentos (tensiômetros e glicosímetros) e solicitar sua manutenção, quando necessária.
- 6) Encaminhar as solicitações de exames complementares para serviços de referência.
- 7) Controlar o estoque de medicamentos e solicitar reposição, seguindo as orientações do enfermeiro da unidade, no caso de impossibilidade do farmacêutico.
- 8) Orientar pacientes sobre automonitorização (glicemia capilar) e técnica de aplicação de insulina.
- 9) Fornecer medicamentos para o paciente em tratamento, quando da impossibilidade do farmacêutico.

Enfermeiro

- 1) Desenvolver atividades educativas, por meio de ações individuais e/ou coletivas, de promoção de saúde com todas as pessoas da comunidade; desenvolver atividades educativas individuais ou em grupo com os pacientes diabéticos.
- 2) Capacitar os auxiliares de enfermagem e os agentes comunitários e supervisionar, de forma permanente, suas atividades.
- 3) Realizar consulta de enfermagem com pessoas com maior risco para diabetes tipo 2 identificadas pelos agentes comunitários, definindo claramente a presença do risco e encaminhado ao médico da unidade para rastreamento com glicemia de jejum quando necessário.
- 4) Realizar consulta de enfermagem, abordando fatores de risco, estratificando risco cardiovascular, orientando mudanças no estilo de vida e tratamento não-medicamentoso, verificando adesão e possíveis intercorrências ao tratamento, encaminhando o indivíduo ao médico, quando necessário.
- 5) Estabelecer, junto à equipe, estratégias que possam favorecer a adesão (grupos de pacientes diabéticos).
- 6) Programar, junto à equipe, estratégias para a educação do paciente.
- 7) Solicitar, durante a consulta de enfermagem, os exames de rotina definidos como necessários pelo médico da equipe ou de acordo com protocolos ou normas técnicas estabelecidas pelo gestor municipal.
- 8) Orientar pacientes sobre automonitorização (glicemia capilar) e técnica de aplicação de insulina.
- 9) Repetir a medicação de indivíduos controlados e sem intercorrências.
- 10) Encaminhar os pacientes portadores de diabetes, seguindo a periodicidade descrita neste manual, de acordo com a especificidade de cada caso (com maior frequência para indivíduos não-aderentes, de difícil controle, portadores de lesões em órgãos-alvo ou com co-morbidades) para consultas com o médico da equipe.

- 11) Acrescentar, na consulta de enfermagem, o exame dos membros inferiores para identificação do pé em risco. Realizar, também, cuidados específicos nos pés acometidos e nos pés em risco.
- 12) Perseguir, de acordo com o plano individualizado de cuidado estabelecido junto ao portador de diabetes, os objetivos e metas do tratamento (estilo de vida saudável, níveis pressóricos, hemoglobina glicada e peso).
- 13) Organizar junto ao médico, e com a participação de toda a equipe de saúde, a distribuição das tarefas necessárias para o cuidado integral dos pacientes portadores de diabetes.
- 14) Usar os dados dos cadastros e das consultas de revisão dos pacientes para avaliar a qualidade do cuidado prestado em sua unidade e para planejar ou reformular as ações em saúde.

Médico

- 1) Desenvolver atividades educativas, por meio de ações individuais e/ou coletivas, de promoção de saúde com todas as pessoas da comunidade; desenvolver atividades educativas individuais ou em grupo com os pacientes diabéticos.
- 2) Realizar consulta com pessoas com maior risco para diabetes tipo 2, a fim de definir necessidade de rastreamento com glicemia de jejum.
- 3) Realizar consulta para confirmação diagnóstica, avaliação dos fatores de risco, identificação de possíveis co-morbidades, visando à estratificação do risco cardiovascular do portador de diabetes.
- 4) Solicitar exames complementares, quando necessário.
- 5) Orientar sobre mudanças no estilo de vida e prescrever tratamento não-medicamentoso.
- 6) Tomar a decisão terapêutica, definindo o início do tratamento medicamentoso.
- 7) Programar, junto à equipe, estratégias para a educação do paciente.
- 8) Encaminhar à unidade de referência secundária, de acordo com a periodicidade estabelecida neste manual, todos os pacientes com diabetes, para rastreamento de complicações crônicas, quando da impossibilidade de realizá-lo na unidade básica.
- 9) Encaminhar à unidade de referência secundária os pacientes portadores de diabetes com dificuldade de controle metabólico, após frustradas as tentativas de obtenção de controle pela equipe local.
- 10) Encaminhar à unidade de referência secundária os casos de diabetes gestacional, gestantes com diabetes e os que necessitam de uma consulta especializada (cardiologia, oftalmologia, etc).

- 11) Perseguir, de acordo com o plano individualizado de cuidado estabelecido junto ao portador de diabetes, os objetivos e metas do tratamento (estilo de vida saudável, níveis pressóricos, hemoglobina glicada e peso).
- 12) Organizar junto ao enfermeiro, e com a participação de toda a equipe de saúde, a distribuição das tarefas necessárias para o cuidado integral dos pacientes portadores de diabetes.
- 13) Usar os dados dos cadastros e das consultas de revisão dos pacientes para avaliar a qualidade do cuidado prestado em sua unidade e para planejar ou reformular as ações em saúde.

Cirurgião Dentista

- 1) Desenvolver ações voltadas para a promoção e prevenção em saúde bucal do portador de diabetes.
- 2) Traçar o perfil de saúde bucal dos pacientes com diabetes na comunidade.
- 3) Realizar procedimentos clínicos com atenção especial à doença periodontal, pelo seu papel no controle glicêmico.

Técnico em Saúde Bucal ou Técnico de Higiene Dental

- 1) Realizar atividades educativas, por meio de ações individuais e/ou coletivas, especialmente para minimizar doença periodontal.
- 2) Realizar procedimentos preventivos, por exemplo, escovação supervisionada e raspagem.
- 3) Acompanhar e apoiar o desenvolvimento dos trabalhos da equipe no tocante à saúde bucal do portador de diabetes.

Atendente de Consultório Dentário

- 1) Desenvolver atividades educativas, por meio de ações individuais e/ou coletivas, aos usuários como evidenciação de placa bacteriana, escovação supervisionada, orientações de escovação, uso de fio dental.
- 2) Agendar o paciente com diabetes e orientá-lo quanto ao retorno e à preservação do tratamento.
- 3) Acompanhar e desenvolver trabalhos com a equipe no tocante à saúde bucal.

Equipe multiprofissional

A inserção de outros profissionais, especialmente nutricionistas, professores de educação física, assistentes sociais, psicólogos, odontólogos, e até portadores do diabetes mais experientes dispostos a colaborar em atividades educacionais, é vista como bastante enriquecedora, destacando-se a importância da ação interdisciplinar para a prevenção do diabetes e suas complicações.

14. CRITÉRIOS PARA REFERÊNCIA E CONTRA-REFERÊNCIA

Com a finalidade de garantir a atenção integral ao portador de diabetes, haverá necessidade, em algumas situações, de uma consulta especializada em unidades de referência secundária ou terciária. Nesses casos, deve ser estabelecida uma rede de referência e contra-referência que conte com efetiva comunicação entre seus membros. As indicações básicas para encaminhamento foram citados ao longo das diversas seções deste manual, mas dependerão da especificidade de cada caso.

