



Protocolo de Atenção à Saúde

Manejo da Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabetes Mellitus na Atenção Primária à Saúde

Área(s): GCV/DAEAP/COAPS

Portaria SES-DF Nº 161 de 21 de fevereiro de 2018, publicada no DODF Nº 37 de 23.02.2018.

1. Metodologia de Busca da Literatura

1.1 Bases de dados consultadas

Realizou-se uma pesquisa a partir de artigos, livros e publicações na base de dados PUBMED além Cadernos e Diretrizes do Ministério da Saúde e das Sociedades de Especialidades, com destaque para as seguintes publicações:

1.2 Palavra(s) chaves(s)

Diabetes Mellitus, Hipertensão e Protocolo

1.3 Período referenciado e quantidade de artigos relevantes

Para as bases práticas foram usados documentos dos últimos 10 anos, porém para base teórica utilizamos artigos mais antigos. Dessa forma, foram utilizados os seguintes documentos: 20 artigos, 12 publicações do Ministério da Saúde, 2 publicações da Organização Mundial da Saúde; 3 livros e 12 diretrizes de Sociedades de Classe Profissional

2. Introdução

O Diabetes Mellitus (DM) e a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) são doenças frequentes, de prevalência crescente no Distrito Federal, no Brasil e no mundo. Hoje se configuram como importantes causas de morbimortalidade e incapacidades, atingindo as

peças em plena vida produtiva, sendo responsável por um alto custo para o sistema de saúde, bem como para a sociedade, famílias e indivíduos.^{1,2}Em virtude disso, a prevenção do DM e da HAS e de suas complicações deve ser considerada prioridade em saúde pública.

Para os parâmetros de prevalência total e por estrato de risco de indivíduos com DM e HAS, temos os dados do **quadro 1**.³

Quadro 1: Parâmetros de prevalência total e por estrato de risco de indivíduos com DM e HAS	
RISCO	PARÂMETRO DE PREVALÊNCIA
DIABETES	
Total de diabéticos	7% da população acima de 18 anos
Diabéticos de baixo risco	20% do total de diabéticos
Diabéticos de moderado risco	50% do total de diabéticos
Diabéticos de alto e muito alto risco	30% do total de diabéticos
HIPERTENSÃO	
Total de Hipertensos	20,4% da população acima de 18 anos
Hipertensos de baixo risco	40% do total de hipertensos
Hipertensos de moderado risco	35% do total de hipertensos
Hipertensos de alto e muito alto risco	25% do total de hipertensos

O objetivo das intervenções junto aos pacientes com DM e HAS é a obtenção das metas de bom controle ao longo da vida, porém isso representa um grande desafio, por tratar-se de uma condição crônica, que exige modificação do estilo de vida (MEV) que por sua vez está intrinsecamente ligada à vida de familiares e amigos, sendo mais do que uma escolha individual. Dessa forma, e considerando que a maioria dos cuidados diários necessários ao tratamento dessas doenças crônicas são realizados pelo paciente ou familiar, a educação assume importância fundamental na terapêutica e na integração destes pacientes na sociedade, como reconhece a Organização Mundial da Saúde (OMS)⁴.

Considerando a necessidade de adesão ao tratamento e de educação do paciente com DM e/ou HAS, o seu atendimento deve ser realizado por uma equipe multidisciplinar e para isso há necessidade de treinamento dos profissionais de saúde.

3. Justificativa

O tratamento e o acompanhamento do portador de DM e/ou HAS devem ser feitos por equipe multiprofissional, de forma longitudinal por meio do vínculo e responsabilidade compartilhada entre os membros da equipe, por meio de planos terapêuticos individualizados, que promovam o autocuidado apoiado, na visão de cuidado integral centrado na pessoa, levando-se em conta os aspectos culturais, comunitários e familiares, bem como a vulnerabilidade dos indivíduos. Dessa forma, o presente protocolo visa orientar as ações das

equipes de Atenção Primária à Saúde (APS) no cuidado ao portador de diabetes e/ou hipertensão.

4. Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10)

E10 - Diabetes mellitus insulino-dependente

E11- Diabetes mellitus não-insulino-dependente

I10 - Hipertensão essencial (primária)

E78 –Dislipidemia

E780 - Hipercolesterolemia pura

E781 - Hipertrigliceridemia pura

E782 - Hiperlipidemia mista

E783 - Hiperquilomicronemia

E784 - Outras hiperlipidemias

E785 - Hiperlipidemia não especificada

E786 - Deficiências de lipoproteínas

E788 - Outros distúrbios do metabolismo de lipoproteínas

N18 - Insuficiência Renal Crônica

O24 - Diabetes Gestacional

O14 - Hipertensão gestacional (induzida pela gravidez)

5. Diagnóstico Clínico ou Situacional

5.1 Rastreamento

O rastreamento para DM e HAS deve ser realizado de acordo com o Quadro 2^{1,2,5,6}.

Quadro 2. Rastreamento para Diabetes Mellitus e Hipertensão arterial	
Diabetes Mellitus (DM)	Hipertensão arterial (HAS)
Realização de glicemia plasmática de jejum: <ul style="list-style-type: none">• Imediatamente: em pessoas com sintomas clássicos de DM (poliúria; polidipsia; polifagia; perda involuntária de peso e outros sintomas como: fadiga, letargia, prurido cutâneo ou vulvar, balanopostite e infecções de repetição).• Uma vez por ano ou mais frequentemente: quando glicemia de jejum alterada (de 100 a 126 mg/dl) ou tolerância à glicose diminuída (entre 140 e 199 mg/dl, 2 horas após sobrecarga oral).	Aferição e registro da pressão arterial: <ul style="list-style-type: none">• Uma vez ao ano em todo adulto com 18 anos de idade ou mais. Pressão arterial (PA) deverá ser <u>novamente</u> verificada: <ul style="list-style-type: none">• a cada dois anos, se PA menor que 120/80 mmHg;• a cada ano, se PAS entre 120 – 139 e/ou PAD entre 80 – 89 mmHg nas pessoas sem outros fatores de risco para doença cardiovascular;

<ul style="list-style-type: none"> • A cada um a três anos: história de diabetes gestacional; evidências de dois ou mais componentes da <u>síndrome plurimetabólica*</u>; ou presença de dois ou mais fatores de risco**. • A cada três a cinco anos: idade >45 anos; 	<ul style="list-style-type: none"> • em mais dois momentos, em um intervalo de 1 a 2 semanas, se: <ul style="list-style-type: none"> • PA maior ou igual a 140/90 mmHg ou • PAS entre 120 – 139 e/ou PAD 80 – 89 mmHg na presença de outros fatores de risco para doença cardiovascular(ver Classificação de Risco para HAS)
---	--

***Síndrome Plurimetabólica (IDF/AHA/NHLBI):** a presença de pelo menos três dos seguintes critérios:

- aumento da circunferência abdominal (≥ 94 para homens e ≥ 80 cm para mulheres);
- hipertrigliceridemia (>150 mg/dl) ou tratamento específico;
- HDL baixo (< 40 mg/dl para homens e < 50 mg/dl para mulheres);
- aumento da PA (PAS ≥ 130 mmHg e PAD ≥ 85 mmHg); e
- aumento da glicemia de jejum (≥ 100 mg/dl)

****Fatores de risco para DM:**

- Idade superior a 45 anos;
- Sobrepeso (IMC ≥ 25 kg/m²);
- Obesidade central - circunferência abdominal:
 - > 94 cm para homens
 - > 80 cm para mulheres
- Antecedente familiar de diabetes;
- Dislipidemia: triglicerídeos > 150 mg/dle/ou HDL <35 mg/dL;
- Mulheres com história de diabetes gestacional ou de macrosomia (recém-nascido com mais de 4kg);
- Diagnóstico prévio de síndrome de ovários policísticos;
- Doença cardiovascular, cerebrovascular ou vascular periférica definida.

Adultos assintomáticos com pressão arterial (PA) sustentada maior que 135/80 mmHg.

5.2 Diagnóstico

Os sintomas clássicos de diabetes são: poliúria, polidipsia, polifagia e perda involuntária de peso. Outros sintomas que levantam a suspeita clínica são: fadiga, fraqueza, letargia, prurido cutâneo e vulvar e infecções de repetição. Algumas vezes, o diagnóstico é feito a partir de complicações crônicas, como neuropatia, retinopatia ou doença cardiovascularaterosclerótica^{1, 5}.

O Diagnóstico de DM e de HAS se dá conforme o Quadro 3^{1,2,5,6}.

Quadro 3. Diagnóstico de Diabetes Mellitus e Hipertensão Arterial

Diabetes Mellitus (DM)	Hipertensão Arterial (HAS)																								
Valores que definem diagnóstico de DM: <ul style="list-style-type: none">Glicemia casual ≥ 200 com sintomas clássicosGlicemia em Jejum ≥ 126 mg/dL em duas ocasiões distintasTeste de Tolerância Oral a Glicose (TTG) com glicemia ≥ 200 mg/dl 2h após 75g de glicose anidra, em qualquer uma das medidas do teste.Hemoglobina Glicada (HbA1c)$> 6,5\%$ Considera-se pré-diabetes: <ul style="list-style-type: none">Glicemia de jejum de 100 a 125Glicemia entre 140 a 199 mg/dl no TTGHbA1c entre 5,7 e 6,4%. Nesses casos a instituição de MEV pode reduzir em até 58% o risco de desenvolver DM ⁶ .	Valores que definem o diagnóstico da HAS: <ul style="list-style-type: none">Média aritmética* da PA maior ou igual a 140/90mmHg, verificada em pelo menos três dias diferentes com intervalo mínimo de uma semana entre as medidas. <p>A partir dos valores obtidos, a pressão arterial classifica-se de acordo com a tabela abaixo²:</p> <table><tr><th>CLASSIFICAÇÃO*</th><th>PRESSÃO SISTÓLICA (mmhg)</th><th>PRESSÃO DIASTÓLICA (mmhg)</th></tr><tr><td>Ótima</td><td><120</td><td><80</td></tr><tr><td>Pré-hipertensão</td><td>121-139</td><td>81-89</td></tr><tr><td colspan="3">Hipertensão</td></tr><tr><td>HAS estágio 1 (Leve)</td><td>140-159</td><td>90-99</td></tr><tr><td>HAS estágio 2 (Moderada)</td><td>160-179</td><td>100-109</td></tr><tr><td>HAS estágio 3 (Grave)</td><td>≥ 180</td><td>≥ 110</td></tr><tr><td>HA sistólica isolada**</td><td>≥ 140</td><td><90</td></tr></table> <p>* Quando a PAS e a PAD situam-se em categorias diferentes, a maior deve ser utilizada para a classificação da PA.</p> <p>** Quando a medição resulta em HA sistólica isolada, deve-se classificar como estágio 1,2 ou 3, de acordo com a pressão arterial sistólica.</p>	CLASSIFICAÇÃO*	PRESSÃO SISTÓLICA (mmhg)	PRESSÃO DIASTÓLICA (mmhg)	Ótima	<120	<80	Pré-hipertensão	121-139	81-89	Hipertensão			HAS estágio 1 (Leve)	140-159	90-99	HAS estágio 2 (Moderada)	160-179	100-109	HAS estágio 3 (Grave)	≥ 180	≥ 110	HA sistólica isolada**	≥ 140	<90
CLASSIFICAÇÃO*	PRESSÃO SISTÓLICA (mmhg)	PRESSÃO DIASTÓLICA (mmhg)																							
Ótima	<120	<80																							
Pré-hipertensão	121-139	81-89																							
Hipertensão																									
HAS estágio 1 (Leve)	140-159	90-99																							
HAS estágio 2 (Moderada)	160-179	100-109																							
HAS estágio 3 (Grave)	≥ 180	≥ 110																							
HA sistólica isolada**	≥ 140	<90																							

***Calcula-se a média aritmética** somando-se a as medidas do primeiro dia mais as duas medidas subsequentes e dividindo-se por três. Faz-se o cálculo separadamente para PAS e PAD.

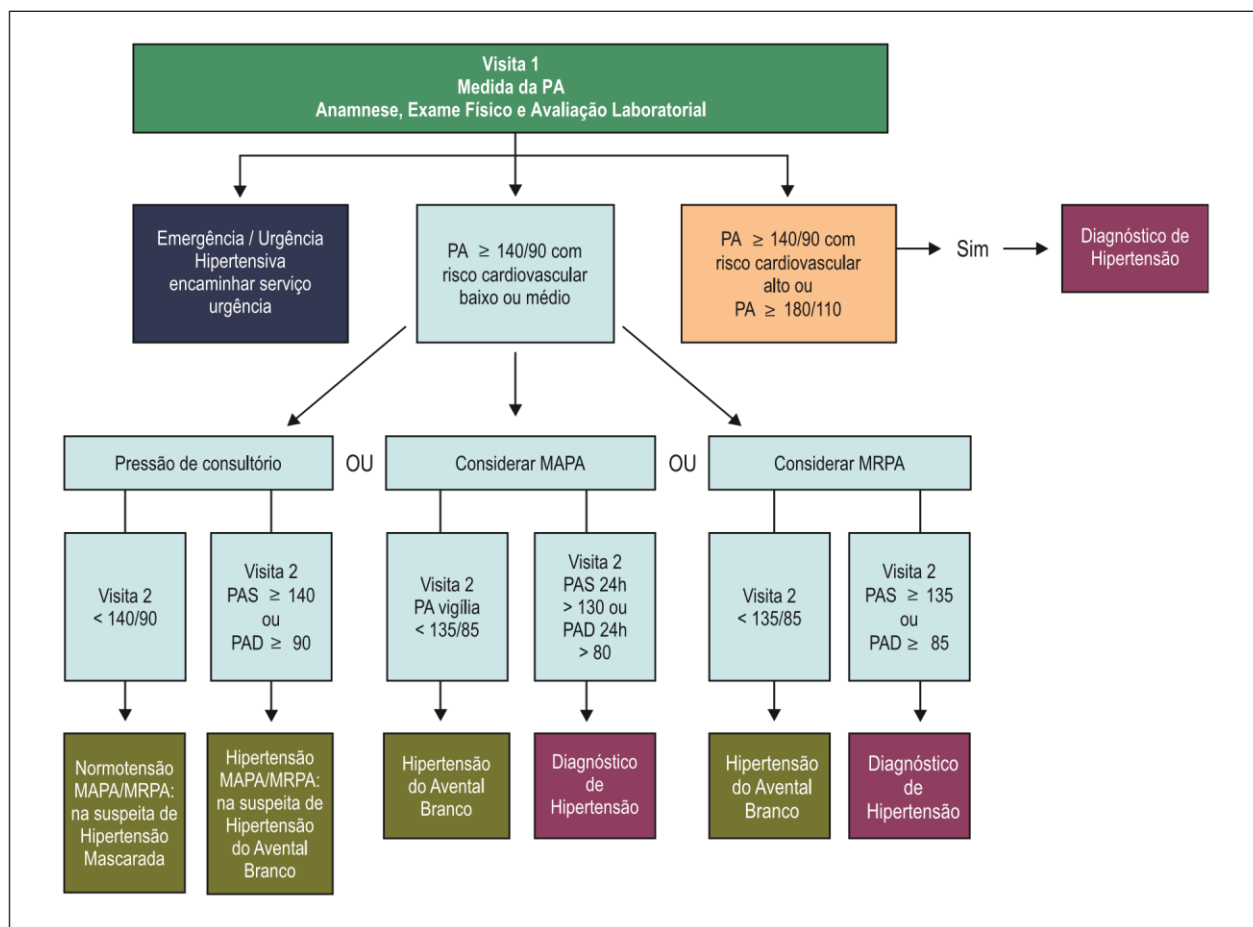
Na primeira avaliação, as medidas da PA devem ser obtidas em ambos os braços e, em caso de diferença, deve-se utilizar como referência sempre o braço com o maior valor para as medidas subsequentes. A posição recomendada é a sentada. As medidas nas posições ortostática e supina devem ser feitas pelo menos na primeira avaliação em todos os indivíduos e em todas as avaliações em idosos, diabéticos, portadores de disautonomias, alcoolistas e/ou em uso de medicamento anti-hipertensivo, devido ao risco de hipotensão postural².

Deve-se investigar doenças arteriais se houver diferenças de pressão entre os membros superiores maiores de 20/10 mmHg para as pressões sistólica/diastólica respectivamente.

Na suspeita de Hipertensão do Avental Branco (pressão aumentada no consultório e normotensão no domicílio) ou Hipertensão Mascarada (pressão aumentada no domicílio e normotensão no momento da consulta), sugeridas pelos valores da automedida de pressão

arterial, recomenda-se a realização de Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial (Mapa) para confirmar ou excluir o diagnóstico⁶.

Figura 1 – Fluxograma para diagnóstico de hipertensão arterial².



5.3 Estratificação de Risco

É importante a estratificação de risco de todos os pacientes com HAS e/ou DM de acordo com o Quadro 4 (Estratificação de risco em DM)⁴ e/ou com o Quadro 5 (Estratificação de risco em HAS)², pois muitas decisões relacionadas à terapêutica e ao acompanhamento desses pacientes têm como base essa classificação.

Quadro 4. Estratificação de risco em Diabetes Mellitus Tipo 2

Baixo	Pessoa com Pré-diabetes: <ul style="list-style-type: none"> Glicemia de jejum de 100 a 125mg/dl Glicemia entre 140 a 199 mg/dl no TTG HbA1c entre 5,7 e 6,4%
	Pessoa com DM diagnosticado, HbA1c < 7,5% e todas as situações abaixo: <ul style="list-style-type: none"> Controle pressórico adequado (não hipertenso ou hipertenso com níveis pressóricos

	<p>dentro das metas terapêuticas)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sem internações por complicações agudas nos últimos 12 meses • Sem complicações crônicas • Capacidade de autocuidado suficiente
Médio	<p>Pessoa com DM diagnosticado, HbA1c < 7,5% e todas as situações abaixo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controle pressórico adequado (não hipertenso ou hipertenso com níveis pressóricos dentro das metas terapêuticas) • Sem internações por complicações agudas nos últimos 12 meses • Sem complicações crônicas • Capacidade de autocuidado insuficiente <p>Pessoa com DM diagnosticado, HbA1c 7,5% a 9,0% e todas as situações abaixo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controle pressórico adequado (não hipertenso ou hipertenso com níveis pressóricos dentro das metas terapêuticas) • Sem internações por complicações agudas nos últimos 12 meses • Sem complicações crônicas • Capacidade de autocuidado suficiente ou insuficiente <p>Obs: a capacidade de autocuidado insuficiente implica em maior vigilância no acompanhamento</p>

Alto	<p>Pessoa com DM diagnosticado, HbA1c > 9,0% e todas as situações abaixo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controle pressórico adequado (não hipertenso ou hipertenso com níveis pressóricos dentro das metas terapêuticas) • Sem internações por complicações agudas nos últimos 12 meses • Sem complicações crônicas • Capacidade de autocuidado suficiente <p>Pessoa com DM diagnosticado, em qualquer nível de controle metabólico (HbA1c), com capacidade de autocuidado suficiente e pelo menos 1 das situações abaixo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controle pressórico inadequado (hipertenso com metas terapêuticas não alcançadas) • Internações por complicações agudas nos últimos 12 meses • Complicações crônicas
Muito alto	<p>Pessoa com DM diagnosticado, em qualquer nível de controle metabólico (HbA1c), com capacidade de autocuidado insuficiente e pelo menos 1 das situações abaixo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controle pressórico inadequado (hipertenso com metas terapêuticas não cumpridas) • Internações por complicações agudas nos últimos 12 meses • Complicações crônicas
<p>OBS 1: Os usuários com situação pregressa de maior gravidade, mas com estabilização clínica após acompanhamento, poderão ser re-estratificados para níveis inferiores, devendo, porém, ser acompanhados com maior vigilância.</p>	
<p>OBS 2: Complicações crônicas: macrovasculares (doença arterial coronariana, doença cerebrovascular, doença vascular periférica); microvasculares (retinopatia e nefropatia); neuropatia e pé-diabético.</p>	
<p>OBS 3: Capacidade de autocuidado insuficiente (conceito operacional): limitação, em níveis relevantes, da capacidade de autocuidado dos indivíduos pelas seguintes situações: dificuldade de compreensão de sua condição crônica; desinteresse na mudança de comportamento necessária para melhoria da sua condição; baixo suporte familiar e social; não se ver como agente de mudança de sua</p>	

saúde; recolher-se em sua condição crônica; estar sem ação para melhoria de sua condição; abandonar o acompanhamento porque não atingiu uma de suas metas e depressão grave com prejuízo nas atividades diárias (adaptado de Grupo Hospitalar Conceição de Porto Alegre, 2013).