15. ANEXOS

Anexo I.

CONSERVAÇÃO E TRANSPORTE DE INSULINAS

Destinatários

- Órgãos públicos e privados da área de saúde.
- Associações de diabéticos.
- População diabética em geral.
- Empresas que comercializam insulina.

Conservação - Como guardar os frascos de insulina

Insulina é um hormônio que deve ser conservado de maneira adequada, para que sejam garantidas as suas propriedades farmacológicas. Estejam atentos, portanto, às seguintes orientações:

- Frascos de insulina **NUNCA devem ser congelados** (temperatura abaixo de 2°).
- Evite expor os frascos à luz do sol, pois a insulina pode sofrer degradação.
- Evite deixar os frascos em locais muito quentes, como o porta-luvas do carro, perto do fogão ou forno elétrico, etc.
- As insulinas devem ser armazenadas em geladeiras, na porta ou parte inferior.
- A insulina que está em uso poderá ser mantida em temperatura ambiente (15°C a 30°C), por até um mês. Nesse caso, deixar o frasco no lugar mais fresco da casa, como, por exemplo, perto do filtro de água.
- Não usar a insulina se notar mudança na cor e presença de grânulos.

Em caso de viagens

Colocar os frascos de insulina em bolsatérmica ou caixa de isopor. Não precisa colocar gelo. Caso não tenha bolsa térmica ou isopor, leve o frasco em bolsa comum, junto a você, onde não receba a luz do sol, diretamente.

Locais onde não existe geladeira

1. Deve ser evitada a armazenagem em locais que não tenham geladeiras. Contudo, em situações especiais, os frascos de insulina deverão ser mantidos no local mais fresco da casa ou edifício. A insulina guardada nestas condições deve ser usada no prazo máximo de seis meses.
2. Caso a armazenagem seja de um estoque maior, o responsável pelo controle de distribuição deve estar atento para que os frascos sejam distribuídos, seguindo o sistema PEPS (primeiro a entrar, primeiro a sair).
3. Uma vez aberto o frasco de insulina e o refil das canetas, só utilizar no máximo no período de 30 dias.

Transporte

Por um período de curta duração (até sete dias) é permitido transportar a insulina em condições não-refrigeradas. Para tanto, devem ser seguidas as seguintes recomendações:

1. Evitar exposição dos frascos ao calor excessivo (acima de 40°C).
2. Usar sempre veículo com isolamento térmico.
3. Nunca expor a insulina ao sol, diretamente.
4. Preferir o transporte noturno.
5. Não congelar o produto.
6. Não transportar a insulina com gelo seco.
7. Não deixar o veículo estacionado ao sol se o mesmo não tiver ventilação ou isolamento térmico.
8. Colocar a insulina na geladeira, logo que chegar ao seu destino.
9. Em viagem de avião, não despachar os frascos com a bagagem, pois a baixa temperatura do compartimento de cargas pode congelar a insulina.

■ ■ ■ Anexo 2.

TÉCNICA DE APLICAÇÃO DE INSULINA

A aplicação de insulina deve seguir rigorosa padronização, observando-se atentamente cada etapa para que erros técnicos, com conseqüente prejuízo no controle do paciente, sejam evitados.

Preparo da injeção de insulina

Material necessário

- Seringa e agulhas estéreis.
- Insulina.
- Chumaço de algodão.

Reutilização de seringas descartáveis

De acordo com a orientação dos fabricantes, as seringas/agulhas descartáveis para a aplicação de insulina não devem ser reutilizadas.

Na prática, entretanto, a bibliografia internacional sobre o assunto considera como segura a reutilização limitada do conjunto seringa/agulha, desde que respeitadas as orientações sobre armazenamento em geladeira ou em lugar adequado, com a devida proteção da agulha por sua capa protetora plástica. A higiene das mãos e dos locais de aplicação é fundamental para proporcionar a necessária segurança quanto à reutilização do conjunto seringa/agulha. Com base nessas considerações, consideramos adequada sua **reutilização por até 08 aplicações**, sempre pela mesma pessoa.

Optando-se pela reutilização, a seringa deve ser retampada e guardada, em temperatura ambiente ou sob refrigeração (na gaveta ou porta da geladeira). Para a reutilização, devem ainda ser considerados os seguintes aspectos:

- ausência de ferida aberta nas mãos e de infecções de pele no local de aplicação;
- o diabético deve ter destreza manual, ausência de tremores e boa acuidade visual, sendo capaz de reencapar a agulha com segurança.

A limpeza da agulha não deve ser feita com álcool, porque é capaz de remover o silicone que a reveste, tornando a aplicação mais dolorosa. As seringas reutilizadas devem ser descartadas quando a agulha se torna romba, curva ou entra em contato com alguma superfície diferente da pele e logo que a aplicação se torne muito mais dolorosa.

COMO PREPARAR A INSULINA

1

SERINGA DE 1cc
CADA SUBDIVISÃO = 2 UNIDADES



Protetor de agulha Êmbolo

SERINGA DE 0,5 cc
CADA SUBDIVISÃO = 1 UNIDADES



Protetor de agulha Cânula
Bisel Corpo da seringa Protetor de êmbolo

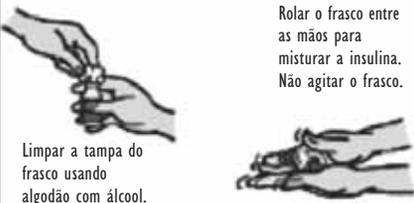
2

Lavar as bem as mãos com água e sabão



3

Limpar a tampa do frasco usando algodão com álcool.



Rolar o frasco entre as mãos para misturar a insulina. Não agitar o frasco.

4



Retirar o protetor e evitar encostar os dedos na agulha para que não ocorra contaminação.

5



Puxar o êmbolo da seringa até a marca da quantidade de insulina que você usa.

6



Injetar o ar de dentro da insulina, isto permite que a insulina seja facilmente retirada do frasco.

7



Virar o frasco e a seringa para baixo. Puxar o êmbolo lentamente, para aspirar a insulina para dentro da seringa.

8



Verificar se existem bolhas de ar. Para tirá-las, bater com o dedo na parte da seringa onde elas estão ou injetar a insulina de volta para o frasco. Em seguida, retirar a dose de insulina que você vai usar.

COMO APLICAR A INSULINA

1

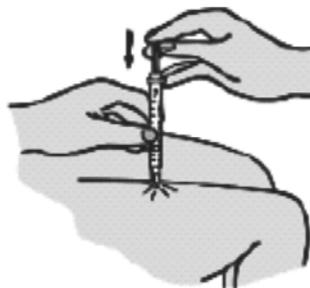
Escolher o local para aplicar a insulina. Limpar a pele usando algodão com álcool e deixar secar. Manter uma distância de mais ou menos 2 cm do local onde você tomou a injeção anterior, se a área do corpo for a mesma.



3

Ao iniciar a aplicação da insulina, se for encontrada a presença de sangue na seringa, seguir as seguintes orientações:

- 1) Sangue em pequena quantidade: continuar a aplicação
- 2) Sangue em grande quantidade: parar a aplicação. Jogue fora a seringa com a insulina e prepare outra dose.