Quadro 5 – Estratificação de risco no paciente hipertenso de acordo com fatores de risco adicionais, presença de lesão em órgão-alvo e de doença cardiovascular ou renal²

HAS Estágio 1 HAS Estágio 2 HAS Estágio 3				
PAS 130-139 *	PAS 140-159	PAS 160-179	PAS ≥ 180	
	ou PAD 85-89 ou PAD 90-99 ou PAD 100-109 ou PAD ≥ 110			
Sem fator de risco	Sem Risco Adicional	Risco Baixo	Risco Moderado	Risco Alto
1-2 fatores de risco	Risco Baixo	Risco Moderado	Risco Alto	Risco Alto
≥ 3 fatores de risco	Risco Moderado	Risco Alto	Risco Alto	Risco Alto
Presença de LOA, DCV, DRC ou DM	Risco Alto	Risco Alto	Risco Alto	Risco Alto

PAS: pressão arterial sistólica; PAD: pressão arterial diastólica; HAS: hipertensão arterial sistêmica; DCV: doença cardiovascular; DRC: doença renal crônica; DM: diabetes mellitus; LOA: lesão em órgão-alvo.

*Hipertensos em tratamento, com níveis pressóricos menores que 130 para PAS ou menores que 85 para PAD devem ser estratificados como a primeira situação deste quadro (PAS 130-139 ou PAD 85-89).

Os fatores de risco cardiovascular, os sinais de lesão em órgão alvo (LOA) assintomática e os critérios para confirmação de LOA encontram-se descritos no quadro⁶²:

Quadro 6 - Fatores de risco CV, sinais de LOA e LOA confirmadas.

Fatores de risco cardiovascular	Sinais de lesão de órgão alvo assintomática	Lesões de órgão alvo
<ul style="list-style-type: none">• Sexo Masculino• Idade (homem ≥ 55 e mulher ≥ 65 anos)• Tabagismo• Dislipidemias:<ul style="list-style-type: none">▪ Colesterol total > 190 mg/dl e/ou▪ LDL > 115 mg/dl e/ou▪ triglicerídeos > 150 mg/dL;▪ LDL colesterol > 100 mg/dL e/ou▪ HDL < 40 mg/dL para homens e < 46 para mulheres• Resistência a Insulina:<ul style="list-style-type: none">▪ Glicemia de jejum de 100 a 125 mg/dl▪ Teste de tolerância a glicose de 140 a 199 mg/dl em 2 horas• Hemoglobina glicada: 5,7 a 6,4%• Obesidade: IMC ≥ 30 Kg/m² ou cintura ≥ 102 cm para homens e ≥ 88 cm para mulheres• História familiar de doença cardio e/ou cerebrovascular (AVC e/ou IAM), em familiar de 1º grau: homem < 55 anos e mulher < 65 anos.	<ul style="list-style-type: none">• Pressão de pulso (PAS-PAD) ≥ 60 mmHg (em idosos)• Alterações eletrocardiográficas sugestivas de hipertrofia de ventrículo esquerdo (VE)• Hipertrofia de VE no ecocardiograma (índice de massa de VE > 134 g/m² em homens ou 110 g/m² em mulheres)• Espessura médio intimal de carótida $> 0,9$ mm ou presença de placa de ateroma• Índice tornozelo braquial $< 0,9$• Doença renal crônica (DRC) com TFG de 30 a 60 ml/min/1,73m² – Estágio 3• Microalbuminúria de 30 a 300 mg/24 h ou relação albumina-creatinina > 30 mg/g <p>Nestes casos, deve-se prosseguir na investigação da lesão de órgão alvo para confirmação.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Doença Cerebrovascular:<ul style="list-style-type: none">▪ AVC isquêmico▪ Hemorragia cerebral▪ Ataque isquêmico transitório (AIT)• Doença Coronariana:<ul style="list-style-type: none">▪ Infarto do miocárdio,▪ Angina estável ou instável▪ Revascularização miocárdica• Insuficiência cardíaca, incluindo as com fração de ejeção preservada• Doença arterial periférica dos membros inferiores sintomática• Doença renal crônica com TFG < 30 ml/min/1,73m² (Estágio 4) ou proteinúria > 300 mg/24h• Retinopatia avançada: hemorragias ou exsudatos, papiledema

6. Critérios de Inclusão

Pacientes com fatores de risco e/ou com diagnóstico de diabetes mellitus e/ou hipertensão arterial.

7. Critérios de Exclusão

Não serão contemplados nesse Protocolo pacientes que não se enquadram no critério estabelecido acima.

8. Conduta

A. Atribuições dos membros da Equipe de Saúde da Família no manejo da HAS e do DM

Todos na equipe têm o seu papel no manejo da Hipertensão Arterial e do *Diabetes Mellitus*. O quadro 7 apresenta as principais atribuições de cada profissional em relação ao cuidado com os hipertensos e/ou diabéticos^{1,2,5,6,7}.

Quadro 7. Papel dos profissionais da equipe de saúde da família	
Profissional	Papel na equipe
Agente Comunitário de Saúde	Identificação dos fatores de risco. Reforço das orientações sobre a Modificação do Estilo de Vida (MEV) e cuidado com os pés. Cadastro de pacientes
Técnico de Enfermagem	Identificação dos fatores de risco; Verificação de pressão arterial e glicemia capilar; Reforço das orientações de MEV Cadastro de pacientes (registro de todos os pacientes hipertensos e diabéticos da área) Coleta de dados antropométricos: peso, altura e circunferência abdominal, além de medida de glicemia capilar.
Enfermeiro	Consulta de enfermagem com ênfase em: Identificação dos fatores de risco, Verificação de pressão arterial e glicemia capilar, Solicitação de exames (quadro 8) na consulta do paciente já diagnosticado, Renovação de receitas de anti-hipertensivos e antidiabéticos orais padronizados na SES-DF para os pacientes que estão dentro das metas terapêuticas pactuadas Prescrição de insumos conforme o Protocolo de Insulinoterapia da SES-DF Anamnese e exame físico completos Orientação sobre a MEV, autocuidado, tratamento, metas terapêuticas, além de manejo de insumos e cuidados com os pés para os pacientes com DM.
Médico	Consulta médica com ênfase em: Identificação dos fatores de risco, Verificação de pressão arterial e glicemia capilar, Solicitação de exames, Estratificação de risco, Anamnese e exame físico completos Diagnóstico, Tratamento medicamentoso, Orientação sobre a MEV, Orientações em relação ao tratamento, Avaliação e orientação em relação ao cuidado com os pés.

B. Anamnese e Exame Físico

A avaliação clínica e laboratorial das pessoas com HAS e/ou DM tem por objetivos: confirmação do diagnóstico; identificação dos fatores de risco cardiovascular (RCV); pesquisa de lesões de órgãos alvo, sejam elas subclínicas ou manifestas; identificar presença de outras doenças associadas; estratificação do risco cardiovascular global²; e, nos hipertensos, avaliar indícios de HAS secundária.

A anamnese e exame físico completos são imprescindíveis, pois permitem classificar a HAS, detectar lesões de órgão-alvo e identificar outras condições que, associadas, aumentam a morbimortalidade e influenciam no tratamento do DM e da HAS. Destacamos abaixo alguns aspectos de grande relevância que não devem ser esquecidos^{1,2,5,6,8}.

Anamnese

- **Identificação:** idade, sexo, cor
- **Queixas atuais:** principalmente as indicativas de lesão de órgão-alvo ou de hipertensão secundária, tais como: tontura, cefaleia, alterações visuais, dor precordial, dispneia, parestesia, edema e lesões de membros inferiores; medicamentos em uso e presença de efeitos colaterais; adesão ao tratamento e uso correto do medicamento
- **História ponderal**
- **Hábitos de vida:** Hábitos alimentares (incluindo consumo de sal, consumo de açúcar, alimentos ultraprocessados, bebidas alcoólicas, gordura saturada e cafeína); sono e repouso; atividade física, higiene; eliminações, função sexual, tabagismo.
 - **Consumo de medicamentos ou drogas** que possam:
 - **eleva a pressão arterial** (ex: anti-inflamatórios não-hormonais e corticóides, antidepressivos tricíclicos e inibidores da mono-aminooxidase, anorexígenos, descongestionantes nasais, hormônios)
 - **alterar a glicemia** (ex: tiazídicos, betabloqueadores, corticosteroides, contraceptivos hormonais orais) ou
 - **interferir em seu tratamento.**
- **História familiar de:**
 - Doença Arterial Coronariana (DAC) e/ou Acidente Vascular Encefálico (AVE) precoces – em homens < 55 anos e em mulheres <65 anos
 - Doença renal
 - Diabetes mellitus e/ou Hipertensão Arterial Sistêmica
 - Diabetes Gestacional.
- **Perfil psicossocial**
 - Nível de escolaridade, dificuldades e déficit cognitivo

- Problemas emocionais, sintomas depressivos, ansiedade e outras barreiras psicológicas
- Sentimento de fracasso pessoal, crença no aumento da severidade da doença
- Rede familiar, vulnerabilidades e potencial para o autocuidado
- Percepção da pessoa diante da patologia, do tratamento e do autocuidado.

Exame físico

- Peso, altura, IMC e circunferência abdominal
- Níveis glicêmicos
- Três medidas da pressão arterial, separadas por intervalo de pelo menos 2 minutos: nos dois braços com o paciente sentado (diferenças significativas entre os braços sugerem coarctação da aorta ou estenose de artéria subclávia) e no braço com maior PA (caso haja divergência) com o paciente em posição deitada (avaliar hipotensão postural)
- **Ectoscopia:** rubor facial e palidez cutânea (feocromocitoma), fâscies típica (Cushing), exoftalmia (hipertireoidismo), sudorese profusa (feocromocitoma), marcha alterada (doença arterial periférica, sequela de AVC), estigmas cutâneos de neurofibromatose (feocromocitoma)
- **Cabeça:** avaliação de mucosas e da cavidade oral (conservação dos dentes, hidratação, lesão de mucosa, presença de gengivite, outros problemas odontológicos e candidíase)
- **Pescoço:** palpação e ausculta das artérias carotídeas (frêmito, sopro, rigidez), turgência jugular, palpação de tireóide (bócio, nódulo)
- **Tórax:** Frequência cardíaca e respiratória; ausculta cardíaca (sopro precordial – doença aórtica)
- **Abdome:** sopro abdominal (hipertensão renovascular); rins palpáveis (rins policísticos)
- **Perfusão tissular periférica e pulsos nos quatro membros:** ausência, redução ou assimetria de pulsos, extremidades frias, lesões cutâneas isquêmicas (doença arterial periférica)
- **Membro inferiores:** unhas, dor, edema e lesões cutâneas; articulações (capacidade de flexão, extensão, limitações de mobilidade,); pés (bolhas, sensibilidade, ferimentos, calosidades e corte das unhas).

Para pacientes com Diabetes é importante^{1,5}:

- Avaliar a automonitorização da Glicemia Capilar naqueles em uso de insulina. Questionar se consegue realizar e se apresenta dificuldades no manuseio do aparelho.

- Avaliar se realiza a auto aplicação da insulina ou quem a realiza.
 - Questionar por que não se auto aplica
 - Observar se apresenta complicações e reações nos locais de aplicação; se a técnica está correta e se faz rodízio dos locais de aplicação.
 - Verificar como realiza a conservação e o transporte da insulina e como faz o descarte das agulhas e lancetas utilizadas.
- Realizar o exame dos pés.

C. Solicitação e avaliação de exames complementares

A primeira consulta, para diagnóstico, deverá ser realizada pelo médico. Essa avaliação inicial do paciente com HAS e/ou DM deve⁹:

- Confirmar o diagnóstico de HAS e/ou DM
- Detectar causas de HAS secundária
- Determinar a estratificação de risco para HAS e/ou DM
- Identificar lesões de órgão alvo e outras condições clínicas associadas

Esses pacientes deverão ser acompanhados por toda a equipe, com consultas periódicas, alternadas entre médico e enfermeiro, com os intervalos entre elas dependentes do controle ou não dos níveis pressóricos e/ou glicêmicos, bem como da estratificação de risco, como se verá adiante.

Os exames mínimos, descritos neste protocolo, podem ser solicitados pelo enfermeiro, na consulta de enfermagem, quando o diagnóstico já estiver estabelecido. Os resultados desses exames serão avaliados na consulta seguinte, com o médico.

Segue abaixo a rotina de exames complementares (quadro 8) necessários para essa avaliação.

Quadro 8. Rotina de exames complementares^{1, 2, 5, 6, 7}

Periodicidade dos exames mínimos comuns àqueles com diagnóstico de DM e/ou HAS (podem ser solicitados pelo enfermeiro)

- **No diagnóstico e nas reavaliações periódicas** (de acordo com a estratificação de risco)
 - Glicemia em jejum
 - Creatinina sérica – calcular a taxa de filtração glomerular (TFG) estimada pelas formula CKD-EPI para **TODOS** os pacientes diabéticos e/ou hipertensos
 - Exame de urina tipo 1 (EAS)
- **No diagnóstico e anualmente**
 - Colesterol total (CT), HDL e triglicerídeos (TG) - Calcular LDL – fórmula de Friedewald:

$$LDL = CT - HDL - TG/5$$
 (para TG<400 mg/dL)
 - Ácido Úrico sérico
 - Relação albumina/creatinina urinárias
 - Microalbuminúria (apenas para: diabéticos; hipertensos diabéticos; hipertensos com

<p>síndrome metabólica e hipertensos com 2 ou mais fatores de risco cardiovascular)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fundoscopia– No diagnóstico de HAS e/ou DM, com reavaliações: <ul style="list-style-type: none"> ○ A cada 2 anos para hipertensos e/ou diabéticos bem compensados e sem queixas visuais ○ A cada ano para diabéticos e/ou hipertensos classificados como de alto risco ○ A cada ano para pacientes com nefropatia hipertensiva e/ou diabética, bem como no momento da identificação da disfunção renal. <p>Para realização da Fundoscopia o paciente deverá ser encaminhado à oftalmologia em formulário específico (Formulário de Encaminhamento à Oftalmologia), com preenchimento adequado.</p> <p>Se o exame estiver alterado, a periodicidade das reavaliações é decisão do oftalmologista.</p>	
<p>Exames mínimos específicos para Diabetes (podem ser solicitados pelo enfermeiro):</p> <ul style="list-style-type: none"> • HbA1C – no diagnóstico e duas vezes por ano⁶ 	<p>Exames mínimos específicos para Hipertensão (podem ser solicitados pelo enfermeiro):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eletrocardiograma – no diagnóstico e anualmente • Dosagem de sódio e potássio – no diagnóstico e nas reavaliações periódicas
<p>Observações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Também podem ser solicitados exames para avaliação cardiológica, conforme necessidade individual, como eletrocardiograma (ECG) <p>Periodicidade dos exames:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Glicemia de jejum e HbA1C <ul style="list-style-type: none"> ○ pessoas dentro da meta glicêmica estabelecida: duas vezes ao ano ○ pessoas acima da meta glicêmica estabelecida: a cada três meses. • Os demais exames poderão ser solicitados uma vez ao ano. 	<p>Observações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para usuários de alto risco ou muito alto risco com HAS (solicitação médica): Ecocardiograma bidimensional com doppler e Doppler de Carótidas. • Proteinúria leve a moderada no EAS é, geralmente, secundária à repercussão da HAS sobre os rins. • Proteinúria mais acentuada, leucocitúria e hematúria (excluídas outras causas), especialmente se acompanhadas dos cilindros correspondentes, indicam HAS grave ou secundária à nefropatia. • O potássio sérico anormalmente baixo sugere o uso prévio de diuréticos. Excluída essa causa, o paciente deve realizar, via encaminhamento a endocrinologia (em formulário específico), investigação de hiperaldosteronismo primário.

Alguns outros exames podem ser solicitados para avaliação de pacientes hipertensos. O quadro 9 apresenta os exames e suas indicações.

Quadro 9. Avaliação complementar para o paciente hipertenso²:

Exames recomendados	População indicada
Radiografia de tórax	Pacientes com suspeita clínica de insuficiência cardíaca, quando demais exames não estão disponíveis; e para avaliação de acometimento pulmonar (sinais de hipertensão venocapilar) e dilatação de aorta.
Ecocardiograma	Hipertensos estágios 1 e 2 sem hipertrofia ventricular esquerda ao ECG, mas com dois ou mais fatores de risco; hipertensos com suspeita clínica de insuficiência cardíaca.
Albuminúria	Pacientes hipertenso diabéticos, com síndrome metabólica ou com 2

Ultrassom de carótida	ou mais fatores de risco (FR) para doença cardiovascular (DCV). Pacientes com sopro carotídeo, com sinais de doença cerebrovascular, ou com doença aterosclerótica em outros territórios.
Teste ergométrico	Suspeita de doença coronariana estável, diabetes ou antecedente familiar para doença coronariana em paciente com pressão arterial controlada.
US Renal ou com Doppler	Pacientes com massas abdominais ou com sopro abdominal
Ressonância Magnética do cérebro	Pacientes com distúrbios cognitivos e demência para detecção de infartos silenciosos e micro hemorragias

D. Avaliação da possibilidade de Hipertensão Arterial Secundária

Na hipertensão arterial essencial o que acontece é uma elevação persistente da pressão arterial como resultado de uma desregulação do mecanismo de controle homeostático da pressão, o que a define como essencial. Enquanto na HAS secundária existe causa definida, que é potencialmente tratável e/ou curável, acometendo menos de 3% dos hipertensos. A correta avaliação destes pacientes é fundamental, visto que pode determinar a interrupção dos anti-hipertensivos^{2,6,8}.

Essa avaliação é, predominantemente, baseada na história e no exame físico os quais podem indicar a necessidade de exames complementares (além dos exames de rotina, já citados) para esclarecimento diagnóstico.

As causas de HAS secundária podem ser divididas em 4 categorias²:

- **Causas renais:** rim policístico, doenças parenquimatosas
- **Causas vasculares:** coarctação da aorta, estenose da artéria renal
- **Causas endócrinas:** feocromocitoma, hiperaldosteronismo primário, síndrome de Cushing, hipertireoidismo, hipotireoidismo, acromegalia
- **Causas exógenas:** drogas, álcool, tabagismo (especialmente em grandes quantidades), cafeína, intoxicação química por metais pesados.

No caso de alta probabilidade de hipertensão secundária, sugere-se que o paciente seja avaliado pelo especialista da área na qual há suspeita da causa.

As causas mais comuns de HAS secundária estão vinculadas aos rins (parenquimatosa, arterial ou obstrutiva).

São características sugestivas de HAS secundária:

- HAS de início súbito, antes dos 30 anos ou após os 50 anos
- HAS estágio II e/ou resistente à terapia
- Aumento da creatinina sérica
- Hipopotassemia sérica espontânea - <3,0mEq/L (hiperaldosteronismo primário)
- EAS apresentando proteinúria ou hematúria acentuada

- Presença de massas ou sopros abdominais
- Uso de fármacos indutores do aumento da pressão arterial (anticoncepcional oral, corticoides, anti-inflamatórios não esteroides, descongestionantes nasais, supressores de apetite, antidepressivos tricíclicos, tetracíclicos e inibidores da monoamina oxidase)
- Tríade do feocromocitoma: palpitações, sudorese e cefaleia em crise
- Acromegalia: aumento da língua, ganho de peso, hipersonolência, alterações de fâcies e de extremidades
- Síndrome de Cushing: ganho de peso, hirsutismo, edema e fâcies típicos
- Diminuição ou retardo da amplitude do pulso femoral e dos membros superiores (coarctação da aorta).