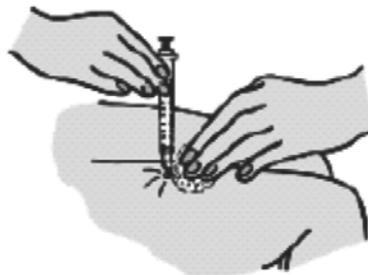
2

Fazer uma prega na pele onde você vai aplicar a insulina. Pegar na seringa como se fosse um lápis. Introduzir a agulha na pele, num ângulo de 90°, soltar a prega cutânea.
Obs.: em pessoas muito magras ou crianças menores, a injeção poderá ser feita num ângulo de 45° para evitar que seja aplicada no músculo.

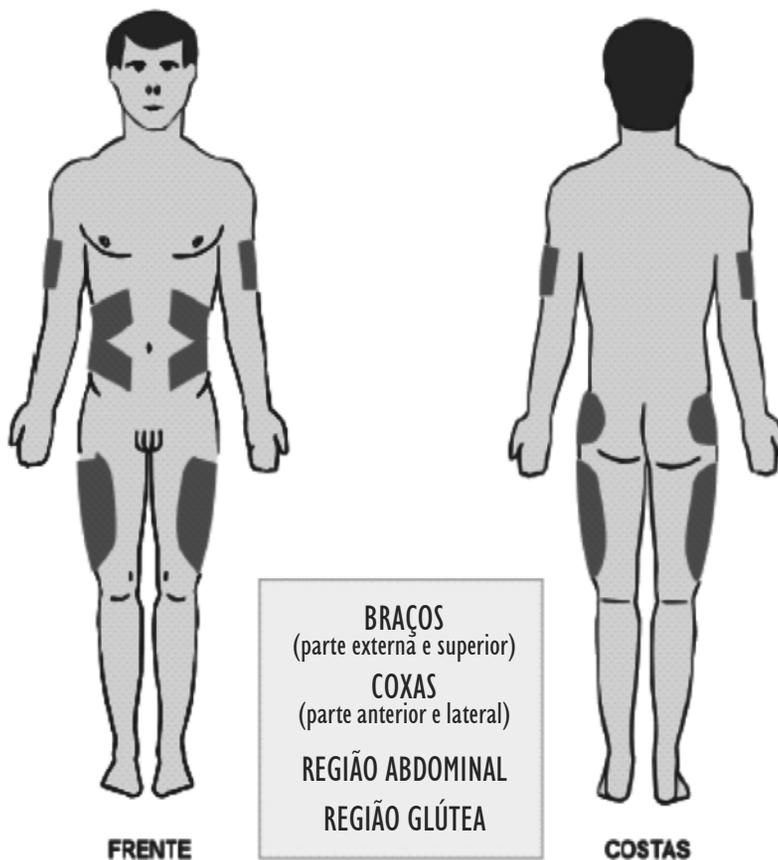


4

Injetar insulina, empurrando o êmbolo até o final. Retirar a seringa e fazer uma leve pressão no local, usando o algodão com álcool.



LOCAIS PARA A APLICAÇÃO DA INSULINA (Embaixo da pele, ou seja, no tecido subcutâneo)



Você deve fazer o rodízio na aplicação diária de insulina para evitar complicações tais como hipertrofia ou atrofia no local.

Evite aplicar a insulina perto das juntas, na área da virilha, no umbigo e na linha média do abdômem.

16. BIBLIOGRAFIA

1. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes—2006. *Diabetes Care* 2006 29 (Suppl 1): S4-42.
2. American Diabetes Association. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care* 29 (Suppl 1) S-43-S48, 2006.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Plano de reorganização da atenção à hipertensão arterial e ao diabetes *mellitus*: hipertensão arterial e diabetes *mellitus* / Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília: Ministério da Saúde, 2001:104p.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Guia alimentar para a população brasileira : Promovendo a alimentação saudável / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição – Brasília: Ministério da Saúde, 2005: 236p.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Obesidade / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica – Brasília: Ministério da Saúde, 2006: 108p.
6. Canadian Diabetes Association Clinical Practice Guidelines Expert Committee. Canadian Diabetes Association 2003 Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Diabetes in Canada. *Canadian Journal of Diabetes* 2003; 27(Suppl 2): S14-S16. <http://www.diabetes.ca2>.
7. Consenso Brasileiro Sobre Diabetes – 2002 – Diagnóstico e Classificação do Diabetes Mellito e Tratamento do Diabetes Mellito do Tipo 2. Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), 2002.
8. Duncan BB, Schmidt MI, Giugliani ERJ. Medicina ambulatorial: condutas de atenção primária baseadas em evidências. 3a. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004:1600p.
9. Effect of intensive blood-glucose control with metformin on complications in overweight patients with type 2 diabetes (UKPDS 34). UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. *Lancet* 1998; 352:854-865.
10. Guías ALAD de Diagnóstico, Control y Tratamiento de La Diabetes Mellitus Tipo 2. Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD). Revista de la Asociación Latinoamericana de Diabetes, Edición Extraordinária – Suplemento nº 1 – Año 2000.
11. IDF Clinical Guidelines Task Force. Global guideline for Type 2 diabetes. Brussels: International Diabetes Federation, 2005. Disponível em: <http://www.idf.org/home/index.cfm?unode=B7462CCB-3A4C-472C-80E4-710074D74AD3>. Acesso em 8 de julho de 2006.
12. Intensive Blood Glucose Control With Sulphonylureas or Insulin Compared With Conventional Treatment and Risk of Complications in Patients With Type 2 Diabetes. UK Prospective Diabetes Study Group (UKPDS). *Lancet* 352:837-853, 1998.
13. National Institute for Clinical Excellence. Type 2 diabetes – footcare. London: National Institute for Clinical Excellence, 2004. Disponível em: <http://www.nice.org.uk/page.aspx?o=101518>. Acesso em: 8 julho 2006.
14. Posicionamento Oficial 2004: A Importância da Hemoglobina Glicada (A1C) Para a Avaliação do Controle Glicêmico em Pacientes com Diabetes Mellitus: Aspectos Clínicos e Laboratoriais. Grupo Interdisciplinar de Padronização da Hemoglobina Glicada – A1C. Associação Latino-Americana de Diabetes (ALAD), Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (SBEM), Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial (SBPC/ML) e Federação Nacional das Associações e Entidades de Diabetes (FENAD) – Brasil, 2004.
15. 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 julho 2006
16. World Health Organization. Technical report: Definition and diagnosis of diabetes mellitus and impaired glycaemic regulation. Genebra: OMS, 2006 (no prelo).
17. RJ Sigal, GP Kenny, DH Wasserman, C Castaneda-Sceppa, and RD White. **Physical Activity/Exercise and Type 2 Diabetes**. *Diabetes Care* 29:1433-1438, 2006.
18. Hutchinson A, McIntosh A, Peters J, O’Keeffe C, Khunti K, Baker R, et al. Effectiveness of screening and monitoring tests for diabetic retinopathy: a systematic review. *Diabet Med*. 2000;17(7):495-506.

Anexo 4 - Integração da rede municipal de atenção

Incorporação dos Serviços de Especialidades, Urgência e Emergência e do Hospital Municipal no Projeto Linhas de Cuidado para Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus.

A implantação das Linhas de Cuidado para Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus em Diadema irá além da sua implantação na Atenção Básica, ou seja, pretende-se que o cuidado às pessoas com hipertensão e diabetes seja gerenciado pela atenção básica de forma integrada com os serviços especializados, de urgência e emergência e hospitalares, no sentido de responder às necessidades destes pacientes, com enfoque interdisciplinar, cooperação técnica e compartilhamento de experiências.

Desta forma, a SMS criou um grupo de trabalho formado com profissionais representantes da Atenção Básica, do Pronto Socorro Municipal, do SAMU, do Hospital Municipal, da Regulação Municipal, do Quarteirão da Saúde, da Assistência Farmacêutica e do Gabinete da Secretaria para elaboração de propostas e operacionalização da integração entre os vários níveis do Sistema. O Grupo definiu as seguintes prioridades para responder ao objetivo proposto: a) aperfeiçoar a comunicação entre os serviços de atendimento 24 horas e as UBS para encaminhamento e garantia de seguimento dos usuários internados; b) estabelecer fluxos para garantir que as UBS sejam informadas sobre os hipertensos e diabéticos atendidos nos Prontos Socorros, c) revisão e alinhamento de protocolos e d) necessidades de educação permanente. Em seguida o grupo subdividiu-se em pequenos sub-grupos, incorporando outros profissionais, para dar seguimento às prioridades elencadas.

Sub-Grupo 01- Revisão de critérios de prioridade para atendimentos/classificação de risco, revisão dos protocolos clínicos de urgência e definição de fluxos de comunicação entre os pontos da rede.

Produtos esperados: fluxos e protocolos revisados e pactuados e proposta de implantação na rede.

Cronograma: revisão dos protocolos até novembro de 2010; diagramação e impressão em dezembro e janeiro de 2011, capacitação da rede prevista para iniciar em fevereiro de 2011.

Sub-Grupo 02 – Elaboração de protocolos clínicos para HAS e DM para acompanhamento de pacientes no Ambulatório de Especialidades do Quarteirão.

Produto esperado: protocolo definido e pactuado e proposta de implantação no Quarteirão.

Cronograma: elaboração do protocolo até outubro e implantação em novembro e dezembro de 2010.

Sub-Grupo 03 – Definição de critérios de encaminhamento e de fluxos para pacientes egressos do Pronto Socorro Municipal e do Hospital Municipal (porta e internação) para as UBS (s).

Produtos esperados: produto finalizado (em anexo).

Sub-Grupo 04 – Programar capacitação para enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem dos serviços 24 horas.

Produto esperado: capacitação programada e em processo de implantação, até setembro de 2010.

Sub-Grupo 05 – Desenhar capacitação de profissionais médicos e enfermeiros que não participaram das aulas presenciais ofertadas para HAS e Diabetes.

Produtos esperados: capacitação desenhada, pactuada e proposta de implantação na rede.

Cronograma: capacitação desenhada até setembro e implantação até dezembro de 2010.

Sub-Grupo 06 - Adequação de protocolos de medicamentos, de regulação do acesso ambulatorial e de urgência e emergência, em conformidade com os cadernos da Atenção Básica.

Produtos esperados: protocolos revistos e encaminhados (Relação Municipal de Medicamentos -REMUME, Cadernos da Atenção Básica).

Questionário de Avaliação da Atenção às Doenças Crônicas

(ACIC – versão 3.5)

“As pessoas necessitam de um cuidado que torne-as capacitadas para manejar seus problemas de saúde crônicos. Elas precisam de apoio para fazer coisas que gostam, para seguir seu tratamento e manter-se fisicamente ativas. Estamos focados em criar no sistema de saúde a habilidade para ajudar os pacientes nestes objetivos”

Michael Von Korff, ScD, pesquisador senior no CHS

Introdução

Os sistemas de saúde (instituições ou unidades de saúde) requerem ferramentas práticas de avaliação para guiar os esforços de melhoria da qualidade e para avaliar mudanças feitas na atenção às doenças crônicas. Na resposta a esta necessidade, a equipe de funcionários ICIC desenvolveu o Questionário de Avaliação da Atenção a Doenças Crônicas (Assessment of Chronic Illness Care - ACIC) (Bonomi e outros., 2002). Elaborado a partir de uma ferramenta desenvolvida pelo Serviço de Saúde Indiano para a avaliação da atenção ao diabetes (Acton e outros., 1993, 1995), o ACIC é proposto para ser utilizado por equipes de saúde para: (1) identificar áreas para a melhoria da atenção em doenças crônicas antes da implementação de ações/ projetos de melhoria de qualidade, e (2) avaliar o nível e a natureza das melhorias feitas em resposta às intervenções adotadas.

O questionário ACIC derivou de intervenções específicas, baseadas em evidência, para os seis componentes do modelo de atenção para doenças crônicas, conforme figura a seguir (recursos da comunidade, organização do sistema de saúde, apoio para o autocuidado, desenho da linha de cuidado, suporte para decisões clínicas e sistema de informações clínicas) (Wagner, 1998). Como o modelo, o ACIC aborda os elementos básicos para melhorar o cuidado às doenças crônicas na comunidade, no sistema de saúde (instituições e unidades), na prática clínica e no nível do paciente.



O Modelo de Atenção às Doenças Crônicas chama a atenção para as necessidades de mudanças e adaptações no sistema de saúde para atender adequadamente às pessoas com doenças crônicas. Criado para o atendimento pontual ou de urgência, típico das doenças transmissíveis agudas, os sistemas de saúde precisam mudar seu modelo de atenção para alcançar pacientes mais ativos e informados e uma equipe multiprofissional preparada e comprometida com a atenção e os resultados funcionais e clínicos obtidos. Neste modelo, existem seis áreas focais para melhorar a atenção:

ÁREAS FOCAIS

1- Sistema de Saúde: Organização do Sistema de Saúde

Os sistemas de saúde podem criar um ambiente no qual os esforços organizados para melhorar o cuidado às pessoas com doenças crônicas se estruturam e prosperam. Os enfoques críticos incluem um enfoque coerente à melhoria do sistema, a liderança comprometida das autoridades e incentivos aos provedores e pacientes para melhorar a atenção e seguir as normas.

2 - Recursos Comunitários

Para melhorar a saúde da população, o sistema de saúde deve formar alianças e parcerias com programas estatais assistenciais, ONG's, escolas, igrejas, representações de bairros, empresas, voluntários e clubes. Através dessas parcerias pode-se melhorar a cobertura e ampliar os serviços de atenção à saúde.

3 a - Apoio para o Auto-cuidado

O auto-cuidado ou monitoramento efetivo é muito diferente de falar ao paciente o que fazer. Nele, as pessoas com doenças crônicas e suas famílias tem o papel central no estabelecimento do seu cuidado, ao mesmo tempo visa "empoderar" e promover a responsabilidade da pessoa por sua saúde. O êxito de programas de auto-cuidado depende da colaboração entre profissionais e pacientes para definir e resolver os problemas, estabelecer prioridades e determinar metas terapêuticas. A disponibilidade de recursos educativos validados e apoio psicossocial são componentes fundamentais.

3 b - Desenho da linha de cuidado

A linha de cuidado requer não apenas determinar a atenção necessária, mas estabelecer fluxos, funções e tarefas para garantir que o paciente receba a atenção; assegurar que todos os profissionais que atendem o paciente tenham acesso as informações atualizadas e unificadas sobre o estado do mesmo; estruturar a rede de referência e contra-referência, garantindo o seguimento como parte do procedimento padrão.