8.1 Conduta Preventiva - Prevenção Primária^{5,6}:

- Desenvolver atividades educativas, por meio de ações individuais e/ou coletivas, de promoção da saúde e prevenção dos fatores de risco com todas as pessoas da comunidade;
- Aconselhar quanto: ao abandono do tabagismo e uso abusivo de álcool; à adoção de hábitos alimentares saudáveis e manutenção do peso/cintura; à prática de atividade física. Sempre com ênfase nas medidas não farmacológicas, além de orientar vacinação anual contra influenza em adultos maiores de 60 anos;
- Capacitar os auxiliares/técnicos de enfermagem e os agentes comunitários de saúde (ACS) e supervisionar, de forma permanente, suas atividades;
- Realizar consulta de enfermagem para as pessoas com maior risco para DM e HAS identificadas pelos ACS, definindo claramente a presença do risco e encaminhando ao médico da equipe, quando necessário;
- Realizar consultas médicas e 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;
- Estabelecer, junto à equipe, estratégias que possam favorecer a adesão ao tratamento;
- Programar, junto à equipe, estratégias para a educação do paciente (por exemplo, grupos de pacientes diabéticos e/ou hipertensos);
- Acrescentar, na consulta médica e de enfermagem, o exame dos membros inferiores dos pacientes com DM para identificação do pé em risco;

- Usar os dados dos cadastros e das consultas de revisão dos pacientes para avaliar a qualidade do cuidado prestado em sua UBS e para planejar ou reformular as ações em saúde.

8.2 Tratamento Não Farmacológico

O tratamento não farmacológico na promoção da saúde, na prevenção e no cuidado integral dos usuários com doenças crônicas se apresenta como uma importante ferramenta para o manejo destas doenças, bem como para o enfrentamento dos fatores de risco a elas associadas.

Um objetivo importante e com grande impacto na promoção da saúde e prevenção de doenças é a **cessação do tabagismo**, uma vez que o uso de qualquer produto derivado do tabaco, mesmo em doses baixas, está relacionado com o aumento do risco cardiovascular⁹, e que cessação do tabagismo reduz significativamente a incidência de doença coronariana, acidente vascular cerebral e insuficiência renal¹¹.

O tratamento do tabagismo está disponível no SUS e tem como eixo fundamental de trabalho a abordagem cognitivo-comportamental, tendo como finalidade orientá-lo sobre os riscos do tabagismo e os benefícios de deixar de fumar, bem como motivá-lo no processo de cessação do tabagismo, fornecendo orientações para lidar com a síndrome de abstinência, a dependência psicológica e os condicionamentos¹². Quando necessário, é possível contar com apoio farmacológico para o abandono do tabagismo.

A prevenção e **controle do uso excessivo de álcool** também deve ser abordada, posto que seu uso pode trazer prejuízos aos tratamentos de doenças crônicas, somando-se aos danos orgânicos causados pelo álcool. Em populações brasileiras, o consumo excessivo de etanol se associa com a ocorrência de HAS de forma independente das características demográficas². É importante ressaltar que episódios de consumo excessivo de álcool podem levar a descompensações agudas de doenças crônicas, sendo fundamental avaliar, nesses casos, a PA e a glicemia desses usuários, visto que podem ocorrer alterações significativas que necessitem de intervenções clínicas¹³.

Para os pacientes com diagnóstico de DM, deve-se deixar claro que o uso de álcool se relaciona a um possível ganho ponderal e a risco de hipoglicemia¹.

Considerando-se tais efeitos, o consumo de álcool deve ser desestimulado e o uso não deve exceder os limites médios estabelecidos para pessoas sem doenças: menos de 30 g/dia para homens e menos de 15 g/dia para mulheres. O volume aproximado de cada bebida alcoólica que contém essa quantidade de álcool está descrito no **quadro 10**¹⁴.

Quadro 10 - Características das principais bebidas alcoólicas e teor de etanol por quantidade definida

Bebida	% de etanol °GL Gay Lussac)	Quantidade de etanol (g)	Volume para 30 g de etanol	Volume aproximado
Cerveja	~ 6% (3–8)	6 g/100 ml x 0,8* = 4,8 g	625 ml	~ 2 latas (350 x 2 = 700 ml) ou 1 garrafa (650 ml)
Vinho	~ 12% (5–13)	12 g/100 ml x 0,8* = 9,6 g	312,5 ml	~ 2 taças de 150 ml ou 1 taça de 300 ml
Uísque, vodka, aguardente	~ 40% (30–50)	40 g/100 ml x 0,8* = 32 g	93,7 ml	~ 2 doses de 50 ml ou 3 doses de 30 ml

* Densidade do etanol.

Na elaboração de planos de cuidados desses usuários, o uso adequado dos medicamentos deve ser enfatizado, esclarecendo as dúvidas e os reais riscos à saúde do uso ou não uso dos medicamentos, uma vez que os usuários que abusam do álcool têm dificuldade de aderir ao tratamento¹³.

É fundamental também a **orientação adequada do hábito alimentar**, o qual pode aumentar ou diminuir as propensões a doenças crônicas e respectivos agravos: excesso de peso, dislipidemia, mau controle glicêmico, padrão alimentar com consumo excessivo de alimentos gordurosos e doces e pouca ingestão de frutas e hortaliças¹⁵. Os elementos a serem combatidos para garantir o cuidado e qualidade de vida de pessoas com doenças crônicas são: o açúcar, as gorduras saturadas e trans, além do sódio.

É importante considerar os danos causados por alimentos ultraprocessados (industrializados) que precisam ter seu consumo desestimulado. Os alimentos devem ser consumidos *in natura*, ou com o mínimo de processamento. As refeições devem acontecer em horários semelhantes todos os dias, em ambientes apropriados e, preferencialmente, com companhia¹³.

Em síntese, a orientação nutricional é útil para a prevenção e para o retardo das complicações associadas às condições crônicas, integrando o conjunto de medidas de autocuidado e educação em Saúde^{16,17,18} e, por isso, é uma estratégia primordial que tal forma de compreensão seja repassada para as famílias do território de ação da UBS abrangendo todo sistema alimentar familiar¹⁹.

É necessário, também, **estimular atividades físicas e práticas corporais**. O sedentarismo traz impacto na prevalência de doenças e agravos não transmissíveis e no estado geral de saúde da população mundial. Pessoas com níveis insuficientes de atividade física possuem de 20% a 30% maior risco de morte por qualquer causa, contabilizando um

total de mortalidade próximo a 3,2 milhões de pessoas a cada ano. Os inativos ou sedentários possuem ainda risco 30% a 50% maior de desenvolver HAS²⁰.

É importante reforçar que a mudança de hábitos é algo complexo e que o profissional precisa utilizar estratégias que facilitem esse processo, conhecendo e utilizando os recursos disponíveis na comunidade, como os centros de convivência, os espaços públicos de esporte e de lazer e as escolas¹³.

A orientação dos profissionais de Saúde quanto a escolha dos usuários acerca das atividades físicas/práticas corporais precisa levar em consideração: hábitos de vida, preferências pessoais, bem como condições socioeconômicas individuais e comunitárias, além de aspectos culturais, reforçando-se ainda o teatro, a música, a dança, a hidroginástica e as práticas integrativas em saúde¹³.

As recomendações gerais estabelecidas pela Organização Mundial da Saúde²⁰ sobre as atividades físicas/práticas corporais para os adultos (18 a 65 anos) é que essas atividades sejam compostas por, no mínimo, **150 minutos de atividade aeróbica de intensidade moderada**, ou por **75 minutos de atividade aeróbica intensa por semana**. Deve-se fazer, no mínimo, 30 minutos de atividade física moderada, de forma contínua (1x30 min) ou acumulada (2x15 min ou 3x10 min) em 5 a 7 dias da semana². As recomendações para adultos também se aplicam aos idosos. Além disso, aqueles com 65 anos ou mais precisam realizar treinamentos resistidos, que melhoram o equilíbrio e previnem quedas, pelo menos três vezes por semana^{2,20}. É importante considerar a possibilidade de a equipe de saúde organizar grupos de convivência ou terapêuticos de periodicidade semanal, quinzenal ou outras, conforme avaliação da equipe.

Recomenda-se que pacientes com níveis pressóricos mais elevados ou com 3 fatores de risco cardiovascular ou mais; ou com DM; ou com lesão de órgão alvo ou cardiopatia façam um teste ergométrico antes de realizar exercícios físicos em intensidade moderada.

Outra forma de cuidado e promoção de vasta eficiência são as Práticas Integrativas e Complementares (PICs), no DF denominadas Práticas Integrativas em Saúde (PIS). Elas contemplam sistemas médicos complexos e recursos terapêuticos, envolvendo abordagens que buscam estimular os mecanismos naturais de prevenção de agravos e de recuperação da saúde por meio de tecnologias eficazes e seguras. Essas práticas compartilham um entendimento diferenciado sobre o processo saúde/doença, ampliando a visão desse processo e as possibilidades terapêuticas, contribuindo para a promoção global do cuidado humano, especialmente do autocuidado²¹. O Ministério da Saúde, com o objetivo de ampliar o acesso da população a esses serviços, aprovou a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no SUS²¹ a qual traz diretrizes para inserção de ações, serviços e produtos da Medicina Tradicional Chinesa/acupuntura, homeopatia, plantas medicinais e

fitoterapia, assim como para os observatórios de saúde do termalismo social/crenoterapia e da medicina antroposófica. As ações das PICs são transversais nos diversos pontos de atenção, mas desenvolvem-se, prioritariamente, na Atenção Básica, pois, em geral, usam tecnologias de elevada complexidade e de baixa densidade²¹.

No Distrito Federal há a Política Distrital de Práticas Integrativas em Saúde, publicada em 2014, com a apresentação de seu histórico no DF e suas 9 diretrizes contemplando todas as PIS reconhecidas pelo SUS/DF: (1) acupuntura; (2) arteterapia; (3) automassagem; (4) fitoterapia; (5) hatha yoga; (6) homeopatia; (7) Lian Gong; (8) medicina e terapias antroposóficas; (9) meditação; (10) musicoterapia; (11) reiki; (12) shantala; (13) Tai Chi Chuan e; (14) terapia comunitária integrativa. Todas têm em comum o reconhecimento da influência para promoção de saúde das dimensões física, mental, emocional, vital e espiritual. O ser humano é visto em sua integralidade e a consciência integrada que atinge todas estas dimensões como promotora natural de mudança de vida e de qualidade de vida.

O quadro 11 apresenta algumas mudanças no estilo de vida e seu impacto na redução da pressão arterial sistêmica.

Quadro 11 – Modificações no peso corporal e na ingestão alimentar e seus efeitos sobre a PA²

Medida	Redução da PA	Recomendação
Controle do peso	20-30% da PA para cada 5% de perda ponderal	Manter IMC<25Kg/m ² até 65 anos Manter IMC<27Kg/m ² acima de 65 anos Manter Circunferência abdominal (CA) <80 cm nas mulheres e <94 cm nos homens
Padrão alimentar	Redução de 6,7/3,5 mmHg	Adotar a dieta DASH
Restrição do consumo de sódio	Redução de 2 a 7 mmHg na PAS e de 1 a 3 mmHg na PAD com redução progressiva de 2,4 a 1,5 g sódio/dia respectivamente	Restringir o consumo diário de sódio para 2,0 g, ou seja, 5 g de cloreto de sódio.
Moderação no consumo de álcool	Redução de 3,3/2,04 mmHg com a redução de 3 a 6 para 1 a 2 dose/dia.	Limitar o consumo diário de álcool a 1 dose/dia nas mulheres e pessoas com baixo peso e 2 doses nos homens

IMC: Índice de Massa Corporal

8.3 Tratamento Farmacológico

O tratamento farmacológico da HAS e do DM deverá ser instituído pelo médico. A partir da anamnese, exame físico e avaliação laboratorial. Os enfermeiros da APS poderão manter a prescrição dos **pacientes controlados** que já fazem uso habitual de antidiabéticos orais (ADO), anti-hipertensivos, hipolipemiantes e antiplaquetários, desde que não haja

necessidades de ajuste de dose ou substituição. Caso necessite de ajuste ou troca do medicamento, o paciente deverá ser encaminhado à consulta médica.

8.3.1 Tratamento farmacológico da HAS

O tratamento da HAS visa, em última análise, a redução da morbimortalidade cardiovascular².

O início do tratamento medicamentoso na HAS deve ser decidido considerando: a preferência da pessoa; a sua motivação para mudança de estilo de vida; os níveis pressóricos; e o risco cardiovascular⁶.

Deve ser considerado o uso de medicamento desde o diagnóstico nos seguintes casos^{2,5}:

- Alto risco cardiovascular (mesmo que com níveis pressóricos no estágio 1)
- Níveis pressóricos no estágio 2 ($pa \geq 160/100$ mmHg)
- Níveis pressóricos no estágio 3.

Para pessoas que não se enquadram nos critérios acima, pode-se iniciar o tratamento da HAS somente com as mudanças no estilo de vida (MEV), sem medicamento, para atingir as metas pressóricas. Naqueles com HAS estágio 1 e RCV baixo poderá ser tentada por 6 meses e nos com HAS estágio 1 e RCV moderado, por 3 meses, findos os quais, a falta de controle da PA condicionará o início da terapia farmacológica². Essa decisão deve ser conjunta, médico e paciente, sendo assim a responsabilidade pelos resultados compartilhada. A reavaliação médica deve ocorrer em três a seis meses e nesse período a pressão arterial do paciente deverá ser aferida, no mínimo, uma vez ao mês pela equipe⁶.

Caso a meta pressórica pactuada não seja atingida ou a pessoa não se mostre motivada no processo de mudança de hábitos, o uso de anti-hipertensivos deve ser oferecido, de acordo com o método clínico centrado na pessoa.

As metas pressóricas recomendadas pela VII Diretrizes Brasileiras de HAS e pela I Diretriz Brasileira de Prevenção Cardiovascular estão descritas no **quadro 12**:

Quadro 12 – Metas a serem atingidas em conformidade com as características individuais^{2, 22}

Categoria	Metas
• Hipertensos estágios 1 e 2 com risco cardiovascular baixo e moderado e HAS estágio 3	• < 140/90 mmHg
• Hipertensos estágios 1 e 2 com risco cardiovascular alto	• < 130/80 mmHg

Em relação às metas apresentadas acima, deve-se fazer as seguintes ressalvas: em diabéticos, que só por terem DM já são considerados com alto risco cardiovascular, a

recomendação da meta <130/80 ainda é controversa; em pacientes com doença arterial coronariana a redução da PA < 120/70 pode aumentar o risco de eventos cardiovasculares fatais. Assim, para esses pacientes, a meta deve ficar em uma faixa mais estreita (<130/80 e >120/70 mmHg). Idosos acima de 80 anos não se beneficiam de níveis sistólicos menores que 140 mmHg, além do aumento de possibilidade de efeitos adversos².

Várias classes de fármacos podem ser usadas no tratamento da HAS, no entanto existem critérios que devem ser considerados na escolha da terapia farmacológica. São eles: avaliação da presença de comorbidades; lesão em órgãos-alvo; história familiar; idade; gravidez; e posologia².

O **quadro 13** traz os medicamentos anti-hipertensivos disponíveis para a Atenção Básica pela Secretaria de Saúde do Distrito Federal, segundo a Relação de Medicamentos Padronizados na SES/DF – atualizada em junho de 2016, bem como sua dose máxima, dose mínima e quantidades de tomadas por dia^{2, 7}.

Quadro 13 – Medicamentos anti-hipertensivos padronizados para a Atenção Básica na SES-DF

Classe farmacológica	Denominação genérica	Concentração	Apresentação	Dose mínima	Dose máxima	Tomadas ao dia
Diuréticos tiazídicos	Hidroclorotiazida	25 mg	Comprimido	12,5 – 25 mg	50 mg	1
	Indapamida	1,5 mg	Comprimido	1,5 mg	5 mg	1
Diuréticos (de Alça) – Sulfonamidas simples	Furosemida	40 mg	Comprimido	20 mg	variável	1 – 2
	Furosemida solução injetável 10 mg/ml – ampola 2 ml	10 mg/ml	Solução injetável	20 mg	variável	1 – 2
Agentes poupadores de potássio	Espironolactona	25 mg	Comprimido	25 mg	100 mg	1 – 2
Betabloqueadores seletivos	Atenolol	50 mg	Comprimido	25 mg	100 mg	1 – 2
	Atenolol	100 mg	Comprimido	25 mg	100 mg	1 – 2
	Succinato de Metoprolol	25 mg	Comprimido de liberação controlada	25 mg	200 mg	1 – 2
	Succinato de Metoprolol	50 mg	Comprimido de liberação controlada	25 mg	200 mg	1 – 2
Agentes alfa e betabloqueadores	Carvedilol	3,125 mg	Comprimido	12,5 mg	50 mg	1 – 2
	Carvedilol	6,25 mg	Comprimido	12,5 mg	50 mg	1 – 2
	Carvedilol	12,5 mg	Comprimido	12,5 mg	50 mg	1 – 2
Betabloqueadores não seletivos	Propranolol	40 mg	Comprimido	40 mg	240 mg	2 – 3
Antiadrenérgicos de ação central	Metildopa	250 mg	Comprimido	500 mg	1.500 mg	2 – 3

Bloqueadores seletivos dos canais de cálcio – Derivados da diidropiridina	Besilato de Anlodipino	5 mg	Comprimido	2,5 mg	10 mg	1
	Besilato de Anlodipino	10 mg	Comprimido	2,5 mg	10 mg	1
Bloqueadores seletivos dos canais de cálcio – Derivados da fenilalquilamina	Cloridrato de Verapamil	80 mg	Comprimido	80** – 120 mg	480 mg	2 – 3
Agentes que atuam no músculo liso arteriolar	Cloridrato de Hidralazina	50 mg	Comprimido	50 mg	150 mg	2 – 3
Inibidores da enzima conversora de angiotensina, simples	Captopril	25 mg	Comprimido	25 mg	150 mg	2 – 3
	Maleato de Enalapril	5 mg	Comprimido	5mg	40 mg	1 – 2
	Maleato de Enalapril	20 mg	Comprimido	5mg	40 mg	1 – 2
Antagonistas da angiotensina II, simples	Losartana potássica	50 mg	Comprimido	25 mg	100 mg	1

** A dose inicial para idosos é de 40 mg.

Diuréticos são a primeira escolha para o tratamento da hipertensão arterial, levando em conta tolerabilidade e melhor relação de custo-efetividade²⁴, principalmente em pessoas maiores de 55 anos ou negras em qualquer idade em Estágio I.

Quando os níveis pressóricos se enquadram no estágio 2, o tratamento medicamentoso pode ser iniciado com dois anti-hipertensivos em doses baixas simultaneamente. Essa associação deve obedecer ao sinergismo de ação entre as cinco principais classes anti-hipertensivas.

Os betabloqueadores NÃO são indicados como droga de primeira linha no tratamento da HAS, pois estudos mostram um fraco efeito na redução de AVC e ausência de benefício na prevenção de doença coronariana, quando comparado com placebo, e piores desfechos em comparação com outras classes anti-hipertensivas. No entanto, algumas evidências sugerem benefício do uso dos betabloqueadores na redução da morbimortalidade cardiovascular quando utilizado em pacientes mais jovens²⁴.

Pela característica multifatorial da doença, frequentemente o tratamento da HAS requer associação de dois ou mais anti-hipertensivos. Pode ser usado qualquer medicamento dos grupos de anti-hipertensivos disponíveis, desde que resguardadas as indicações e contraindicações específicas².

Com a redução de 5 mmHg na pressão diastólica ou 10mmHg na pressão sistólica, há redução aproximada de 25% no risco de desenvolver cardiopatia isquêmica e de 40% no risco de apresentar AVC²².

Praticamente todas as associações de anti-hipertensivos têm efeito aditivo na redução da pressão e presumivelmente na prevenção de eventos cardiovasculares. **Não é recomendada** a associação da Inibidores da Enzima Conversora de Angiotensina com Antagonistas da Angiotensina II, pois aumenta o risco de disfunção renal².