3c - Suporte para Decisões Clínicas

Decisões terapêuticas devem ser baseadas em protocolos explícitos e validadas por evidência científica (estudos clínicos). O sistema de saúde deve prover protocolos revisados periodicamente que promovam a atenção integrada e que possam ser aplicados no dia-a-dia pelos profissionais da atenção primária de uma forma fácil de utilizar.

3d - Sistema de Informação Clínica

Um sistema de registro ou de informação que possa identificar tanto um paciente como uma população de pacientes é necessário quando se previne ou maneja a atenção às doenças crônicas. Uma equipe de saúde que tem acesso a um sistema de registro pode localizar pacientes com necessidades específicas e proporcionar-lhes atenção planejada; ademais este sistema poderá retroalimentar os profissionais sobre seu desempenho e possuir sistemas de alerta.

Instruções para o preenchimento

Este questionário está desenhado para apoiar os sistemas (organizações, serviços) ao seu auto-conhecimento e para desenvolver-se no manejo de doenças crônicas. Os resultados podem ser usados para identificar debilidades e áreas para melhoria. O questionário deve ser preenchido, preferentemente, por um grupo de profissionais de um mesmo local.

1. Responda cada questão desde a perspectiva de um local (sistema, organização, unidade de saúde, serviço, etc) que ofereça atenção às doenças crônicas.

Indique o nome e tipo de local em análise:

2. Responda cada questão explicitando como sua organização está atuando referente a uma doença ou condição.

Especifique a doença ou condição em análise: _____

3. Descreva brevemente o processo utilizado para preencher o questionário (p. ex., preenchido por consenso em reunião presencial; preenchido por um líder em consulta com outros membros da equipe; preenchido por cada membro da equipe em separado e feito uma média das respostas).

Descrição: _____

4. Cada linha desse questionário apresenta aspectos fundamentais da atenção às doenças crônicas. Cada aspecto é dividido em níveis e em valores que demonstram os vários estágios na melhoria da atenção às doenças crônicas. Os estágios são representados pelos níveis D, C, B ou A e os valores de 0 a 11. O valor mais alto em cada quadro indica que a ação descrita foi completamente implementada e o menor que está iniciando a implementação.
5. Para cada linha, identifique o nível e então, dentro desse nível, circule o valor que melhor descreve o estágio de atenção que existe atualmente no local e na condição escolhida. Caso exista divergência no grupo, discutam até chegar a um consenso. Apenas um valor pode ser preenchido por linha.
6. Some o total dos valores de cada seção e calcule a pontuação média correspondente. Preencha os campos no final de cada seção com os valores obtidos. Então, na última folha preencha os campos com os valores obtidos de cada seção. Some todas as pontuações e complete a pontuação média para o programa como um todo.

Avaliação da Atenção às Doenças Crônicas

(ACIC, versão 3.5)

Parte 1: Organização do Sistema de Saúde: A estruturação de políticas/ gestão de programas de doenças crônicas pode ser mais efetivos se todo sistema (organização, instituição ou unidade) no qual a atenção é prestada esteja orientada e permita maior ênfase no cuidado às doenças crônicas.

Componentes	Nível D	Nível C	Nível B	Nível A
A Liderança organizacional do Sistema para a atenção às doenças crônicas...	... não existe ou há muito pouco interesse.	... está refletida na visão da organização/ sistema e nos planos (políticas), mas não existem recursos específicos para executar as ações previstas.	... está refletida pelos líderes do sistema e possui dotação de recursos específicos (financeiros e de pessoal).	... é parte dos planos estratégicos de longo prazo, recebe recursos necessários e possui equipe técnica designada que é responsável pelas ações.
Pontuação	0 1 2	3 4 5	6 7 8	9 10 11
Metas Organizacionais para a atenção às doenças crônicas...	... não existe ou são muito limitadas.	... existem, mas não são revisadas regularmente.	... existem, são mensuráveis e revisadas.	... existem, são mensuráveis, revisadas rotineiramente e estão incorporadas nos planos de melhoria da qualidade institucional.
Pontuação	0 1 2	3 4 5	6 7 8	9 10 11
Estratégias para a melhoria da atenção às doenças crônicas...	... são informais e não estão organizadas ou suportadas consistentemente.	... utilizam estratégias informais para resolver pontualmente problemas que se apresentem.	... utilizam uma estratégia de melhoria validada para problemas almejados.	... incluem uma estratégia validada de melhoria, a qual se utiliza proativamente para garantir as metas organizacionais.
Pontuação	0 1 2	3 4 5	6 7 8	9 10 11
Políticas e incentivos para a atenção às doenças crônicas...	... não são utilizados para incentivar a melhoria da "performance" clínica.	... são usadas para influir na utilização de serviços e custos na atenção às doenças crônicas.	... são utilizadas para apoiar as metas terapêuticas do paciente.	... são usadas para motivar e "empoderar" os profissionais para apoiar os pacientes em suas metas.
Pontuação	0 1 2	3 4 5	6 7 8	9 10 11
Autoridades institucionais...	... não promovem a atenção às doenças crônicas.	... tratam a atenção às doenças crônicas junto com outras enfermidades, não é uma prioridade.	... encorajam esforços para a melhoria da atenção às doenças crônicas.	... participam e priorizam as ações para a melhoria contínua da atenção às doenças crônicas.
Pontuação	0 1 2	3 4 5	6 7 8	9 10 11
Benefícios...	... não promovem o auto-cuidado do paciente ou a integralidade do sistema de saúde.	... não interferem positiva ou negativamente no auto-cuidado do paciente ou na integralidade do sistema de saúde.	... promovem o auto-cuidado do paciente e a integralidade do sistema de saúde.	... estão especialmente designados para promover uma melhor atenção às doenças crônicas.
Pontuação	0 1 2	3 4 5	6 7 8	9 10 11

Pontuação Total para Organização do Sistema de Saúde _____ Pontuação Média (Pontuação total para OSS/6) _____

Parte 2: Cooperação comunitária: Cooperação entre o sistema de saúde (instituições ou unidades de saúde) e os recursos comunitários tem um importante papel na gestão/ manejo de doenças crônicas (DC).

Componentes	Nível D	Nível C	Nível B	Nível A
Associar os pacientes com recursos da comunidade (externos)	...não é feito sistematicamente.	...é limitado a uma lista que identifica recursos comunitários num formato acessível.	... é realizado através de uma pessoa da equipe ou recurso designado para assegurar que os pacientes utilizem ao máximo os recursos comunitários.	...é realizado através de uma coordenação ativa entre o sistema de saúde, os recursos e serviços comunitários e os pacientes.
Pontuação	0 1 2 3	4 5	6 7 8	9 10 11
Parcerias com as organizações comunitárias...	...não existe.	...estão sendo considerados mas não foram implementados.	...estão estruturados para desenvolver programas e políticas de apoio.	...estão formados para desenvolver ativamente programas e políticas de apoio através de todo o sistema.
Pontuação	0 1 2 3	4 5	6 7 8	9 10 11
Planos de Saúde Regionais ou Locais...	...não abordam em seu contexto recursos, medidas ou direitos dos usuários referentes à atenção às DC em nível prático.	...abordam alguma orientação sobre recursos, medidas ou direitos dos usuários quanto à atenção às DC, mas não implementaram as mudanças.	...orientam à atenção das DC em uma ou duas áreas.	... norteiam os recursos, medidas de controle ou direitos dos usuários quanto à atenção da maioria das DC.
Pontuação	0 1 2 3	4 5	6 7 8	9 10 11

Pontuação Total para Cooperação Comunitária _____ Pontuação Média (Pontuação total para cooperação comunitária/ 3) _____

Parte 3: Unidade de Saúde. Muitos componentes da atenção às doenças crônicas (DC) acontecem ao nível das Unidades/ Serviços de Saúde (consultórios, clínicas, hospitais, etc) e demonstraram, se estruturados, melhorar a qualidade da atenção prestada. Estes componentes foram divididos em: apoio para o auto-cuidado, desenho da linha de cuidado, o suporte para decisões clínica e os sistemas de informação clínicas.