A figura 2 traz o fluxograma para o tratamento medicamentoso da HAS¹⁴:

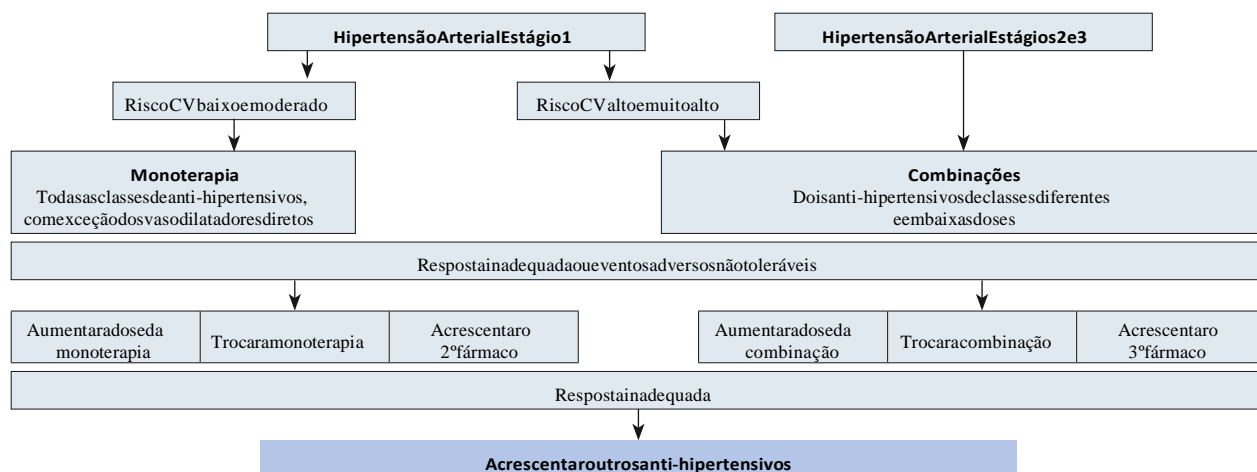


Figura 2 – Algoritmo do tratamento da hipertensão arterial segundo a VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial.

Para hipertensos em tratamento medicamentoso e sem controle adequado da PA, recomendam-se avaliações médicas mensais, com o objetivo de alcançar a meta pressórica o mais breve possível, mediante ajustes terapêuticos sequenciais².

Quando não se observa a resposta terapêutica esperada, antes de substituir o anti-hipertensivo que se mostra ineficaz, deve-se garantir o uso de doses adequadas. Ocorrência de efeitos adversos significativos ou continuada ineficácia indicam a necessidade de substituição.

Pode-se considerar que o paciente tem hipertensão resistente quando apresenta pressão arterial não controlada simultaneamente às seguintes condições:^{2, 7}

- Está sob tratamento com três anti-hipertensivos **em doses adequadas**, incluindo um diurético
- Tem adesão ao tratamento confirmada

Nesses casos, está indicada a associação de espironolactona como a quarta droga. Os simpaticolíticos de ação central ou betabloqueadores podem ser uma alternativa ao quarto fármaco, ficando o uso de vasodilatadores diretos reservados para casos especiais².

Esses pacientes devem ser referidos a serviços especializados (nefrologia ou cardiologia).

O quadro 14 traz as indicações das principais situações clínicas por classes medicamentosas.

Quadro 14 – Indicações das classes medicamentosas.⁷

Indicações	Classe medicamentosa
Insuficiência cardíaca	Diuréticos, betabloqueadores, inibidores da enzima conversora de angiotensina ou antagonistas da angiotensina II, antagonistas de aldosterona.
Pós-infarto do miocárdio	Inibidores da enzima conversora da angiotensina, antagonistas da aldosterona.
Alto risco para doença coronariana	Betabloqueadores, inibidores da enzima conversora da angiotensina, bloqueadores dos canais de cálcio.
Diabetes	Inibidores da enzima conversora da angiotensina, antagonistas da angiotensina II, bloqueadores dos canais de cálcio.
Doença renal crônica	Inibidores da enzima conversora da angiotensina, antagonistas da angiotensina II.
Prevenção da recorrência de acidente vascular encefálico (AVE)	Diurético, inibidores da enzima conversora de angiotensina.
Hipertensão sistólica isolada em idosos	Diuréticos (preferencialmente) ou bloqueadores dos canais de cálcio.

8.3.1.1 Efeitos adversos dos anti-hipertensivos

É importante o conhecimento dos efeitos adversos dos anti-hipertensivos, pois eventos indesejáveis são causa frequente de não adesão ao tratamento. No entanto, muitas vezes as queixas não podem realmente ser atribuídas aos fármacos em uso, visto que ensaios clínicos randomizados demonstram que os anti-hipertensivos são geralmente bem tolerados, apresentando incidência de efeitos adversos pouco diferente da observada com placebo. O efeito nocebo (evento adverso placebo), entretanto, é comum^{2,6}.

Assim, o reconhecimento dessas queixas e a adequada orientação são necessários para uma boa adesão ao tratamento. Além disso, conhecer esses efeitos auxilia em melhores escolhas terapêuticas, considerando as particularidades de cada paciente e direciona as contraindicações absolutas e relativas.

O quadro 15 apresenta os riscos de emprego mais importantes e as indicações favoráveis dos anti-hipertensivos⁶.

Quadro 15 – Riscos de emprego mais importantes e indicações favoráveis dos anti-hipertensivos.⁶

Grupos e representantes	Risco de emprego mais importantes	Indicações Favoráveis
DiuréticoTiazidicos: Hidroclorotiazida e Indapamida Diurético de alça: Furosemida	hipocalemia, hiperuricemia hipovolemia, hipocalemia	>55 anos Negros de qualquer idade
Betabloqueadores: atenolol carvedilol metoprolol propranolol	Em predispostos: broncoespasmo, doença arterial periférica, bradiarritmias Contra-indicados em pacientes com asma brônquica, DPOC e BAV de segundo e terceiro grau	
Antagonistas do SRA: Losartana Inibidores da ECA: Captopril e Enalapril	Tosse, hipercalemia Contra-indicados na gestação, hipercalemia, elevação de escórias nitrogenadas	Diabetes DRC
Antagonista de cálcio: Anlodipino	cefaleia, tontura, rubor facial, edema de extremidade (maleolar)	Idosos(>65 anos), angina de peito, HÁ sistólica Negros
Inibidores adrenérgicos de ação central: metildopa	galactorreia, anemia hemolítica e lesão hepática C.I. em insuficiência hepática	Gestantes

Quando do emprego de IECA e antagonistas da angiotensina II ou de seu aumento de dose, deve-se aferir creatinina após três a seis meses. A elevação abrupta de creatinina (mais do que 50% do valor basal) requer suspensão desses medicamentos e **encaminhamento ao especialista para investigar hipertensão secundária.**

Se há queixa de tontura, atribuída a excesso de efeito hipotensor do tratamento, deve-se fazer a pesquisa de hipotensão postural (queda de mais de 20 mmHg na pressão sistólica ao levantar da posição deitada) e caso haja real hipotensão postural, deve-se ajustar as doses em uso, evitando-se o não controle da pressão arterial⁶.

8.3.2 Tratamento farmacológico do DM

O tratamento do DM tipo 1, além da terapia não farmacológica, exige sempre a administração de insulina, a qual deve ser prescrita em esquema intensivo, de três a quatro

doses ao dia, divididas em insulina basal e insulina prandial, cujas doses são ajustadas de acordo com as glicemias capilares, realizadas no mínimo três vezes ao dia. Esse esquema reduz a incidência de complicações microvasculares e macrovasculares em comparação com o tratamento convencional de duas doses de insulina/dia²⁵. Pela maior complexidade no manejo desses pacientes, devem ser acompanhados **pela atenção especializada com manutenção da atenção na APS** na qualidade de gestão de caso para as situações pertinentes²⁶.

O DM tipo 2, que acomete a grande maioria dos indivíduos com diabetes, exige tratamento não farmacológico, em geral complementado com antidiabético oral e, eventualmente, uma ou duas doses de insulina basal, conforme a evolução da doença²⁶.

A meta terapêutica no DM é conseguir o menor valor de HbA1c possível, na ausência de hipoglicemias, o que previne complicações microvasculares e neuropáticas²⁷. Bem como menor variabilidade glicêmica observada pela automonitorização glicêmica.

Intervir em múltiplos fatores de risco, incluindo o controle glicêmico intensivo, uso do IECA ou BRA, uso de AAS e agentes hipolipemiantes, reduz o risco cardiovascular em pacientes com DM2¹.

Metas glicêmicas mais flexíveis podem ser indicadas para idosos e para pacientes com hipoglicemias graves e frequentes^{1,5}.

Quadro 16. Metas recomendadas para adultos com diabetes⁵

HbA1c	< 7%
Glicemias jejum/pré-prandial	70 a 130 mg/dl (em maiores de 65 anos < 150 mg/dl)
Glicemias pós-prandiais	< 180 mg/dl
Pressão Arterial	<130 x 80 mmHg <125 x 75 mmHg – se macroalbuminúria ou aumento de creatinina
Lipídeos	Colesterol Total < 200 mg/dl LDL < 100 mg/dl HDL > 40 mg/dl para homens e > 50 mg/dl para mulheres Triglicerídeos < 150 mg/dl
IMC (Kg/m²)	Homens: 20 a 25 Mulheres: 19 a 24

São princípios básicos no tratamento do DM2²⁷:

- Obtenção e manutenção de glicemias normais, especialmente nos estágios iniciais da doença, podendo-se ter metas um pouco mais flexíveis para pacientes com muito tempo de mau controle, especialmente se tiver mais de 65 anos

- Terapia inicial com MEV: alimentação adequada, perda de peso (se necessária) e prática regular de atividade física
- Adição rápida de novos agentes no tratamento quando os objetivos glicêmicos não são alcançados (se HbA1c >7% por 2 a 3 meses). A maioria dos pacientes vai necessitar de mais de um agente farmacológico associado (terapia combinada)
- Deve-se considerar o nível de controle glicêmico prévio na escolha do tratamento. Se HbA1c \geq 8,5%, preferir agentes com maior potência hipoglicemiante (p.ex: sulfas e metformina), ou mesmo iniciar com associação
- Início precoce da terapia com insulina nos pacientes que não atingem as metas
- Se HbA1c \geq 8,5%, na presença de sintomas, deve-se dar preferência para a insulinoterapia inicial, que pode ser suspensa posteriormente
- Em casos de HbA1c > 10%, presença de sintomas, glicemia de jejum acima de 250 mg/dl, ou glicemia aleatória acima de 300 mg/dl, deve-se iniciar com insulinoterapia, que pode ser posteriormente associada a agentes orais ou mesmo suspensa
- O paciente é o agente principal da equipe de tratamento do DM e deve ser treinado e capacitado para prevenir e tratar a hipoglicemia, bem como para usar seus medicamentos de acordo com a orientação dos profissionais de saúde.

8.3.2.1 Antidiabéticos Orais (ADO)

Os antidiabéticos orais constituem-se a primeira escolha para o tratamento do DM tipo 2 não responsivo a medidas não farmacológicas isoladas, uma vez que promovem, com controle estrito, redução na incidência de complicações, têm boa aceitação pelos pacientes, simplicidade de prescrição e levam a menor aumento de peso em comparação à insulina⁷.

O quadro 17 traz os ADO disponíveis para a Atenção Básica pela Secretaria de Saúde do Distrito Federal, segundo a Relação de Medicamentos Padronizados na SES/DF – atualizada em junho de 2016, bem como sua dose máxima, dose mínima e quantidades de tomadas por dia.²⁷

Quadro 17 – Medicamentos antidiabéticos orais (ADO) padronizados para a Atenção Básica na SES-DF

Classe farmacológica	Denominação genérica	Concentração	Apresentação	Dose mínima	Dose máxima	Tomadas ao dia*
Sulfonilureias (Secretagogos)	Glibenclamida	5 mg	Comprimido	5 mg	20 mg	1 – 2
	Gliclazida MR	30 mg	Comprimido de liberação controlada	de 30 mg	120 mg	1

	Gliclazida MR	60 mg	Comprimido de liberação controlada	de 30 mg	120 mg	1
Biguanida						1 – 3
(Sensibilizadores)	Metformina	850 mg	Comprimido	500 mg	2.250mg	(após as refeições)

* O termo "Tomadas ao dia" refere-se à quantidade de vezes em que o paciente irá utilizar o medicamento. Mais de um comprimido poderá ser ingerido durante uma tomada, atentando-se para as doses mínima e máxima do medicamento

Os antidiabéticos orais disponíveis na SES-DF e suas propriedades estão apresentados no quadro 18:^{1, 5, 27}

Quadro 18 – Propriedades dos antidiabéticos orais disponíveis na SES-DF.

METFORMINA		
Mecanismo de ação	Efeitos Adversos	Contra indicações
<p>Reduz o débito hepático de glicose, agindo primariamente na glicemia de jejum; além de aumentar a captação da glicose e sua utilização na musculatura esquelética, reduzindo a resistência à insulina. Reduz triglicerídeos, provoca pequena diminuição do LDL e aumento modesto no HDL.</p> <p>Em monoterapia diminui HbA1c em torno de 1,5%.</p> <p>É geralmente bem tolerada.</p> <p>Não causa hipoglicemia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mais frequentes e geralmente auto-limitados: diarreia e dor abdominal leve. Início progressivo da dose minimiza os desconfortos. • Outros: Hipotensão postural, hipertensão de rebote na retirada, sedação, distúrbio do sono, cefaleia, vertigens e tonturas, depressão, sinais e sintomas psicóticos, redução da libido, xerostomia, hepatotoxicidade, anemia hemolítica, febre. • Raro e grave: acidose láctica 	<ul style="list-style-type: none"> • DM tipo 1 ou DM secundário à pancreatectomia • Gravidez • Insuficiência renal com TFG<30 ml/min/1,73m²; • Acidose ou estado pré-acidótico. • Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica • Disfunção hepática • Grandes cirurgias, infecções severas, estresse e trauma;
GLIBENCLAMIDA		

Mecanismo de ação	Efeitos Adversos	Contra indicações
<p>Aumento da secreção de insulina.</p> <p>É uma sulfoniluréia de primeira geração.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Hipoglicemia, sendo o risco de hipoglicemias graves maior em idosos. Ganho ponderal em torno de 2,0 Kg no início do tratamento. Distúrbios gastrintestinais, cefaleia, reações cutâneas, distúrbios hepáticos, alterações hematológicas. Hipersensibilidade pode ocorrer nas seis primeiras semanas de tratamento. 	<ul style="list-style-type: none"> DM tipo 1 ou DM secundário à pancreatectomia; Gravidez; Idosos História de reação alérgica às sulfonilureias; Predisposição a hipoglicemias severas Insuficiência renal ou hepática; Doença cardiovascular. Grandes cirurgias, infecções severas, estresse e trauma;

GLICLAZIDA MR		
Mecanismo de ação	Efeitos Adversos	Contra indicações
<p>Aumento da secreção de insulina.</p> <p>É uma sulfoniluréia de primeira geração.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Hipoglicemia, sendo o risco menor que com a glibenclamida, portanto mais segura para uso em idosos Ganho ponderal em torno de 2,0 Kg no início do tratamento. Distúrbios gastrintestinais, reações cutâneas, distúrbios hepáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> DM tipo 1 ou DM secundário à pancreatectomia; História de reação alérgica às sulfonilureias. Gravidez; Insuficiência renal ou hepática;

A escolha do medicamento geralmente segue a sequência apresentada na figura 3. No entanto, casos com hiperglicemia severa no diagnóstico (>300 mg/dl) podem se beneficiar de insulina desde o início. Outros fatores que podem nortear a escolha de um medicamento, além do custo, são as preferências pessoais²⁸.

Se a pessoa não alcançar a meta glicêmica em até três meses com as medidas não farmacológicas, o tratamento preferencial é acrescentar a metformina no plano terapêutico. A introdução mais precoce pode ser considerada em alguns pacientes que não respondem ao tratamento, com ou sem excesso de peso²⁹. A escolha deste medicamento como primeira opção terapêutica deve-se ao seu perfil de segurança em longo prazo, efeito neutro e até

mesmo de redução do peso, ausência de hipoglicemias e sua capacidade de reduzir eventos macrovasculares. A metformina pode reduzir a incidência de infarto agudo do miocárdio em 36% e mortalidade em 32%.^{26, 29}

Recomenda-se iniciar metformina em doses baixas (1/2 comprimido de 850 mg), única ou duas vezes ao dia, durante ou após as refeições (café da manhã e/ou jantar) para prevenir sintomas gastrointestinais. Após cinco a sete dias, caso não surjam efeitos adversos, a dose poderá ser aumentada para 850 mg a 1.000 mg ao dia. Na presença de efeitos gastrointestinais, a dose poderá ser diminuída e, em outro momento, uma nova tentativa de aumentá-la poderá ser feita. A dose efetiva é geralmente 850 mg, duas vezes ao dia, com modesto aumento da efetividade acima de 2,5 g ao dia⁷.

No processo de acompanhamento, solicita-se glicemia de jejum e Hb1AC após três meses de tratamento. Não existe consenso que defina a frequência ideal de utilização da glicemia capilar para o acompanhamento dos níveis glicêmicos de pessoas com DM tipo 2 que utilizam antidiabéticos orais.

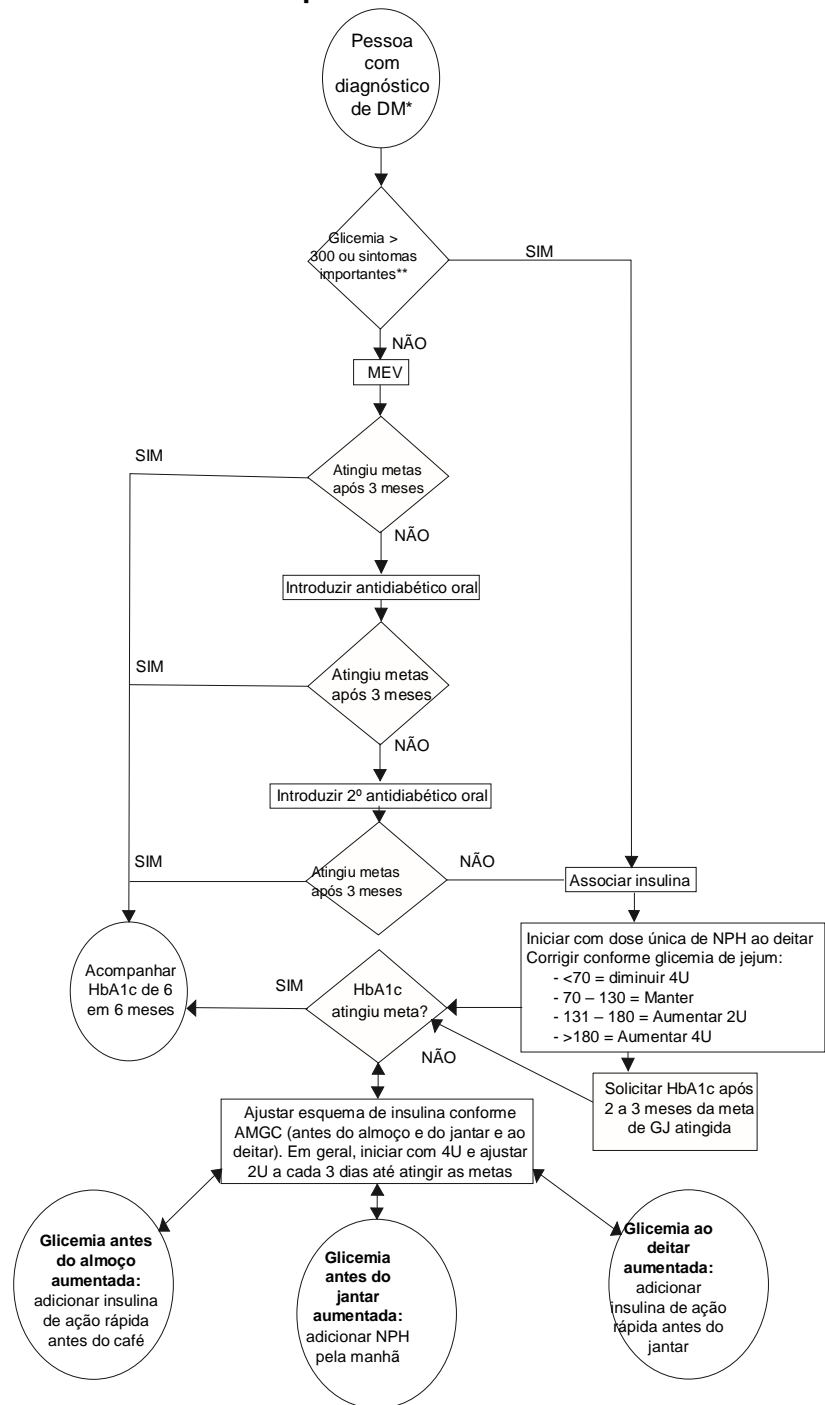
A associação de um segundo fármaco ocorre com a maioria das pessoas com DM tipo 2, em virtude do caráter progressivo da doença^{1,28}. Combinando-se dois agentes antidiabéticos orais com mecanismos de ação diferentes obtém-se uma queda adicional na glicemia, com melhora do quadro metabólico confirmado pela dosagem de HbA1C. O acréscimo do segundo fármaco também pode ser feito precocemente, de quatro a oito semanas após o primeiro ter sido iniciado (metformina) e não se ter obtido uma resposta satisfatória²⁷

Se as metas de controle não forem alcançadas após três a seis meses de uso de metformina, pode-se associar uma sulfoniluréia. As sulfonilureias também podem ser utilizadas como primeira escolha quando há perda de peso e teores glicêmicos mais elevados, indicando secreção insuficiente de insulina²⁷.

Antes de iniciar uma sulfonilureia, a pessoa deve ser instruída sobre os sintomas e o manejo da hipoglicemia²⁷.

A figura 3 apresenta uma sugestão de fluxograma de tratamento do DM tipo 2.^{5, 7}

Figura 3 – Fluxograma de tratamento do DM tipo 2^{5, 7}



* Introduzir metformina ao diagnóstico para pessoas com sobrepeso e obesos.

** Quando há o diagnóstico, nessa situação, a insulino terapia deve ser plena e pode ser temporária.

GJ – Glicemia de jejum

AMGC – automonitorização da glicemia capilar.

Esquemas mais utilizados na insulinização do DM2 e doses iniciais de insulina basal

Antes do desjejum	Antes do Almoço	Antes do Jantar	Ao deitar
R/Ur 2 vezes/dia + NPH 2 vezes/dia			
1/2 dose total		1/2 dose total	
1/2 NPH		1/2 R/Ur	1/2 NPH
1/2 R/Ur			
R/Ur 3 vezes/dia + NPH 2 vezes/dia			
1/2 dose total		1/2 dose total	
1/2 NPH			1/2 NPH
1/3 R/Ur	1/3 R/Ur	1/3 R/Ur	
R/Ur 3 vezes/dia + NPH 3 vezes/dia			
1/3 NPH	1/3 NPH		1/3 NPH
1/3 R/Ur	1/3 R/Ur	1/3 R/Ur	
Regime Basal – <i>bolus</i>com NPH			
70% dose total		30% dose total	
30% R/Ur	20% R/Ur	20%R/Ur	NPH
Regime Basal – <i>bolus</i>comglargina dou detemir			
50% dose total		50% dose total	
15% R/Ur	20% R/Ur	20%R/Ur	Glargina/Detemir
Pré-misturas com análogos de ação ultrarrápida 2 vezes/dia			
50% dose total		50% dose total	
Pré-misturas com análogos de ação ultrarrápida 3 vezes/dia			
30% dose total	40% dose total	30% dose total	

R/Ur: rápida/ultrarrápida; NPH: *neural protaminaHagedorn*

8.3.2.2 Uso das Insulinas no DM tipo 2

Se o controle metabólico não for alcançado após o uso de metformina em associação com uma sulfonilureia por três a seis meses, deve ser considerada um terceiro medicamento. A insulina também é considerada quando os níveis de glicose plasmática estiverem maiores de 300 mg/dL na primeira avaliação ou no momento do diagnóstico, principalmente se acompanhado de perda de peso, cetonúria e cetonemia⁷.

As classes de medicamentos que podem ser utilizadas nesta etapa são insulinas de ação intermediária ou longa. Como todas as classes têm eficácia semelhante (redução média de 1% na HbA1c), recomenda-se o uso de insulina intermediária devido à longa experiência com seu uso e ao menor custo²⁷.

A insulina influencia o metabolismo da glicose na maioria dos tecidos. São disponíveis na SES/DF as seguintes insulinas: de ação ultrarrápida (Aspart/Lispro/Glulisina), de ação rápida (regular), de ação intermediária (Neutral Protamine Hagedorn – NPH) e as de longa ação (glargina e detemir) (Quadro 19). A distribuição das insulinas de ação ultrarrápida e das de longa ação, na SES/DF, segue critérios específicos definidos no Protocolo de Insulinoterapia da SES/DF³⁰. A insulina regular está indicada em casos de emergência, como a cetoacidose, gravidez e trabalho de parto, em combinação com insulinas de ação média ou prolongada, ou em tratamento tipo *bolus* antes das refeições.^{1, 5}

Quadro 19 – Insulinas disponíveis na SES-DF^{1, 5}

Insulinas					
	Início	Pico	Duração	Posologia	Aspecto
Ação rápida/ultrarrápida					
Regular	30 – 60min	2 – 3h	8 – 10h	30 minutos antes das refeições 1– 3x/dia	cristalino
Aspart/Lispro/Glulisina	5-15 min	0,5 - 2h	3 – 5h	15 minutos antes das refeições 1– 3x/dia	cristalino
Ação Intermediária					
NPH	2 – 4h	4 – 10h	10 – 18h	1-3x/dia sendo dose noturna recomendada às 22h	turvo
Longa ação					
Glargina	2-4h	Sem pico	20-24h	1 dose antes do café da manhã	cristalino
Detemir	1-3h	6-8h	18-22h	1 a duas doses ao dia	cristalino
Todas as insulinas disponíveis no Brasil têm concentração de 100 unidades/ml.					

As insulinas reduzem a HbA1c em até 3,0%³¹ e podem reduzir eventos micro e macrovasculares, sendo as hipoglicemias o seu principal limitante^{32, 33}. Seu uso pode estar associado a ganho de peso, hipoglicemia e lipodistrofia. No entanto, a prevenção das hipoglicemias é realizada com a adequação da dose de insulina à dieta e ao exercício e seu fracionamento sempre que atingir 40 UI/dia.

A via de administração usual da insulina é a via subcutânea, mas a insulina regular também pode ser aplicada por vias intravenosa e intramuscular, em situações que requerem um efeito clínico imediato⁵.

A aplicação subcutânea pode ser realizada nos braços, abdômen, coxas e nádegas. A velocidade de absorção varia conforme o local de aplicação, sendo mais rápida no abdômen, intermediária nos braços e mais lenta nas coxas e nádegas^{1, 5}.

Para correção das hiperglicemias de jejum ou pré-prandial, escolhe-se uma insulina basal (intermediária ou lenta), enquanto que, para tratamento da hiperglicemia associada à refeição, seleciona-se uma insulina de curta ação ou rápida^{4, 27}.

A introdução da insulina NPH em dose única, antes de deitar, associada a antidiabéticos orais costuma ser bem recebida pelos usuários, tem o benefício de requerer menores doses de insulina e reduz o risco de hipoglicemia. A dose inicial costuma ser de 10UI de insulina NPH, ou 0,2UI/kg para as pessoas obesas, podendo ser reajustada em 2UI a 4UI, conforme média de três glicemias capilares de jejum consecutivas, até atingir meta glicêmica⁷, conforme o fluxograma (Figura 3).

O uso da insulina NPH antes de dormir diminui a hiperglicemia noturna e em jejum. No caso de necessidade do uso da insulina regular, útil no tratamento da hiperglicemia pós-prandial, a administração deve ocorrer 30 minutos antes da refeição. A pessoa em uso de insulina deve ser instruída sobre a detecção e o manejo da hipoglicemia. Na ocorrência de hipoglicemia, é recomendado reduzir a dose em 4UI ou 10% da dose^{7, 32}.

A metformina pode ser mantida após o início do uso de insulina³². As sulfonilureias também podem ser mantidas por resultarem em necessidade de doses menores de insulina⁶. As pessoas com DM tipo 2 não obesas, bem como aqueles mais jovens, podem ter indicação de iniciar insulino terapia mais precocemente.

Os principais efeitos adversos das insulinas são: hipoglicemia, aumento de peso, edema, hipersensibilidade cutânea, reação no local de aplicação^{1, 5, 27}.

8.3.2.3 Recomendações para o armazenamento, transporte, preparo e aplicação da insulina

A prescrição de insulina exige que a equipe domine os ajustes de dose em cada tipo de esquema, a técnica de preparação, aplicação e armazenamento do medicamento. Também é importante que esses conhecimentos sejam revisados periodicamente com a pessoa e a família^{1, 5}.

Quadro 20. Conservação da Insulina

Insulina	Temperatura	Validade
Embalagem Lacrada	Sob refrigeração, entre 2 e 8°C	2 ou 3 anos a partir da data de fabricação
Insulina Aberta		
• frasco	Sob refrigeração (entre 2 e 8°C) OU	30 dias após a data de abertura
• caneta descartável	Temperatura ambiente (entre 15 e 30°C)	

Insulina aberta

- refil na caneta recarregável

Temperatura ambiente (Até 30°C)

30 dias após a data de abertura

Orientar o paciente:

- Não congelar a insulina
- Após um mês do início do uso, a insulina perde sua potência, especialmente se mantida fora da geladeira. Por isso, é importante orientar que a pessoa anote a data de abertura no frasco
- Aspecto normal das insulinas e sua observação antes da aplicação, descartando o frasco em caso de anormalidades⁵.

Transporte e viagens

- Colocar o frasco em bolsa térmica ou caixa de isopor, sem nenhum tipo de gelo
- Na ausência de bolsa térmica ou caixa de isopor, o transporte pode ser realizado em bolsa comum, desde que a insulina não seja exposta à luz solar ou calor excessivo
- Em viagens de avião, não despachar o frasco com a bagagem, visto que a baixa temperatura no compartimento de cargas pode congelar a insulina⁵.

Seringas e agulhas:

- Apesar de serem descartáveis, as seringas com agulhas acopladas podem ser reutilizadas pela própria pessoa, desde que a agulha e a capa protetora não tenham sido contaminadas
- O número de reutilizações é variável. Considera-se adequada a reutilização por até oito aplicações, sempre pela mesma pessoa
- A seringa e a agulha em uso podem ser mantidas em temperatura ambiente
- Após o uso, a seringa deve ser “recapada” pela pessoa
- Não se recomenda higienização da agulha com álcool
- O descarte da seringa com agulha acoplada deve ser realizado em recipiente rígido resistente, como frasco de amaciante. Não é recomendado o descarte do material em garrafa PET devido a sua fragilidade. Quando o recipiente estiver cheio, a pessoa deve entregar o material na UBS para que a mesma faça o descarte adequado⁵.

Preparação e aplicação

- Lavar as mãos com água e sabão antes da preparação da insulina

- O frasco de insulina deve ser rolado gentilmente entre as mãos para misturá-la, antes de aspirar seu conteúdo
- Em caso de combinação de dois tipos de insulina, aspirar antes a insulina de ação curta (regular) para que o frasco não se contamine com a insulina de ação intermediária (NPH)
- Não é necessário limpar o local de aplicação com álcool
- O local deve ser pinçado levemente entre dois dedos e a agulha deve ser introduzida completamente, em ângulo de 90 graus
- Em crianças ou indivíduos muito magros esta técnica pode resultar em aplicação intramuscular, com absorção mais rápida da insulina. Nestes casos podem-se utilizar ângulo de 45 graus
- Não é necessário puxar o êmbolo para verificar a presença de sangue⁵.

8.3.3 Complicações crônicas do DM e da HAS

Complicações crônicas fazem parte da história natural do DM e da HAS. A nefropatia e a retinopatia são complicações microvasculares comuns às duas doenças, enquanto a neuropatia diabética é complicação apenas do DM. As complicações macrovasculares, incluindo doença coronariana, doença cerebrovascular e doença arterial periférica são comuns ao DM e à HAS, porém são mais graves nos indivíduos diabéticos, sendo a principal causa da morbimortalidade associada ao diabetes^{4, 6}. A insuficiência cardíaca também é uma possível complicação da HAS⁵.

Nos indivíduos com DM, o risco de desenvolver complicações crônicas graves é muitas vezes superior ao de pessoas sem diabetes – 30 vezes para cegueira, 40 vezes para amputações de membros inferiores, 2 a 5 vezes para IAM e 2 a 3 vezes para AVC³⁴.

Sabe-se também que as complicações micro e macrovasculares apresentam fatores de risco e mecanismos comuns – a hiperglicemia, a obesidade, a resistência à ação da insulina, a inflamação branda e crônica e a disfunção endotelial. Esses processos causais são parte da síndrome metabólica e associam-se ao diabetes, à hipertensão arterial e às suas complicações, apresentando interfaces moleculares que constituem alvos terapêuticos comuns. O controle da obesidade, por exemplo, mostra melhora em todos os parâmetros da síndrome metabólica^{1, 2}.

Dessa forma, fica evidente a necessidade de se integrar planos de prevenção e controle das lesões de órgãos alvos do DM e da HAS a partir de uma abordagem de hábitos de vida saudáveis, da busca das metas de controle dessas doenças e da melhora de todos os elementos que compõem a síndrome metabólica.

8.3.3.1 Doença macrovascular

As doenças isquêmicas cardiovasculares são mais frequentes e mais precoces em indivíduos com diabetes, comparativamente aos demais. Em mulheres com diabetes, o efeito protetor do gênero feminino desaparece²².

A sintomatologia das três grandes manifestações cardiovasculares – doença coronariana, doença cerebrovascular e doença vascular periférica – é, em geral, semelhante em pacientes com e sem diabetes. Contudo, em relação ao DM, alguns pontos merecem destaque²²:

- a angina de peito e o IAM podem ocorrer de forma atípica na apresentação e na caracterização da dor, devido à presença de neuropatia autonômica cardíaca do diabetes
- as manifestações cerebrais de hipoglicemia podem mimetizar ataques isquêmicos transitórios
- a evolução pós-infarto é pior nos pacientes com diabetes.

Todas as pessoas com DM e/ou HAS devem ser alertadas quanto à presença dos seguintes fatores de risco para doença macrovascular: tabagismo, dislipidemia, hiperglicemia e obesidade central⁷.

Um plano de ação pode ser desenvolvido para dar apoio às pessoas no controle destes fatores de risco. A equipe precisa auxiliar e apoiar esses pacientes na suspensão do tabagismo, adoção de uma dieta saudável e realização de atividade física de forma regular.

É muito importante ainda, para a redução da doença macrovascular em diabéticos e hipertensos, o **controle das dislipidemias** e a **terapia antiplaquetária**.

A. Dislipidemias

O colesterol elevado pode ser considerado o principal fator de risco modificável da doença arterial coronariana (DAC) e seu controle, principalmente do nível do colesterol da lipoproteína de baixa densidade (LDL-C), traz grande benefício na redução de desfechos cardiovasculares como infarto e morte por doença coronariana²².

As estatinas são efetivas na prevenção primária e secundária de eventos cardiovasculares em pessoas com risco cardiovascular elevado. Assim elas devem ser utilizadas de acordo com o quadro 21^{7, 35}.

Quadro 21. Indicações para o início do tratamento da dislipidemia com estatinas^{7, 35}

Valor de LDL	Iniciar estatina para:	Meta de LDL
≥ 190 mg/dl	Todos os pacientes, com ou sem fatores de risco adicionais	<160 mg/dl
≥160 mg/dl	Pacientes com hipertensão e mais 1 ou mais fatores de risco cardiovascular, não contando a dislipidemia.	<130 mg/dl
≥ 130 mg/dl (entre 100 e 129 mg/dl, medicamento é opcional)	Pacientes com: <ul style="list-style-type: none">• doença arterial coronariana,• doença cerebrovascular,• DM,• doença arterial periférica,• estenose de carótida ou aneurisma de aorta abdominal ou seus ramos	<100 mg/dl
Qualquer valor	Todos os diabéticos com evidência clínica de doença aterosclerótica	<100 mg/dl

Para todos os pacientes com nível de LDL maior que a meta e ainda abaixo dos valores em que se recomenda o início das estatinas, deve-se considerar consulta com nutricionista e instituir as MEV, em especial a redução da ingestão de gordura saturada e colesterol e a prática de atividade física moderada³⁵.

Após 8 semanas da instituição das MEV deve-se reavaliar a resposta do LDL. Caso não seja atingida a meta, as mudanças no estilo de vida devem ser intensificadas. Reavalia-se novamente em 8 semanas e se a meta do LDL ainda não foi atingida, considerar iniciar terapia medicamentosa, além de reforçar a importância da adesão às MEV e intensificar a vigilância do peso e da atividade física. Reavalia-se assim a cada 8 semanas até atingir a meta de LDL. A partir da meta atingida as reavaliações do LDL devem ocorrer a cada 6 meses⁷.

No caso de hipercolesterolemia isolada, a opção preferencial é pelas estatinas. Além de reduzir o LDL-colesterol, as estatinas também agem reduzindo triglicerídeos e aumentando HDL-colesterol. No entanto, nos estudos de prevenção primária ou secundária com estatinas, a variação de HDL ou triglicerídeos não influenciou a redução dos eventos cardiovasculares³⁵.

O uso das estatinas requer alguns cuidados: dosagem dos níveis basais de bilirrubina direta (BD), creatinofosfoquinase (CPK ou CK) e transaminases, devendo ser repetidas na primeira reavaliação ou quando houver aumento de dose. Pessoas com aumento de CPK de 3 a 7 vezes o limite superior de normalidade (LSN) ou com dor muscular devem ser monitoradas cuidadosamente, devendo o medicamento ser suspenso se houver aumento progressivo da CPK, aumento da CPK acima de 10 vezes o LSN ou persistência

dos sintomas musculares. Nos pacientes com sinais de toxicidade hepática (icterícia, hepatomegalia, aumento de bilirrubina direta e do tempo de protrombina) recomenda-se a suspensão da estatina e pesquisa da etiologia. Aqueles com uma elevação isolada de transaminases superior a 3 vezes o LSN e assintomáticos, deve-se confirmar a elevação e investigar etiologia. A redução ou suspensão da estatina nesses casos depende do julgamento clínico⁷.

As estatinas **não** são contraindicadas na presença de doença hepática crônica ou esteatose não alcoólica, entretanto é contraindicado o seu uso caso haja hepatopatia aguda. Na presença de gravidez, durante a amamentação e em caso de alergia também não devem ser usadas³⁵.

Em relação à hipertrigliceridemia, os pacientes com triglicérides acima de 500 mg/dl devem receber terapia medicamentosa, junto com as medidas não farmacológicas, para redução do risco de pancreatite, sendo os fibratos a primeira escolha. Os efeitos colaterais são infrequentes.⁷

Pacientes com valores de triglicérides entre 150 e 499 mg/dl devem receber tratamento individualizado de acordo com o julgamento clínico, com base no risco cardiovascular e condições associadas, podendo o tratamento medicamentoso ser iniciado com estatina isoladamente. Não são propostas metas para o HDL-C, para as apolipoproteínas ou para a lipoproteína a^{7, 22}.

A redução do peso, da ingestão de bebidas alcoólicas e de açúcares simples, além do menor consumo de carboidratos, tem grande impacto no tratamento da hipertrigliceridemia. O aumento da atividade física e a substituição dos ácidos graxos saturados pelos mono e poli-insaturados apresentam impacto moderado nos níveis séricos de triglicérides²².

As alterações lipídicas podem ser secundárias ao hipotireoidismo (clínico ou subclínico), devendo o distúrbio tireóideo ser tratado antes de introduzir medicamentos para dislipidemia⁷.

O quadro 22 traz os hipolipemiantes padronizados pela Secretaria de Saúde do Distrito Federal, as apresentações disponíveis, suas doses mínimas e máximas, bem como o número de tomadas ao dia.³⁵

Quadro 22 – Medicamentos hipolipemiantes padronizados na SES-DF

Classe farmacológica	Denominação genérica	Concentração	Apresentação	Dose mínima	Dose máxima	Tomadas ao dia
Estatinas	Sinvastatina	20 mg	Comprimido	10 mg	80 mg	1 - à noite
	Sinvastatina	40 mg	Comprimido	10 mg	80 mg	1 - à noite
	Atorvastatina*	10 mg	Comprimido	10 mg	80 mg	1
	Atorvastatina*	20 mg	Comprimido	10 mg	80 mg	1
Fibratos	Ciprofibrato*	100 mg	Comprimido	100 mg	100 mg	1
	Bezafibrato*	200mg	Drágea ou Comprimido revestido	200mg	600mg	2 a 3
	Bezafibrato*	400mg	Comprimido de desintegração lenta	400mg	400mg	1
	Genfibrozila	600mg	Comprimido	900mg	1500mg	1 – à noite
	Genfibrozila	900mg	Comprimido	900mg	1500mg	2- desjejum e à noite

*Atorvastatina, Ciprofibrato, Bezafibrato e Genfibrozila são padronizados na SES-DF como CE - componente especializado

O uso do ciprofibrato eleva o HDL de 5 a 30% e reduz triglicerídeos de 15 a 45%.⁷

Há evidências de prevenção de doenças microvasculares (retinopatia e nefropatia) em diabéticos tipo 2 com o uso de fibratos tanto em monoterapia quanto em associação com estatina⁷.