Parte 3a - Apoio para o Auto-cuidado: O apoio ao auto-cuidado efetivo pode ajudar as pessoas com doenças crônicas e suas famílias a lidar com os desafios de viver com a doença crônica (DC), cuidar-se adequadamente e reduzir as complicações e sintomas da doença.

Componentes	Nível D	Nível C	Nível B	Nível A
Avaliação e documentação das necessidades de auto-cuidado e atividades realizadas...	... não é feito.	... estão se desenvolvendo.	... foram completamente desenvolvidas, de forma padronizada.	... são avaliadas regularmente e documentadas através de um sistema que aporta informação aos outros profissionais e aos pacientes (p.ex. prontuário do paciente).
Pontuação	0 1 2 3	4 5 6	7 8	9 10 11
Apoio ao Auto- cuidado...	... é limitada a distribuição de informação (panfletos, folders e livretos).	... está disponibilizado através da indicação pela unidade de saúde à grupos locais ou associações que prestam orientação ou possuem educadores treinados.	... é oferecido por profissionais capacitados que são responsáveis pelas atividades de apoio ao auto-cuidado, que podem estar associados a mais de uma unidade de saúde para o atendimento dos pacientes (p. ex. NASF).	... é oferecido por profissionais capacitados em cada unidade e apoiam o paciente para o seu “empoderamento” e na solução de problemas. Atendem a maioria dos pacientes com DC.
Pontuação	0 1 2 3	4 5 6	7 8	9 10 11
Suporte psicossocial aos pacientes e familiares...	... não é feito de forma consistente.	... é disponibilizado para pacientes específicos e familiares através de referência.	... é estimulado e apoiado por grupos de apoio e programas de tutoriados que estão disponíveis.	... faz parte da atenção e inclui uma avaliação sistemática e atividades rotineiras em grupos de apoio e programas de tutoriados.
Pontuação	0 1 2 3	4 5 6	7 8	9 10 11
Intervenções efetivas para mudança de comportamento e grupos de apoio... Pontuação	... não está disponível.	... limita-se a distribuição de panfletos, livretos e outras informações escritas.	... está disponível somente por referência a centros especializados onde se encontram profissionais capacitados.	... estão disponíveis e fazem parte integral da rotina da atenção.
Pontuação	0 1 2 3	4 5 6	7 8	9 10 11

Pontuação total para Auto-cuidado _____ Pontuação Média (Pontuação total para Auto-cuidado / 4) _____

Parte 3b - Suporte para Decisões Clínicas: O manejo efetivo de doenças crônicas assegura que os profissionais de saúde têm acesso a informações baseadas em evidência e validadas para apoiarem as decisões clínicas (diagnóstico, prognóstico e tratamento) na atenção aos pacientes. Isto inclui diretrizes e protocolos clínicos especialmente elaborados e adaptados aos serviços de saúde, que capacitam às equipes multiprofissionais na clínica, no acolhimento ao paciente e na promoção da adesão ao tratamento e de hábitos saudáveis de vida.

Componentes	Nível D		Nível C		Nível B		Nível A					
Diretrizes baseadas em evidência...	...	...não são disponíveis.	...estão disponíveis, mas não são integradas ou adaptadas às necessidades do serviço/unidade.	...são disponíveis e se integram às atividades de educação continuada dos profissionais.	...são disponíveis, integram às atividades de educação permanente e de outras estratégias, como recordatórios e outros métodos que promovem a melhoria de atuação dos profissionais.							
Pontuação	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Envolvimento de especialistas na melhoria da atenção primária...	...	...está baseada na referência tradicional.	...é alcançada através do envolvimento de especialistas, que contribuam com o sistema na implementação das diretrizes.	...inclui lideranças de especialistas na capacitação das equipes de atenção primária (treinamento em serviço).	...inclui um envolvimento dos especialistas na melhoria da atenção aos pacientes na atenção primária (referência e contra-referência, elaboração de protocolos, capacitação etc).							
Pontuação	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Educação das Equipes em Atenção às Doenças Crônicas...	...	...é feita esporadicamente.	...é feita sistematicamente através de métodos tradicionais.	...é feita utilizando métodos diferenciados e otimizados.	...inclui a capacitação de toda a equipe com métodos otimizados e envolvem aspectos clínicos, educação para os pacientes, comunicação interpessoal, etc.							
Pontuação	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Informação aos Pacientes sobre as Diretrizes...	...	...não é feita.	...é feita quando requerida ou através de publicações distribuídas.	...é feita através de materiais educativos para o paciente explicando cada diretriz.	...inclui materiais desenvolvidos especificamente para o paciente, que descreve as atribuições para seguir as diretrizes.							
Pontuação	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Pontuação total para Suporte para Decisões Clínicas _____ Pontuação Média (Pontuação total para Suporte para Decisões Clínicas / 4) _____

Parte 3c - Desenho da Linha de Cuidado: A literatura sugere que a gestão efetiva da atenção às doenças crônicas (DC) envolve mais do que acrescentar várias intervenções aos sistemas de saúde acostumados a atenção aguda ou de urgência. Isto pode tornar necessária uma mudança na organização do sistema, realinhando a provisão (oferta) do cuidado.