Porém, deve-se considerar que o risco de miopatia aumenta com a associação de fibratos e estatinas, devendo-se evitar a sinvastatina e outros fármacos metabolizados pelo citocromo P450³⁵.

Os pacientes com dislipidemia devem ser encaminhados ao especialista focal (endocrinologista ou cardiologista) nos seguintes casos:

- Quando a variabilidade entre os resultados das dosagens de colesterol total, LDL, HDL e triglicerídeos persistir além da esperada mesmo após instituída MEV e terapia medicamentosa adequada
- Pessoas com formas graves de dislipidemia e que tem pequena ou nenhuma resposta ao uso de medicamentos em doses habituais
- Pessoa com doença coronariana sintomática

O não tratamento adequado das dislipidemias leva ao desenvolvimento de doença arterial coronariana, insuficiência arterial periférica e doença cerebrovascular.^{7, 35}

Uma vez iniciado o tratamento farmacológico com estatinas, esse deverá ser mantido, com raras exceções, de forma permanente. Os benefícios do uso das estatinas serão tanto maiores quanto mais prolongado for o tratamento³⁶.

B. Terapia antiplaquetária

O Ácido Acetilsalicílico (AAS) é o antiplaquetário mais comumente utilizado na prevenção primária e secundária de eventos cardiovasculares decorrentes de aterotrombose. Seu uso em indivíduos com moderado risco de doença cardíaca coronariana e como prevenção primária em indivíduos idosos é recomendado por diversas diretrizes. No entanto, a eficácia e a segurança da terapia com AAS para prevenção primária ainda geram controvérsias, pois, para muitos pesquisadores, a redução relativa de risco não supera o aumento do risco de sangramentos importante.³⁸

Já a utilização de antiplaquetários na prevenção secundária apoia-se em vários estudos que avaliaram sua eficácia e a segurança.

Este protocolo recomenda o uso da terapia anti-plaquetária, com o Ácido Acetil Salicílico comprimido 100mg (AAS), nas seguintes situações:

- Paciente portadores de DM e HAS simultaneamente – 100 mg/dia (prevenção primária)
- Pacientes diabéticos ou hipertensos com lesão aterosclerótica definida – 100 mg/dia (mesmo se ainda não houve um evento agudo)
- Pacientes que sofreram IAM – 100 mg/dia
- Pacientes que sofreram AVC isquêmico tromboembólico – 300 mg/dia

O uso do AAS deve ser contraindicado nas seguintes situações: hipersensibilidade conhecida (urticária, broncoespasmo ou anafilaxia); úlcera péptica ativa; discrasiasanguínea ou hepatopatia grave.^{7, 37}

8.3.3.2 Doença microvascular e neuropática

O controle da hiperglicemia assume maior importância na prevenção das complicações microvasculares do que na prevenção das complicações macrovasculares. No entanto, considerando que fatores de risco como fumo, hipertensão, dislipidemia, inflamação crônica e a disfunção endotelial, comumente associados à doença aterosclerótica, também são fatores de risco para retinopatia, nefropatia e pé diabético³⁸, o controle da glicemia é tão essencial quanto o controle da pressão arterial no DM tipo 2³².

Outra forma de prevenção da progressão das complicações microvasculares é sua detecção precoce, com o objetivo de intensificar as intervenções preventivas e implementar novas terapias comprovadamente efetivas³⁹.

A. Retinopatia

A **retinopatia diabética** é uma microangiopatia progressiva caracterizada por oclusão e danos a pequenos vasos sanguíneos, sendo uma das principais causas de cegueira no mundo ocidental. Cerca de 50% dos diabéticos com 15 anos de doença apresentam retinopatia diabética. Cerca 80% daqueles com 25 anos de doença vão ter retinopatia e cerca de 5% das pessoas com 30 anos de doença vão desenvolver cegueira⁷.

Ela pode ser classificada em **retinopatia não proliferativa** leve, moderada ou grave e **retinopatia proliferativa**⁷.

É recomendado que pessoas com diabetes tipo 1 sejam encaminhadas para avaliação oftalmológica dentro de 3 anos após o início da doença. As pessoas com DM tipo 2 devem ser encaminhadas para avaliação oftalmológica no momento do diagnóstico. O rastreamento desse problema tem como objetivo o diagnóstico precoce de retinopatia grave, uma vez que existe intervenção efetiva.

Toda gestante diabética deve ser examinada por oftalmologista no primeiro trimestre e pelo menos a cada 3 meses até o parto, já que a retinopatia diabética tende a se tornar particularmente mais agressiva durante a gravidez⁵.

Quanto à **retinopatia hipertensiva**, caracteriza-se por alterações vasculares causadas pela hipertensão arterial no olho. Sua evolução depende da rapidez de instalação e da duração da doença hipertensiva, além da idade do indivíduo⁷.

As alterações nos vasos retinianos ocorrem de forma semelhante às que acontecem nos rins, cérebro e outros órgãos⁷.

Para o tratamento da retinopatia deve-se buscar o controle dos fatores de risco descritos anteriormente, com ênfase no controle glicêmico e pressórico adequados²⁸. O controle metabólico intensivo (HbA1c <7%) reduz a taxa de progressão subclínica da retinopatia leve em 54% e previne em 76% o surgimento de retinopatia em pacientes com DM tipo 1²⁵. O controle da hipertensão arterial (com alvo menor de 150/85 mmHg) diminui a progressão da retinopatia hipertensiva³².

Além do controle metabólico e da pressão arterial, os pacientes com retinopatia grave ou proliferativa ou suspeita de edema macular diabético podem ser encaminhados para o oftalmologista para avaliação da necessidade de fotocoagulação. A fotocoagulação (*laser* de argônio), reduz o risco de cegueira em cinco anos em 90% e a taxa de desenvolvimento da perda de visão por edema de mácula em cerca de 50%⁴⁰. Esse efeito é primariamente preventivo, pois não reverte a perda visual que já ocorreu.

Os critérios para encaminhamento ao oftalmologista precisam ser avaliados individualmente. Casos com perda súbita de visão, hemorragia pré-retiniana ou vítrea ou descolamento de retina (com percepção de luzes a piscar, aparência súbita de vários corpos flutuantes e ou a percepção de sombra ou cortina sobre parte do campo da visão) precisam

ser avaliados de forma imediata, devendo ser encaminhados ao Pronto Socorro de oftalmologia. Os casos de retinopatia proliferativa ou pré-proliferativa grave e suspeita de maculopatiadevem ser encaminhados ao oftalmologista, pela regulação, classificados como vermelho.

Para rastreio de retinopatia diabética e/ou hipertensiva, devem ser encaminhados à oftalmologia, em formulário específico preenchido adequadamente:

- Pacientes com DM tipo 2, no diagnóstico e a cada 2 anos se estiver bem compensado e sem queixas visuais
- Pacientes com HAS, no diagnóstico e a cada 2 anos se estiver bem compensado e sem queixas visuais
- Pacientes diabéticos e/ou hipertensos classificados como de alto risco – deverão fazer reavaliação oftalmológica anual
- Pacientes diabéticos e/ou hipertensos com DRC deverão ser encaminhados no diagnóstico da DRC e reavaliados anualmente
- Gestantes diabéticas no primeiro trimestre e a cada 3 meses até o parto

Caso seja encontrada alguma lesão na avaliação do oftalmologista, a periodicidade das reavaliações será definida por esse profissional, de acordo com a necessidade de cada caso.

O exame para rastreio de retinopatia diabética e hipertensiva é o mapeamento de retina com oftalmoscópio binocular indireto e a retinografia colorida com registro da imagem.

Além da retinopatia e edema macular, outras doenças oculares são encontradas com maior frequência no diabetes, como a catarata e o glaucoma de ângulo aberto. Pode haver também oftalmoplegia, com paralisia de músculos extraoculares, envolvendo o terceiro, o quarto e o sexto pares cranianos. Em casos de paralisia, deve ser feito o diagnóstico diferencial com outras neuropatias e mesmo com AVC. A paralisia geralmente regride em alguns meses. Caso isso não ocorra em seis meses, é provável que a causa não seja o diabetes.

É importante lembrar que os índices de refração se alteram agudamente conforme os níveis glicêmicos. Por essa razão, a prescrição de lentes corretivas só deve ser realizada quando a pessoa atingir o melhor controle possível por, pelo menos, três a quatro semanas⁷.

B. Nefropatia

Diabetes Mellitus e a Hipertensão Arterial são as principais causas de falência da função renal em todo o mundo, sendo esta uma complicação microvascular dessas doenças. Associa-se a morte prematura por uremia ou problemas cardiovasculares⁴¹.

Assim, o rastreio para DRC deve-se iniciar assim que feito o diagnóstico de HAS e/ou DM tipo 2.

Nos indivíduos de risco nos quais a DRC não foi identificada na primeira avaliação, recomenda-se a reavaliação da TFG e do EAS anualmente⁴².

A estimativa da taxa de filtração glomerular (TFG), a partir da dosagem de creatinina, deve ser realizada de rotina, no mínimo anualmente, independente da presença de alteração da albuminúria, pois alguns pacientes normoalbuminúricos podem apresentar diminuição dessa taxa²⁸. Existem várias formas indiretas de calcular a TFG, mas quatro são mais utilizadas na prática clínica:

- Depuração da creatinina (clearance) com urina de 24 horas
- Equação de Cockcroft-Gault
- Equação simplificada do estudo MDRD (Modification of Diet in Renal Disease): considera a idade, o sexo e os valores de creatinina sérica para avaliar a TFG e a função renal;
- Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration (CKD-EPI): considera valores séricos da creatinina, idade, raça e sexo.

A recomendação deste protocolo é que seja usada a fórmula **CKD-EPI**, pois tem a vantagem de estimar melhor a TFG em pacientes com função renal normal, visto que é comum o MDRD subestimar a filtração glomerular, muitas vezes atribuindo rótulo de doença para pessoas com função renal normal, enquanto a equação de Cockcroft-Gault superestima ou subestima a TFG de pacientes com baixo peso ou obesidade.

A fim de facilitar o cálculo da TFG, a classificação do estágio de IRC e a conduta, sugerimos o uso do aplicativo “Taxa de Filtração Glomerular Telessaúde”, disponível na Apple Store e na Play Store, compatível com smartphones Android e IOS.

É considerado portador de DRC qualquer indivíduo que, independente da causa, apresente, por pelo menos três meses consecutivos:⁴²

- $TFG < 60 \text{ ml/min/1,73m}^2$. ou
- $TFG \geq 60 \text{ ml/min/1,73m}^2$ associada a pelo menos um marcador de dano renal parenquimatoso ou alteração no exame de imagem.

Pacientes idosos podem ter, fisiologicamente, TFG mais baixa. Deve-se investigar outros sinais de nefropatia ou a presença de fatores de risco para DRC.

São considerados marcadores de dano renal parenquimatoso:

- Albuminúria $> 30 \text{ mg/24 horas}$ ou Relação Albuminúria/Creatininúria (RAC) $> 30 \text{ mg/g}$
- Hematúria de origem glomerular, definida pela presença de cilindros hemáticos ou dismorfismo eritrocitário no exame de urina (EAS)

- Alterações eletrolíticas ou outras anormalidades tubulares – resultam de alterações da reabsorção e secreção dos túbulos renais, geralmente secundárias a síndromes incomuns. Essas doenças costumam ser identificadas em pacientes portadores de acidose metabólica de origem tubular (acidose tubular renal), alterações persistentes dos níveis séricos de potássio, alterações na dosagem de eletrólitos urinários, não justificadas por outras causas. Esse diagnóstico em geral é feito por nefrologistas

- Alterações detectadas por histologia, através de biópsia renal. A biópsia renal é utilizada para investigação de anormalidades na função renal de etiologia não esclarecida, em casos de proteinúria ou de suspeita de doenças glomerulares. A biópsia renal, em geral, é indicada pelo nefrologista.

As alterações em qualquer exame de imagem, como raios-X simples de abdome, ultrassonografia dos rins e vias urinárias ou tomografia, podem ser utilizadas para identificar pacientes com DRC.

São consideradas alterações nos exames de imagem:

- rins policísticos; hidronefrose; cicatrizes corticais ou alterações da textura cortical; sinais de doença infiltrativa; e estenose da artéria renal.

A avaliação de imagem deve ser feita em indivíduos com história de DRC familiar, infecção urinária de repetição, doenças urológicas e pessoas com redução da TFG. O exame de imagem preferencial é a ultrassonografia dos rins e das vias urinárias.

A detecção precoce com acompanhamento adequado permite diagnosticar e tratar as complicações e comorbidades da DRC e, conseqüentemente, início da Terapia Renal Substitutiva (TRS) em melhores condições clínicas, com reflexo na sobrevida pós-diálise.⁴¹

O diagnóstico tardio da DRC resulta na perda de oportunidade para a implementação de medidas preventivas. Assim, o diagnóstico precoce e os cuidados adequados em todas as fases da doença renal, especialmente as mais precoces, quando as intervenções podem prevenir a perda da função renal, podem protelar sua progressão e amenizar as disfunções e comorbidades naqueles que progridem para falência renal⁴².

Entre os marcadores de lesão renal a proteinúria é o mais frequentemente utilizado. Aumentos ou decréscimos no valor de proteinúria (ou albuminúria) são importantes indicadores do prognóstico renal do paciente⁴¹.

A Filtração Glomerular (FG) é considerada a melhor e mais amplamente utilizada medida da função renal. Isso decorre da observação que a capacidade de filtração mantém excelente correlação com as várias outras funções do néfron⁴¹.

Classifica-se a DRC em estágios de 1 a 5, descritos no quadro 23, de acordo com a progressão da doença. Observa-se que nos estágios 3, 4 e 5 não há necessidade de se documentar a presença de lesão da estrutura renal⁴².

Quadro 23: Estadiamento e Classificação da Doença Renal Crônica⁴²

Estágio da DRC	TFG (ml/min/1.73m ²)	Creatinina plasmática (mg/dl)	Descrição
0	>90	0,6 – 1,4	Ausência de lesão renal - grupos de risco para DRC.
1	≥90	0,6 – 1,4	Lesão renal*com TFG normal
2	60 - 89	1,5 – 2,0	IR leve ou funcional - lesão renal com diminuição leve da TFG.
3A	45 – 59	2,1 – 6,0	IR moderada ou laboratorial -diminuição moderada da TFG
3B	30 – 44		
4	15 – 29	6,1 – 9,0	IR grave ou clínica - diminuição grave da TFG
5	< 15 ou diálise	>9,0	IR terminal ou dialítica - falência funcional renal

* Frequentemente detectada pela presença de albuminúria.

IR: Insuficiência Renal; TFG: Taxa de Filtração Glomerular

Na figura 4, apresentamos uma proposta de rastreamento da DRC baseada na TFG estimada e na proteinúria que, se aplicada a nível primário de assistência médica, pode permitir o diagnóstico precoce da DRC nos pacientes de risco para a doença.

Na figura 5, resumimos uma proposta de inserção dos profissionais de Atenção Básica de Saúde no tratamento da DRC⁴³.

Figura 4. Diagnóstico da DRC baseado na TFG estimada e proteinúria⁴³

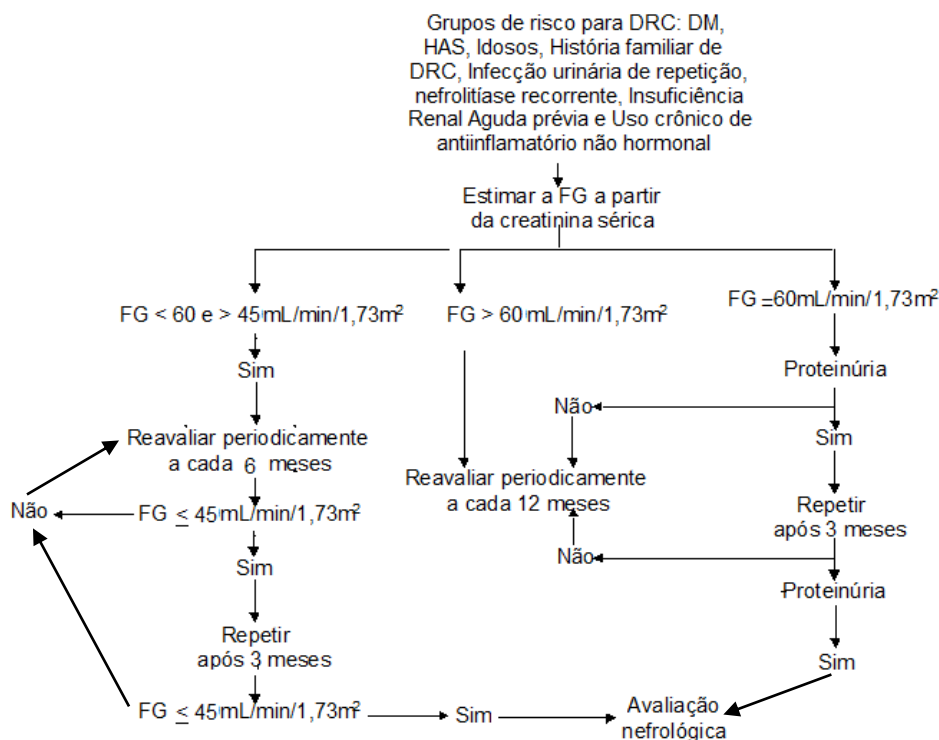
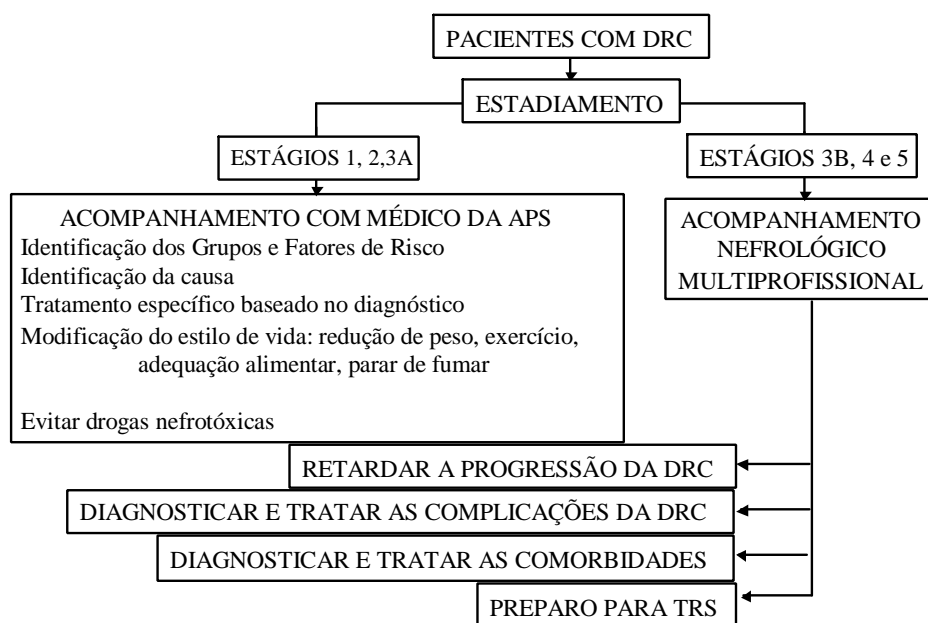


Figura5. Proposta de inserção dos profissionais de Atenção Básica à Saúde, no tratamento da DRC.⁴³



Manejo da Nefropatia

São marcadores de que o indivíduo com DRC tem pior prognóstico para perda de função renal ao longo da evolução clínica⁴²:

- Pessoas com níveis pressóricos mal controlados
- Pessoas com níveis glicêmicos mal controlados
- Pessoas com níveis de colesterol mal controlados
- Estágios da DRC(há uma tendência à perda de função renal mais rápida nos estágios mais avançados da doença)
- Presença de albuminúria e a sua intensidade (quanto maior o nível de albuminúria, pior o prognóstico para perda de função)
- Tabagismo
- Uso de agentes nefrotóxicos.

Assim, o controle de cada um desses elementos é fundamental para retardar a progressão da DRC.