Componentes	Nível D	Nível C	Nível B	Nível A
Linha de Cuidado para a atenção...	...não existe.	...existe, assumindo que existem pessoas capacitadas em funções-chave da atenção.	...é assegurada através de reuniões regulares das equipes, onde são discutidas e avaliadas as diretrizes, atribuições e problemas na atenção.	...é assegurada através de equipes que se reúnem regularmente e tem atribuições bem definidas, como coordenação de recursos, educação para o auto-cuidado e outros aspectos da atenção integral às DC.
Pontuação	0 1 2	3 4 5	6 7 8	9 10 11
Liderança das Equipes de Saúde...	...não é reconhecida localmente ou pelo o sistema de saúde.	...é assumida pela organização e possui atribuições específicas no organograma institucional.	...é assegurado pela designação de um líder, mas o papel para a atenção às doenças crônicas não está definido.	...está garantida por designação de um líder que, entre suas atribuições e responsabilidades, tem atenção às DC claramente definidas.
Pontuação	0 1 2	3 4 5	6 7 8	9 10 11
Sistema de Agendamento...	...pode ser usado para agendar consultas para condições agudas, monitoramento e preventivas.	...assegura o monitoramento das pessoas com doenças crônicas, através de consultas periódicas.	...são flexíveis e podem se adaptar a inovações, como consultas ajustadas à necessidade de cada paciente ou visitas em grupo.	...inclui a organização da atenção de forma que facilite ao paciente ser atendido por diferentes profissionais numa mesma visita.
Pontuação	0 1 2	3 4 5	6 7 8	9 10 11
Monitoramento...	...é agendado informalmente pelos pacientes ou profissionais.	...é programado de acordo com as diretrizes estabelecidas.	...é assegurado pelos profissionais, de acordo com a necessidade do paciente.	...está adaptado às necessidades do paciente, variando na intensidade e metodologia (telefone, pessoal, em grupo, e-mail) de acordo ao preconizado em protocolos.
Pontuação	0 1 2	3 4 5	6 7 8	9 10 11
Consultas Planejadas para Atenção às DC...	...não são disponíveis.	...usa-se ocasionalmente para pacientes com complicações.	...são opções para pacientes interessados.	...são usados por todos os pacientes, inclusive para avaliação regular, intervenções preventivas e apoio ao auto-cuidado.
Pontuação	0 1 2	3 4 5	6 7 8	9 10 11
Referência ao especialista ou a serviços de apoio diagnóstico...	...não é uma prioridade.	...depende de uma comunicação escrita entre o profissional da atenção primária e o especialista ou outros serviços.	...é uma prioridade, mas não é implementado sistematicamente.	...é prioritário e todas as intervenções incluem uma coordenação ativa entre a atenção primária e os especialistas ou outros serviços.
Pontuação	0 1 2	3 4 5	6 7 8	9 10 11

Pontuação total para Desenho da Linha de Cuidado _____ Pontuação Média (Pontuação total para Desenho da Linha de Cuidado / 6) _____

Parte 3d - Sistema de Informação Clínica: Informação útil e oportuna individualizadas por paciente e por populações de pacientes com condições crônicas é importante para ter programas efetivos, especialmente àqueles que empregam abordagens populacionais.

Componentes	Nível D	Nível C	Nível B	Nível A
Registro (lista de pacientes com condições específicas)...	...não está disponível.	...inclui nome, diagnóstico, informação de contato e data da última consulta, em papel ou em um banco de dados informatizado.	...permite a classificação por sub-populações por prioridades clínicas.	...está estruturado de acordo com os protocolos, emitindo alertas e lembretes sobre atendimentos necessários ou pendentes.
Pontuação	0 1 2	3 4 5	6 7 8	9 10 11
Alertas aos profissionais...	...não está disponível.	... inclui a notificação geral sobre a existência de DC, mas não descreve as indicações necessárias ao profissional no momento da consulta.	...inclui indicações necessárias para uma população de pacientes, através de relatórios de monitoramento e avaliação.	...inclui informações específicas para os profissionais sobre sua adequação aos protocolos no momento de uma consulta com o paciente.
Pontuação	0 1 2	3 4 5	6 7 8	9 10 11
Retroalimentação ("feedback")	...não está disponível ou não é específica para a equipe.	...é disponibilizada de forma irregular e impessoal.	...ocorre em intervalo suficiente para monitorar o desempenho e é específico para cada equipe.	...é oportuna, específica para cada equipe e é entregue de forma personalizada, através da opinião de um líder reconhecido que estimula a melhoria do desempenho das equipes.
Pontuação	0 1 2	3 4 5	6 7 8	9 10 11
Informação Relevante sobre Subgrupos de Pacientes que Requerem Serviços Especializados	...não está disponível.	...somente pode ser obtido com um esforço especial ou adicional dos programadores.	...pode ser obtido quando requerido, mas não está disponível rotineiramente.	...está disponível rotineiramente para os profissionais de forma a ajudá-los no planejamento da atenção
Pontuação	0 1 2	3 4 5	6 7 8	9 10 11
Planos Terapêuticos dos Pacientes	...não são disponibilizados.	...são conseguidos através de abordagens padronizadas.	...são estabelecidos de forma colaborativa e inclui auto-monitoramento assim como metas terapêuticas.	...são estabelecidos de forma colaborativa e inclui tanto o auto-monitoramento como metas terapêuticas. O monitoramento do plano é feito para guiar a atenção em cada local ou serviço de saúde.
Pontuação	0 1 2	3 4 5	6 7 8	9 10 11

Pontuação Total para Sistema de Informação Clínica _____ Pontuação Média (Pontuação Total Sistema de Informação Clínica / 5) _____

Integração dos Componentes do Modelo de Atenção às Condições Crônicas: Sistemas de saúde efetivos integram e combinam todos os elementos do modelo, como, por exemplo, associando as metas de auto-cuidado com os registros ou sistemas de informação, ou associando políticas locais com atividades dos planos terapêuticos dos pacientes (locais para o desenvolvimento de atividades físicas, estruturação de hortas comunitárias, etc).

Componentes	Estrutura mínima	Estrutura básica	Estrutura razoável	Estrutura integral
Informando pacientes sobre protocolos	...não é feito.	...acontece por solicitação ou através de publicações do serviço.	...acontece através de materiais específicos para educação do paciente para cada protocolo.	...inclui materiais especialmente desenvolvidos para os pacientes, que descrevem seus direitos e deveres, inclusive com relação ao alcance da adesão dos protocolos.
Pontuação	0 1 2 3	4 5 6	7 8 9	10 11
Registros ou Sistemas de Informação	...não inclui resultados de avaliação ou das metas do paciente para o auto-cuidado.	...inclui resultados da avaliação do paciente (p.ex., valores de glicemia e estado funcional, disponibilidade para participar nas atividades), mas não das metas.	...inclui resultados de avaliação do paciente, assim como metas de auto-cuidado que são feitas com base em observações da equipe multiprofissional e do paciente e criam lembretes para o paciente ou profissional sobre seguimento ou reavaliação periódica das metas.	...inclui resultados da avaliação do paciente, assim como metas de auto-cuidado que são feitas com base em observações da equipe multiprofissional e do paciente e criam lembretes para o paciente ou profissional sobre seguimento ou reavaliação periódica das metas.
Pontuação	0 1 2 3	4 5 6	7 8 9	10 11
Programas Comunitários...	...não retroalimentam o sistema de saúde ou Unidade de Saúde a respeito do progresso dos pacientes em seus programas.	...retroalimentam esporadicamente sobre o progresso de pacientes em programas em reuniões conjuntas entre profissionais de saúde e organização comunitária.	...retroalimentam regularmente o sistema/unidade de saúde sobre o progresso dos pacientes usando mecanismos formais (como relatórios digitalizados).	...retroalimentam regularmente o sistema/US sobre o progresso dos pacientes, com avaliações que são usadas para modificar e melhorar o programa de acordo às necessidades do paciente.
Pontuação	0 1 2 3	4 5 6	7 8 9	10 11
Plano Organizacional para Atenção às Doenças Crônicas...	...não tem uma abordagem populacional.	... usa dados do sistema de informação clínica para planejar a atenção.	... usa dados do sistema de informação clínica para planejar proativamente atenção para a população, incluindo o desenvolvimento de programas de auto-cuidado e em parceria com recursos comunitários.	... usa dados do sistema de informação clínica e contribuições das equipes multiprofissionais para planejar a atenção da população, incluindo o rastreamento, programas de auto-cuidado, acesso ao tratamento e parcerias comunitárias, e incluem uma avaliação contínua do plano para determinar os avanços durante toda sua implementação.
Pontuação	0 1 2 3	4 5 6	7 8 9	10 11
Rotina de Monitoramento para consultas, avaliação do paciente e planejamento de metas...	...não é feito.	...é feito esporadicamente, quando solicitado.	...é assegurado através da definição da responsabilidade a um membro da equipe (p.ex. enfermeira).	...é assegurado através da definição da responsabilidade a um membro da equipe, que usa os registros ou outras fontes para coordenar entre pacientes e membros da equipe.
Pontuação	0 1 2 3	4 5 6	7 8 9	10 11
Diretrizes para a Atenção às Doenças Crônicas	...não é compartilhada com os pacientes.	...são entregues aos pacientes que expressam interesses na sua condição e no auto-cuidado.	...são entregues a todos os pacientes para ajudá-los desenvolver um auto-monitoramento efetivo ou em programas para modificação de hábitos e ademais para que saibam quando devem procurar a unidade de saúde.	...são revisados pela equipe de saúde com os pacientes para estimular o auto-cuidado e a modificação de hábitos, e levam em consideração as metas do paciente e a disposição para a mudança.
Pontuação	0 1 2 3	4 5 6	7 8 9	10 11

Pontuação Total para Integração: _____ Pontuação Média (Pontuação Total para Integração/6): _____

Resumo da Pontuação

(trazer as pontuações do final de cada sessão para esta página)

- Pontuação Total para Organização do Sistema de Saúde _____
- Pontuação Total para Cooperação Comunitária _____
- Pontuação Total para Apoio ao Auto-Cuidado _____
- Pontuação total para Suporte para Decisões Clínicas _____
- Pontuação total para Desenho da Linha de Cuidado _____
- Pontuação Total para Sistema de Informação Clínica _____
- Pontuação Total para Integração _____

Pontuação Global do Programa/ Sistema/ Unidade (Soma de todas Pontuações) _____

Média da Pontuação do Programa (Pontuação Global do Programa/7) _____

O que isto significa?

O ACIC é organizado para que a pontuação mais alta (11) em qualquer ítem, seção ou avaliação final, indique um local com recursos e estrutura ótima para as doenças crônicas. Por outro lado, a menor pontuação possível (0), corresponde a um local com recursos e estrutura muito limitados para a atenção às doenças crônicas. The interpretation guidelines are as follows:

- Entre "0" e "2" = limited support for chronic illness care
- Entre "3" e "5" = basic support for chronic illness care
- Entre "6" e "8" = reasonably good support for chronic illness care
- Entre "9" e "11" = fully developed chronic illness care

É freqüente que as equipes que iniciam um Projeto Colaborativo com média abaixo de "5" em algumas (ou todas) áreas do ACIC. Afinal, se todos estivessem provendo uma atenção excelente à Doenças Crônicas, não seria necessário estes projetos ou outros programas para a melhoria da qualidade. Também é comum que equipes que acreditavam prover uma atenção às Doenças Crônicas ótima não serem realmente assim. Com o desenrolar do Colaborativo, começa-se a familiarizar-se com o que um sistema de atenção efetivo envolve. Nesse caso a pontuação ACIC poderia "declinar" em vez de melhorar; mas isso é resultado do melhor entendimento do que um bom sistema de saúde deve abarcar. Com o tempo, sua compreensão sobre atenção integral aumenta e continuando a implementar mudanças efetivas, você observará a melhoria de sua pontuação ACIC.

Leitura Complementar:

—Bodenheimer T, Wagner EH, Grumbach K (2002). *Improving primary care for patients with chronic illness: The chronic care model, Part 2.* **Journal of the American Medical Association**, 288 (15): 1909–1914.

—Bodenheimer T, Wagner EH, Grumbach K (2002). *Improving primary care for patients with chronic illness.* **Journal of the American Medical Association**, 288 (14): 1775–1779.

—Wagner EH, Austin BT, Davis C, Hindmarsh M, Schaefer J, Bonomi A (2001). *Improving chronic illness care: Translating evidence into action.* **Health Affairs**, 20 (6): 64–78.

Formulário 2: Folha de Compromisso da UBS para o Período de Ação

Unidade de Saúde: _____

Referente ao período: _____

Gerente: _____

Problema	Compromisso	Meta	Responsável (is)

Data: ____/____/____/

Nome e Assinatura: _____

Formulário 3: Relatório Mensal de Progresso da UBS

Unidade de Saúde: _____

Referente ao período: _____

Gerente: _____

Compromisso	Atividades Desenvolvidas	Resultado

Data: ____/____/____

Nome e Assinatura: _____

Formulário 4: Ficha para Avaliação de Projetos Colaborativos que utilizam o Modelo de Cuidado de Doenças Crônicas – MCC (Wagner)

Unidade de Saúde: _____

Facilitador: _____

Referente ao período: _____

Avaliação	Descrição
1.0 - Formação da equipe	A equipe foi estruturada, a população-alvo está identificada; metas foram determinadas e a linha de base iniciada.
1.5 - Plano para o projeto na UBS foi iniciado	A equipe está se reunindo, a discussão está acontecendo. Planos para o projeto foram elaborados.
2.0 - Atividades, sem mudanças	Equipe participa ativamente no desenvolvimento, pesquisa e discussão, mas as mudanças não foram testadas.
2.5 - Mudanças experimentadas, mas sem melhorias mensuráveis	Componentes do modelo foram testados, mas não existe melhoria mensurável. Dados em avanços chave são relatados. O modelo de Wagner foi entendido.
3.0 - Pequena melhoria	Iniciou-se a aplicação dos ciclos, com alguns completados. Iniciou-se a implementação de componentes do modelo. Existe evidência de melhoria no processo da linha de cuidado na UBS .
3.5 - Melhoria	Algumas melhorias com avaliação de resultados para os componentes do modelo; medidas de processo da linha de cuidado indicam melhora contínua. Ciclos aplicados para mudanças e inseridos na rotina.
4.0 - Melhoria significativa	A maioria dos componentes do modelo foi implementada para a população-alvo. Existe evidência de melhoria sustentável nas avaliações. Metas alcançadas em 50%. Planos para extensão de ciclos de mudanças estão ocorrendo.
4.5 - Melhoria sustentável	Melhoria sustentável para os componentes do modelo; 75% das metas alcançadas. Ampliação dos planos para outros grupos de pacientes crônicos foi iniciada.
5.0 - Resultados sustentáveis excelentes	Todos os componentes do modelo estão implantados e as metas foram alcançadas. Avaliação de resultados foi compilada para referência nacional e ampliação para outros grupos de pacientes se encontra em processo.

Obs: Circular o campo que corresponda, segundo avaliação referente ao desenvolvimento observado, em visita técnica realizada na UBS.

Data: ____/____/____

Nome e Assinatura: _____

ISBN 978-85-7967-049-7



9 788579 670497

 Prefeitura de Diadema
www.diadema.sp.gov.br

**Secretaria
da Saúde**

DIADEMA 
NOSSA CIDADE, NOSSO FUTURO

 Diadema
50anos

 **Organização
Pan-Americana
da Saúde**
Escritório Regional para as Américas da
Organização Mundial da Saúde

**Ministério
da Saúde**

**Governo
Federal**