As metas pressóricas para pacientes com hipertensão e com microalbuminúria persistente ou estágios mais avançados da nefropatia diabética devem ser de 130/80 mmHg, com esquemas terapêuticos incluindo inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA) ou fármacos que atuam no sistema renina angiotensina aldosterona (SRAA)⁴³.

Os IECA e bloqueadores dos receptores da angiotensina (BRA) são igualmente eficazes em reduzir a albuminúria. Os BRA podem reduzir em 27% o risco de insuficiência

renal terminal e em 25% o risco da progressão da nefropatia em pessoas com microalbuminúria ou macroalbuminúria⁴⁴.

Outras intervenções incluem controle da glicemia, ajuste de componentes da dieta, controle da dislipidemia e recomendação de suspensão do tabagismo. Intervenções múltiplas parecem ser eficazes na prevenção do desenvolvimento da nefropatia⁴⁵. A suspensão do tabagismo foi associada a menor risco de progressão para macroalbuminúria e menor queda da taxa de filtração glomerular.

Deve-se encaminhar à Nefrologia pacientes com as seguintes condições:

- Suspeita de nefropatia por causas que não DM e/ou HAS;
- Presença de macroalbuminúria;
- Doença renal crônica em estágios 3B, 4 e 5;
- Perda rápida de função renal (>5 ml/min/ano ou >10 ml/min/ano em um período de 5 anos).

- Hipertensão Secundária
- HAS refratária ao tratamento
- Rim único
- RAC acima de 1 g/g, se não diabético
- Alterações decorrentes da DRC, como anemia secundária da DRC e distúrbio mineral e ósseo.

O acompanhamento dos indivíduos classificados nos estágios 1, 2 e 3A deverá ser realizado pelas Unidades Básicas de Saúde (UBS) para tratamento dos fatores de risco modificáveis de progressão da DRC e doença cardiovascular, de acordo com as recomendações do MS:

- Controle da glicemia
- Controle da hipertensão arterial
- Controle da dislipidemia
- Tratamento da obesidade
- Prevenção de doenças cardiovasculares
- Abandono do tabagismo
- Adequação do estilo de vida.

Está recomendado para todos os pacientes nos estágios 1, 2 e 3:

- Atualização do calendário vacinal, conforme Programa Nacional de Imunização do Ministério da Saúde (PNI/MS). Pacientes com DRC devem ser vacinados precocemente porque a redução da TFG está associada com redução da capacidade de soroconversão
- Diminuir a ingestão de sódio (menor que 2 g/dia) correspondente a 5 g de cloreto de sódio, em adultos, a não ser se contraindicado

- Atividade física compatível com a saúde cardiovascular e tolerância: caminhada de 30 minutos 5x por semana para manter IMC < 25
- Abandono do tabagismo
- Para o controle da hipertensão os alvos devem ser os seguintes:
 - Não diabéticos e com RAC (Relação Albumina/Creatinina) < 30: PA < 140/90 mmHg
 - Diabéticos e com RAC > 30: PA ≤ 130/80 mmHg
 - Todos os pacientes diabéticos e/ou com RAC ≥ 30 devem utilizar IECA ou BRA.
- Para pacientes diabéticos, deve-se manter a hemoglobina glicada em torno de 7%.

Para pessoas classificadas no **estágio 3A**, além de todas as recomendações descritas acima, deve-se acrescentar:

- Dosagem do potássio sérico anualmente - porque a redução da TFG está associada à redução da capacidade da sua excreção, bem como a hipercalemia associada à IECA ou BRA é mais frequente quanto menor for a TFG
- Dosagem anual do fósforo e do PTH intacto e havendo alterações nos seus níveis, o caso deve ser encaminhado ao nefrologista
- Sorologia para hepatite B (HbsAg, Anti-HBcIgG e Anti-HBs) no início do acompanhamento
- Correção da dose dos medicamentos, como antibióticos e antivirais, de acordo com a TFG.

Nos casos de pacientes com DRC estágio 3A com RAC > 30 mg/g, essa avaliação deve ser semestral.

Para aqueles em **estágio 3B** a diferença em relação aos estágios anteriores é que a avaliação da TFG, do EAS, da RAC, HC (anemia), PTH, Ca, P, K, Ferro, ferritina, saturação de transferrina, proteínas totais e frações, gasometria venosa e ecografia de rins e vias urinárias deverão ser realizados antes do encaminhamento ao nefrologista. A partir da avaliação do especialista focal os exames laboratoriais deverão ser feitos semestralmente.

Pessoas classificadas com IRC **estágios 3B, 4 e 5** deverão ter acompanhamento realizado pela nefrologia, nas unidades de atenção especializadas em doença renal crônica, mantendo vínculo com as Unidades Básicas de Saúde (UBS). O tratamento dos fatores de risco modificáveis para a progressão da DRC e doença cardiovascular deve ser mantido de acordo com as recomendações do MS.

C. Neuropatia diabética

A neuropatia diabética apresenta um quadro variado, com múltiplos sinais e sintomas, dependentes de sua localização em fibras nervosas sensoriais, motoras e/ou autonômicas. A neuropatia pode variar de assintomática até fisicamente incapacitante⁵.

O controle glicêmico estrito previne a neuropatia clínica²⁵.

Neuropatias sensitivo-motoras

Polineuropatia simétrica distal: é a forma mais comum de neuropatia diabética periférica, apresentando três estágios⁵:

- **Inicial-** em geral assintomático, mas pode haver diminuição de sensibilidade.
- **Sintomático-** é caracterizado por perda de sensibilidade, dormência e, muitas vezes, parestesias e/ou dor.
- **Grave-** apresenta envolvimento motor com limitação funcional e com potencial para ulceração nos membros inferiores.

Neuropatias focais:

- **Mononeuropatias:** são formas raras de início súbito, natureza assimétrica e de curso autolimitado. Exemplos de mononeuropatias com déficit motor são: paralisia facial, oculomotora e ciático-poplíteo. Um exemplo de mononeuropatia sensitiva é a ocorrência de forte dor na região intercostal⁵.

- **Miorradiculopatia:** apresenta quadro clínico de dor e atrofia muscular intensa na cintura pélvica, nádegas e coxas com início insidioso⁵.

- **Neurites compressivas:** podem ocorrer síndromes como a do *túnel carpal* ou *tarsal*. São identificadas por dor e parestesias nas mãos, antebraços ou pés e por hipotrofia dos pequenos músculos das mãos e/ou dos pés⁵.

- **Cardiovascular:** caracteriza-se por resposta anormal da frequência cardíaca a diferentes estímulos (respiração profunda, levantar-se do decúbito, manobra de Valsalva), mas pode permanecer assintomática por muito tempo. Está associada à maior mortalidade cardiovascular, provavelmente por arritmias ou isquemia silenciosa, devendo ser suspeitada na presença de taquicardia de repouso e/ou hipotensão postural⁵.

- **Hipotensão postural:** É muito comum e pode ser suspeitada quando a pessoa se queixa de náuseas, astenia, tonturas, alterações visuais e até síncope ao se levantar. Esses sintomas acentuam-se com o uso de diuréticos, vasodilatadores e fenotiazinas. O diagnóstico é confirmado quando há uma redução da pressão sistólica menor ou igual a 20

mmHg e/ou da diastólica menor ou igual a 10 mmHg 3 minutos após a mudança da posição deitada para de pé. Não existe tratamento específico⁵.

- **Gastrointestinal:** Alterações do hábito intestinal são manifestações comuns de neuropatia autonômica. As formas mais graves encontradas são a gastroparesia (associada a anorexia, emagrecimento, dispepsia, náuseas e vômitos de estase) e a enteropatia (manifestada por diarreia noturna, incontinência fecal, constipação). O diagnóstico é sempre de exclusão, sendo necessária investigação de lesão estrutural do trato gastrointestinal, má absorção ou até mesmo exclusão da causa por uso de metformina, laxativos ou adoçantes, como o sorbitol. Uma vez excluídas outras causas, o tratamento é sintomático⁵.

- **Urogenital:** A bexiga neurogênica leva à retenção, incontinência e infecções urinárias. O diagnóstico baseia-se na demonstração de resíduo vesical após a micção espontânea e deve ser considerado na presença de infecções urinárias de repetição, dilatação do sistema coletor renal ou perda de função renal. Manobras regulares de esvaziamento completo da bexiga devem ser orientadas (manobra de Crede). Pode haver necessidade de cateterismo intermitente. Havendo dificuldade nesse processo ou infecções urinárias persistentes, pode-se avaliar a necessidade de encaminhamento ao urologista. A impotência e a ejaculação retrógrada são complicações frequentes no homem com diabetes. Na mulher, podem ocorrer dispareunia e redução da libido⁵.

- **Neuropatia sudomotora:** manifesta-se pela anidrose plantar, com pele seca, fissuras e hiperqueratose nos pés, favorecendo o surgimento das úlceras neuropáticas⁵.

- **Neuropatia pupilar:** causa hemeralopia ou dificuldade para visão noturna, que exige cuidados ao conduzir veículos à noite⁵.

Tratamento da neuropatia diabética⁵

O tratamento da neuropatia é na maioria das vezes sintomático. O adequado controle glicêmico é importante para a prevenção de neuropatia bem como para evitar sua progressão. Casos que apresentam muita dor e que não respondem ao controle metabólico podem inicialmente ser manejados com analgésicos não opioides.⁵

Os antidepressivos tricíclicos também são efetivos no tratamento da dor na neuropatia diabética. Estes devem ser usados com cautela na presença de neuropatia autonômica ou distúrbios de condução cardíaca (amitriptilina 25 mg ao deitar, aumentando gradativamente até máximo de 150 mg a 200 mg).

A gabapentina (900 a 1800 mg) é um anticonvulsivante também efetivo no tratamento da dor neuropática em diabéticos. Sua efetividade clínica é semelhante aos antidepressivos tricíclicos.⁵

Avaliação e cuidados com os pés

As amputações de extremidades e as úlceras de pés (também conhecido como pé diabético) estão entre as mais graves complicações crônicas do DM e com maior impacto socioeconômico. Define-se pé diabético como infecção, ulceração e/ou destruição dos tecidos profundos associados a anormalidades neurológicas e vários graus de complicação da doença vascular periférica nos membros inferiores⁵. Vários estudos provaram que a taxa de amputação pode ser reduzida em mais de 50% se as seguintes estratégias forem implementadas:

- Inspeção regular dos pés e calçados durante as visitas clínicas do paciente
- Tratamento preventivo para os pés e com os calçados adequados para pacientes com pé em alto risco, cuidados com calçados e educação
 - Abordagem multifatorial e multidisciplinar de lesões já estabelecidas
 - Acompanhamento contínuo de pacientes com úlceras prévias nos pés
 - Diagnóstico precoce de doença vascular periférica e intervenção vascular
 - Registros de amputações e úlceras

Para identificação do pé em risco, deverá ser realizada pelos profissionais de saúde, em especial pelo enfermeiro, avaliação anual do paciente para identificação de:

- História de úlcera ou amputação prévia, sintomas de doença arterial periférica, dificuldades físicas ou visuais no autocuidado dos pés
- Deformidades dos pés (dedos em martelo, dedos em garra, proeminências de metatarso ou pé de Charcot) e adequação dos calçados
- Evidência visual de neuropatia (pele seca, calosidade, veias dilatadas) ou isquemia incipiente
 - Micose interdigital e nas unhas
 - Neuropatia através da avaliação por monofilamento de 10g e diapasão de 128Hz
 - Alteração da sensação dolorosa
 - Alteração de pulsos periféricos através da palpação (pedioso e tibial posterior)
 - Deve-se discutir com os pacientes sobre a importância dos cuidados com os pés como parte do programa educativo para prevenção de úlcera e amputação, além de oferecer apoio educativo para cuidados dos pés conforme as necessidades individuais⁵.

Orientações educacionais

- Examinar os pés diariamente. Se necessário, pedir ajuda familiar ou usar espelho
- Avisar a equipe de saúde se apresentar calos, rachaduras, alterações de cor ou úlceras

- Calçar sempre meias limpas, preferencialmente de lã ou de algodão e 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 ao dia
- Nunca andar descalço, mesmo em casa
- Após lavar os pés, usar um creme hidratante a base de lanolina, vaselina líquida ou glicerina. Não usar entre os dedos
- Cortar as unhas de forma reta e horizontalmente
- Não remover calos ou unhas encravadas em casa: procurar a equipe de saúde para orientação.

Com o objetivo de instrumentalizar a equipe para a implementação das estratégias acima descritas, a ÁREA DE ATENÇÃO EM DIABETES/GCV/DAEAP/COAPS/SAIS/SES-DF tem adotado as fichas de **Avaliação e Rastreamento de Dor Neuropática, Perda da Sensibilidade Protetora e Doença Arterial Periférica para a APS(anexo I) e Encaminhamento para os Ambulatórios de Referência(anexo II)**, além da **Ficha de Encaminhamento para Oficina de Órtese e Prótese(anexo III)**.

Intervenções

- Solicitar os exames de rotina definidos como necessários
- Orientar pacientes com DM sobre automonitorização (glicemia capilar) e técnica de aplicação de insulina
- Encaminhar os pacientes portadores de DM e HAS, seguindo a periodicidade descrita nesse Protocolo, 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 comorbidades) para consultas com o médico da equipe
- Realizar, também, cuidados específicos nos pés dos pacientes acometidos e/ou dos pacientes já em risco
- Elaborar, junto ao paciente, o plano individualizado de cuidado estabelecendo os objetivos e metas do tratamento (estilo de vida saudável, níveis pressóricos, hemoglobina glicada e peso).⁵

8.3.4 Complicações agudas do DM e da HAS

8.3.4.1 Complicações agudas da Hipertensão

Emergência hipertensiva, Urgência hipertensiva e Pseudocrise hipertensiva são os principais quadros agudos de descompensação da pressão arterial recebidos nas unidades básicas de saúde⁶.

A chamada **emergência hipertensiva** trata-se de condição em que há elevação crítica da pressão arterial com quadro clínico grave, progressiva lesão de órgãos-alvo e risco de morte, exigindo imediata redução da pressão arterial com agentes aplicados por via parenteral^{2,6,46}.

Essa elevação abrupta da pressão arterial ocasiona, em território cerebral, perda da autorregulação do fluxo sanguíneo e evidências de lesão vascular, com quadro clínico de encefalopatia hipertensiva, lesões hemorrágicas dos vasos da retina e papiledema^{2,46}.

Habitualmente, apresentam-se com pressão arterial muito elevada em pacientes com hipertensão crônica ou menos elevada em pacientes com doença aguda, como em eclâmpsia, glomerulonefrite aguda e uso de drogas ilícitas, como cocaína. Podem estar associadas a acidente vascular encefálico, edema agudo dos pulmões, síndromes isquêmicas miocárdicas agudas e dissecação aguda da aorta. Nesses casos, há risco iminente à vida ou de lesão orgânica grave².

Esses casos requerem manejo imediato e encaminhamento para serviço de urgência e emergência, pois há risco iminente à vida ou de lesão orgânica grave.

As **urgências hipertensivas**(UH) consistem na elevação crítica da pressão arterial, em geral pressão arterial diastólica ≥ 120 mmHg, porém com estabilidade clínica, sem comprometimento de órgãos-alvo².

Pacientes que cursam com UH estão expostos a maior risco futuro de eventos cardiovasculares comparados com hipertensos que não a apresentam. A pressão arterial, nesses casos, deverá ser tratada com medicamentos por via oral buscando-se redução da pressão arterial em até 24 horas².

A prática da administração sublingual do comprimido de captopril **não é recomendada**, pois suas características farmacocinéticas não permitem a absorção de doses ideais por essa via, devendo, portanto, ser deglutido⁶.

A chamada **pseudocrise hipertensiva** é uma situação que não se enquadra na classificação tradicional de urgência e emergência hipertensiva, porém, apresenta-se com uma frequência muito maior em serviços de Atenção Básica. Geralmente, apresenta-se como uma medida de PA elevada associada a queixas vagas de cefaleia ou sintomas e sinais de ansiedade, sem sinais de comprometimento de órgão-alvo. O tratamento, nesses casos, deve

ser dirigido à causa da elevação da pressão arterial, como uso de analgésicos na presença de cefaleia, de modo a evitar o risco de hipotensão e isquemia cerebral ou miocárdica. Muitas vezes, pode refletir a má adesão ao tratamento anti-hipertensivo ou uso de doses insuficientes. A pseudocrise hipertensiva oferece uma oportunidade para reforçar as medidas não medicamentosas e/ou otimizar o tratamento medicamentoso^{2, 6, 46}.

A **elevação eventual do nível pressórico** é quando há apenas alteração dos níveis pressóricos sem queixas dos pacientes. Geralmente, apresenta-se como um achado, nas verificações de rotina da UBS. Deve-se, nesses casos, verificar se o paciente já é hipertenso, se há alguma outra patologia que justifique essa alteração, planejar o acompanhamento adequado, dar início ao tratamento apropriado, ou ajustar dose e verificar adesão ao tratamento proposto pela equipe⁴⁶.

As **urgências hipertensivas**, as **pseudocrises hipertensivas** e as **elevações eventuais do nível pressórico** são situações que podem ser avaliadas e conduzidas nas Unidades Básicas de Saúde, que possuam as devidas condições (de equipamentos e pessoal) para o atendimento. Porém devem-se tomar os devidos cuidados de referenciar para um pronto atendimento os casos de **emergência hipertensiva** e os casos de **urgência que necessitem de exames complementares** para a monitorização adequada (pré-eclâmpsia, por exemplo) ou que não respondem ao tratamento instituído ou apresentam piora⁴⁶.

8.3.4.2 Complicações agudas do diabetes

As complicações agudas do DM incluem a **descompensação hiperglicêmica aguda**, com glicemia casual superior a 250 mg/dL, que pode evoluir para complicações mais graves como **cetoacidose diabética**(DM1)e **síndrome hiperosmolar hiperglicêmica não cetótica**(DM2), e a **hipoglicemia**, com glicemia casual inferior a 60 mg/dL^{1, 5, 46}.

Essas complicações requerem ação imediata da pessoa, da família ou dos amigos, e do serviço de Saúde. A orientação adequada ao paciente e à família e a disponibilidade de um serviço de pronto atendimento, telefônico ou no local, são fundamentais para auxiliar a pessoa a impedir que o quadro evolua para quadros clínicos mais graves⁴⁶.

A **cetoacidose** é uma emergência decorrente da deficiência absoluta ou relativa de insulina, potencialmente letal, com mortalidade em torno de 5%. Ocorre principalmente em pacientes com DM tipo 1, sendo, diversas vezes, a primeira manifestação da doença. A pessoa com DM tipo 2, que mantém uma reserva pancreática de insulina, raramente desenvolve essa complicação¹.

Os principais fatores precipitantes são infecção, má aderência ao tratamento (omissão da aplicação de insulina, abuso alimentar), uso de medicamentos hiperglicemiantes e outras intercorrências graves (AVC, IAM ou trauma). Indivíduos em mau controle glicêmico são particularmente vulneráveis a essa complicação^{5, 7}.

Os principais sintomas são: polidipsia, poliúria, enurese, hálito cetônico, fadiga, visão turva, náuseas e dor abdominal, além de vômitos, desidratação, hiperventilação e alterações do estado mental^{1,46}.

O diagnóstico é realizado por hiperglicemia (glicemia maior de 250 mg/dl), cetonemia e acidose metabólica (pH <7,3 e bicarbonato <15 mEq/l). Esse quadro pode se agravar, levando a complicações como choque, distúrbio hidroeletrólítico, insuficiência renal, pneumonia de aspiração, síndrome de angústia respiratória do adulto e edema cerebral em crianças. Esses pacientes devem ser encaminhados à **emergência** para tratamento^{1, 5, 7}.

A **síndrome hiperosmolar não cetótica** é um estado de hiperglicemia grave (superior a 600 mg/dl a 800 mg/dL) acompanhada de desidratação e alteração do estado mental, na ausência de cetose. Ocorre apenas no diabetes tipo 2, em que um mínimo de ação insulínica preservada pode prevenir a cetogênese. A mortalidade é mais elevada que nos casos de cetoacidose diabética devido à idade mais elevada dos pacientes e à gravidade dos fatores precipitantes^{1, 5}.

Os indivíduos de maior risco são os idosos, cronicamente doentes, debilitados ou institucionalizados, com mecanismos de sede ou acesso à água prejudicados. Os fatores precipitantes são doenças agudas como AVC, IAM ou infecções, particularmente a pneumonia, uso de glicocorticoides ou diuréticos, cirurgia, ou elevadas doses de glicose (por meio de nutrição enteral ou parenteral ou, ainda, de diálise peritoneal)^{1, 5, 7}.

A prevenção da descompensação aguda que leva à síndrome hiperosmolar é semelhante àquela apresentada em relação à cetoacidose diabética. Os pacientes com suspeita ou diagnóstico de síndrome hiperosmolar hiperglicêmica devem ser encaminhados para manejo em **emergência**.

O quadro 24 destaca os pontos relevantes a serem observados na avaliação da descompensação hiperglicêmica, bem como as principais condutas⁴⁶.

Quadro 24 – Avaliação e tratamento da descompensação aguda do DM⁴⁶

Avaliação Diagnóstica

- História: causa da descompensação (mudança e não aderência ao 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 e exame comum de urina, se sintomas de infecção urinária.

Conduta

- Hidratação oral e tratamento da doença intercorrente.
- Pessoas com glicemia >250 mg/dL, cetonúria e hálito cetônico, desidratação ou vômitos:
Encaminhar para serviço de emergência prontamente.
- Pessoas 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 quatro horas. Repetir a dose se glicemia >250 mg/dL. Se não melhorar no próximo teste ou mostrar agravantes, encaminhar prontamente ao serviço de emergência. A pessoa deve ser hidratada com soro fisiológico 0,9% endovenoso em acesso venoso calibroso.
- 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. A pessoa também deve ser hidratada com soro fisiológico 0,9% endovenoso em acesso venoso calibroso.

ATENÇÃO: nas primeiras horas, a queda da glicemia capilar não deve ultrapassar 50mg/dl/hora a fim de evitar o risco de edema cerebral⁴⁶.

Quanto à **hipoglicemia**, trata-se da diminuição dos níveis glicêmicos – com ou sem sintomas – para valores abaixo de 70 mg/dL²⁸. Os sintomas clínicos, entretanto, usualmente ocorrem quando a glicose plasmática é menor de 60 mg/dl a 50 mg/dl, podendo esse limiar ser mais alto, para aqueles pacientes cujas médias de glicemias são elevadas, ou mais baixo para aqueles que fazem tratamento intensivo e estão acostumados a glicemias mais baixas⁵.

Geralmente, a queda da glicemia 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). Fatores de risco para hipoglicemia incluem idade avançada, desnutrição, insuficiência renal, atraso ou omissão de

refeições, exercício vigoroso, consumo excessivo de álcool e erro na administração de insulina ou de hipoglicemiante oral^{1, 5, 7}.

A maioria das hipoglicemias é leve e facilmente tratável pelo próprio paciente. A hipoglicemia pode ser grave quando a pessoa ignora ou trata inadequadamente suas manifestações precoces, quando não reconhece ou não apresenta essas manifestações, ou quando a secreção de hormônios contrarreguladores 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.

A detecção precoce da hipoglicemia evita seu agravamento. Para tanto é necessário identificar os sinais precoces como sudorese, cefaleia, palpitação, tremores ou uma sensação desagradável de apreensão, sendo a cooperação da família, amigos e colegas fundamental; eles podem alertar para um sinal de hipoglicemia quando está ainda não foi percebida pelo paciente. O tratamento precisa ser imediato, com pequena dose de carboidrato simples (10 g a 20g), repetindo-a em 15 minutos, se necessário. Em geral, 10 g de carboidrato simples estão presentes em duas colheres de chá de açúcar, 100 ml de suco de fruta ou duas balas (Quadro 25)⁴⁶.

A hipoglicemia pode ser leve ou moderada a grave. A **hipoglicemia leve** apresenta-se com os seguintes sinais e sintomas: fome, tremor, nervosismo, ansiedade, palidez, sudorese, taquicardia, déficit cognitivo leve. Enquanto na **hipoglicemia moderada a grave**, apresentam-se: cefaleia, dor abdominal, visão turva, agressividade, confusão, tonturas, dificuldade para falar.⁴⁶

Quadro 25– Instruções para o manejo da hipoglicemia pelo paciente, família e serviço de Saúde⁴⁶

Paciente	Ingerir 10 g a 20 g de carboidrato de absorção rápida (150ml de suco de laranja ou refrigerante comum, uma colher de sopa de açúcar ou mel) repetir em 10 a 15 minutos, se necessário.
Amigo ou Familiar	Se a pessoa não conseguir engolir, não forçar. Pode-se colocar açúcar ou mel embaixo da língua ou entre a gengiva e a bochecha e levá-lo imediatamente a um serviço de Saúde.
Serviço de Saúde	Se existirem sinais de hipoglicemia grave, administrartabletes de glicose ou açúcar (30g)ou25 mL de glicose a 50% via endovenosa em acesso de grande calibre, com velocidade de 3 ml/min e manter veia com glicose a 10% até recuperar plenamente a consciência ou glicemia maior de 60 mg/dL; manter então esquema oral, observando o paciente enquanto perdurar o pico da insulina; pacientes que recebem sulfonilureias devem ser observados por 48h a 72h para detectar possível recorrência. Chamar o serviço de atendimento móvel de urgência. Marcar o retorno após alta e reavaliar o manejo.

A hiperglicemia matinal persistente precisa ser investigada como consequência de hipoglicemia noturna (efeito Somogyi). O diagnóstico diferencial com o efeito do alvorecer (hiperglicemia matinal por deficiência de insulina, agravada pela secreção de hormônios contrarreguladores de madrugada) é necessário para definir a conduta adequada. O **efeito Somogyi** requer redução da dose ou revisão do horário de aplicação da insulina noturna; o **efeito do alvorecer** requer aumento da dose de medicamento em uso e com frequência ajuste de horário da insulina noturna. Para prevenção da hipoglicemia noturna, pode-se orientar um lanche antes de dormir que contenha carboidratos, proteínas e gorduras, por exemplo, um copo de leite (300 mL)⁴⁶.

Pessoas muito suscetíveis à ocorrência de hipoglicemias ou que tenham hipoglicemias assintomáticas requerem relaxamento das metas terapêuticas²⁸, já que o tratamento intensivo do diabetes aumenta a incidência de hipoglicemias graves em três vezes²⁵.

8.3.5 Hipertensão em situações especiais

8.3.5.1 HAS em crianças e adolescentes

A aferição da PA deve fazer parte da consulta de crianças e adolescentes, devendo ser realizada com manguito adequado.

Não há clara evidência que associe a pressão arterial em crianças e adolescentes a eventos cardiovasculares futuros. Valores mais elevados são encontrados em crianças obesas, mas que tendem a se reduzir com a diminuição de peso, especialmente na adolescência. Hipertensão secundária deve ser investigada, especialmente na ausência de obesidade.^{2, 6, 47}

Embora em crianças a hipertensão arterial mais comum seja a secundária, com etiologia definida, a hipertensão arterial primária é cada vez mais frequentemente diagnosticada, principalmente em crianças maiores e adolescentes, quando outros fatores de risco são associados, entre os quais o sobrepeso e a obesidade são os mais frequentes.⁴⁷

As consequências da HAS geralmente são evidentes após a quinta década de vida, mas há evidências de que a HAS primária se origine na infância e que níveis pressóricos elevados nessa fase da vida sejam fortes preditivos de HAS na vida adulta.²

A obesidade é provavelmente a condição associada mais importante para a hipertensão arterial primária em crianças e adolescentes, sendo responsável por mais da metade dos casos.²²

Quanto mais altos forem os valores da PA e mais jovem o paciente, maior é a possibilidade de a HAS ser secundária, com maior prevalência das causas renais. A ingestão de álcool, o tabagismo, uso de drogas ilícitas, utilização de hormônios esteroides, hormônio

do crescimento, anabolizantes e anticoncepcionais orais devem ser considerados possíveis causas de hipertensão nessa população.²

Recomenda-se preferentemente intervenções não medicamentosas. O emprego de medicamentos anti-hipertensivos deve ser considerado para os que não respondem ao tratamento não-medicamentoso, naqueles com evidência de lesão em órgãos-alvo ou fatores de risco conhecidos, como diabetes, e na hipertensão arterial secundária. Indicam-se medicamentos com o intuito de reduzir a pressão abaixo do percentil 95% ou 90%. Não há estudos de longo prazo sobre o uso de anti-hipertensivos na infância ou na adolescência. A escolha dos medicamentos obedece aos mesmos critérios utilizados para adultos. Medicamentos das classes IECA e BRA II não devem ser utilizados em adolescentes do sexo feminino, exceto quando houver indicação absoluta, em razão da possibilidade de graves efeitos associados à utilização desses medicamentos durante o período gestacional.^{2, 6}

8.3.5.2 Hipertensão arterial na mulher

A mulher se expõe a situações especiais que por si só contribuem para o surgimento de HAS - o uso de contraceptivo oral (CO), a gestação e a própria menopausa, como exemplos.

Embora não seja frequente a **HAS induzida por CO**, os riscos de complicações cardiovasculares associadas ao seu uso são consistentemente maiores em mulheres fumantes, com idade superior a 35 anos. A prescrição de CO deverá levar em conta as seguintes recomendações¹⁴:

- a menor dose efetiva de estrogênio e progestágeno
- monitorizar a pressão arterial de seis em seis meses ou a qualquer momento em que a mulher não se sentir bem
- suspender o uso se a PA se elevar significativamente, provendo outro método anticoncepcional alternativo
- tratar apropriadamente e proceder à investigação diagnóstica adequada caso a PA não retorne aos valores normais dentro de três meses
- manter o CO caso não haja outra forma de contracepção aplicável e considerar o uso de anti-hipertensivos para controlar a PA
- os CO não devem ser utilizados em mulheres fumantes com mais de 35 anos, principalmente se portadoras de HA não-controlada, lúpus eritematoso sistêmico ou história prévia de doença tromboembólica
- devem ser usados com cautela em mulheres portadoras de enxaqueca, sendo contraindicados em casos de enxaqueca com aura e sintomas neurológicos focais.

O tratamento da **HAS na mulher após a menopausa** deve sempre começar por modificações no estilo de vida. Quando necessário são introduzidas drogas anti-hipertensivas².

A TRH não é recomendada para prevenção primária ou secundária de doença cardiovascular, podendo mesmo aumentar o risco cardiovascular ou outras doenças, como câncer de mama, demência, tromboembolismo e colecistopatia. Recomenda-se a TRH apenas para o tratamento de sintomas pós-menopáusicos, enfatizando que ela deverá ser prescrita na menor dose efetiva e durante curto período de tempo. A simples presença de HAS não deve ser limitação para a TRH se ela tiver que ser aplicada^{2, 6}.

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é a doença que mais frequentemente complica a gravidez, acometendo de 5% a 10% das gestações, sendo as alterações hipertensivas da gestação associadas a complicações graves fetais e maternas e a um risco maior de mortalidade materna e perinatal.⁶

8.3.5.3 Hipertensão Arterial na Gravidez

A definição de hipertensão na gravidez considera os valores absolutos de PA sistólica > 140 mmHg e/ou diastólica > 90 mmHg. O diagnóstico é feito pela medida seriada dos níveis pressóricos durante o acompanhamento pré-natal.⁴⁸

O diagnóstico precoce e o tratamento adequado são fundamentais para que possamos alterar para melhor os resultados maternos e perinatais. Os objetivos do manejo da hipertensão arterial na gravidez são:^{2, 6, 48}

- proteger a mãe dos efeitos deletérios da hipertensão, especialmente da hemorragia cerebral;
- minimizar a prematuridade;
- manter uma perfusão útero-placentária adequada, reduzindo a hipóxia, o crescimento intrauterino restrito e o óbito perinatal.

Sabe-se que a gravidez pode induzir hipertensão arterial em mulher previamente normotensa ou agravar uma hipertensão preexistente. Segundo as VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão, a HAS na gestação é classificada nas seguintes categorias principais:

- **Hipertensão crônica:** estado hipertensivo registrado antes do início da gestação ou no período que precede a 20ª semana de gravidez ou além de doze semanas após o parto. Esta condição não está associada a edema e proteinúria (salvo se houver dano renal antes da gravidez) e persiste por mais de 12 semanas após o parto
- **Hipertensão gestacional:** aumento da pressão arterial que ocorre após a 20ª semana de gestação, mais frequentemente perto do parto ou no puerpério imediato, sem proteinúria. Normalmente, a PA se normaliza nas primeiras 12 semanas de puerpério,

podendo, por isso, ser definida como “transitória”, embora a condição geralmente recorra em 80% das gestações subsequentes. Acredita-se que tais mulheres são propensas a desenvolver hipertensão arterial essencial no futuro. Quando a hipertensão persiste, ela é denominada como “crônica”. É um diagnóstico basicamente retrospectivo, pois as complicações das pacientes que no momento da avaliação se apresentam sem proteinúria podem evoluir com pré-eclâmpsia

- **Pré-eclâmpsia:** aparecimento de hipertensão e proteinúria (300mg ou mais de proteína em urina de 24h), após 20 semanas de gestação, em gestante previamente normotensa. É uma desordem multissistêmica, idiopática, específica da gravidez humana e do puerpério, relacionada a um distúrbio placentário que cursa com vasoconstricção aumentada e redução da perfusão. O edema atualmente não faz mais parte dos critérios diagnósticos da síndrome, embora frequentemente acompanhe o quadro clínico

- **Eclâmpsia:** corresponde à pré-eclâmpsia complicada por convulsões que não podem ser atribuídas a outras causas

- **Pré-eclâmpsia superposta à HAS crônica:** é definida pela elevação aguda da PA, à qual se agregam proteinúria, trombocitopenia ou anormalidades da função hepática em gestantes portadoras de HAS crônica, com idade gestacional superior a 20 semanas.

O diagnóstico diferencial pode tornar-se difícil quando a gestante é vista pela primeira vez após a 20ª semana com hipertensão arterial e não sabe informar com precisão seus níveis pressóricos anteriores. Se a gestante não for primigesta, se tiver o mesmo companheiro de sua primeira gestação e se tiver ácido úrico sérico menor do que 4,5mg/dL, o diagnóstico de hipertensão arterial crônica é mais provável, mesmo com a presença de proteinúria significativa. Faz-se o diagnóstico de pré-eclâmpsia superposta a HAS crônica quando ocorrer piora dos níveis pressóricos e aumento da uricemia (> 6mg/dL) e da proteinúria após a primeira metade da gestação.²

O ácido úrico sérico eleva-se precocemente na pré-eclâmpsia e tem correlação positiva com lesões de ateromatose do leito placentário, recém-nascidos de menor peso, grau de hemoconcentração e gravidade da glomeruloendoteliose. Cifras de uricemia acima de 4,5mg/dL são anormais na gestação.¹⁴

Existem vários fatores que aumentam a chance de uma gestante ter hipertensão arterial: primiparidade, diabetes mellitus, gestação gemelar, história familiar de pré-eclâmpsia e eclâmpsia, hipertensão arterial crônica, pré-eclâmpsia sobreposta em gestação prévia, hidropsia fetal (não imune), gestação molar, nova paternidade. Existem outros fatores com evidência mais fraca: IMC > 25,8; idade materna maior do que 35 anos, uso de método anticoncepcional de barreira, aborto prévio, ganho excessivo de peso.^{2, 6, 48}

Hipertensão arterial persistente igual ou superior a 160/110mmHg; proteinúria de 24h superior a 3g ou presença de qualquer um dos critérios de risco listados **no quadro 26** são suficientes para se considerar uma gestante como paciente de pré-eclâmpsia grave. Em geral, gestantes com sinais ou sintomas de pré-eclâmpsia grave têm enfermidade descompensada, que evolui para complicações maternas e fetais, com risco iminente de morte²⁶.

Quadro 26 – Critérios de gravidade para pré-eclâmpsia²⁶

Critérios de gravidade para pré-eclâmpsia
PAD > 110mmHg ou PAS > 160mmHg.
Proteinúria de 24h > 3g.
Perda progressiva da função renal: <ul style="list-style-type: none">• oligúria (menor do que 400mL/24h);• aumento da creatinina sérica (especialmente > 2mg/dL).
Disfunção hepática: aumento das enzimas hepáticas (TGO, TGP); dor em hipocôndrio direito (iminência de ruptura hepática).
Sinais de hemólise microangiopática: <ul style="list-style-type: none">• hiperbilirrubinemia (direta);• aumento da desidrogenase láctica (DHL > 600U/l);• hemácias fragmentadas no sangue periférico (esquizócitos).
Plaquetopenia (< 100.000/mm ³).
Eclâmpsia.
Sinais de eclâmpsia iminente: visão turva, diplopia, escotomas cintilantes, cefaleia, tontura, epigastralgia, confusão mental, perda da consciência.
Sinais de descompensação cardíaca: cianose, edema agudo de pulmão, insuficiências pulmonar e cardíaca.
Fundoscopia alterada: hemorragia retiniana, exsudatos, edema de papila.
Restrição do crescimento fetal.
Oligodrâmnio.

Embora não haja unanimidade entre os autores sobre a vantagem da internação hospitalar de todas as gestantes com pré-eclâmpsia, recomenda-se referenciar inicialmente a

gestante à urgência obstétrica para avaliação do bem-estar materno-fetal e, depois, se ela não permanecer internada, deve-se referenciá-la ao pré-natal de alto risco⁴⁸.

O tratamento definitivo da pré-eclâmpsia é a interrupção da gestação e a retirada da placenta, medida que é sempre benéfica para a mãe. Entretanto, a interrupção da gestação pode não ser benéfica para o feto, devido às complicações inerentes à prematuridade. Por isso, devem ser avaliadas a idade gestacional, a gravidade da doença, as condições maternas e fetais e a maturidade fetal, para se indicar o momento mais adequado para a interrupção da gestação. Embora o feto esteja também em risco, muitas vezes é instituído tratamento conservador para assegurar maior grau de maturidade fetal. Outras vezes, mesmo com o feto em pré-termo, a gravidade do quadro clínico pode impor a necessidade da interrupção da gestação, apesar de haver grande risco de óbito neonatal por prematuridade.²

Na gestação a termo não existem dúvidas: recomenda-se que a intervenção seja considerada em todos os casos a partir da 37ª semana de gravidez. Para o período pré-termo, inferior a 37 semanas, algumas considerações deverão ser feitas:²

- Mulheres com idade gestacional de 32 a 34 semanas e mais deverão ser consideradas para tratamento conservador em unidades especializadas
- A administração de corticoide está indicada para grávidas pré-eclâmplicas com idade gestacional entre 24 e 34 semanas
- A interrupção da gestação deverá ser sempre considerada nos casos de pré-eclâmpsia grave, independentemente da idade gestacional.

Recomenda-se o uso de sulfato de magnésio para prevenir eclâmpsia em mulheres com pré-eclâmpsia grave.

Sugere-se que o tratamento seja instituído mais precocemente quando a PA for > 150/100mmHg. Em situações especiais, como é o caso de gestantes adolescentes com PA anterior à gravidez inferior a 90/75mmHg e em grávidas com sintomas que podem ser atribuídos à HAS, admite-se iniciar o tratamento mais precocemente. O objetivo do tratamento anti-hipertensivo na pré-eclâmpsia é alcançar a PA sistólica entre 130 a 150mmHg e a PA diastólica de 80 a 100mmHg².

Quanto ao tratamento, dois cenários devem ser considerados:

- Tratamento agudo: em urgência ou emergência hipertensiva, que requer hospitalização, monitoramento intensivo, antecipação do parto e administração parenteral de antihipertensivos, preferencialmente a hidralazina. Recomenda-se, também, a administração endovenosa de sulfato de magnésio, que é considerada a droga de escolha para a prevenção da eclâmpsia
- Tratamento de longo prazo: para pacientes com pré-eclâmpsia com quadro estabilizado, sem necessidade de parto imediato, está indicado tratamento anti-hipertensivo por via oral.

A metildopa é a droga preferida por ser a mais bem estudada e por não haver evidência de efeitos deletérios para o feto. As opções de uso de anti-hipertensivos orais são as mesmas para as gestantes portadoras de HAS crônica ou preexistente e portadoras de hipertensão induzida pela gravidez. Outros antagonistas de canais de cálcio (ACC), como nifedipino, anlodipino e verapamil, podem ser considerados drogas alternativas. Os betabloqueadores são considerados seguros na gravidez, embora se atribua a eles redução no crescimento fetal².

Na pré-eclâmpsia, a prescrição de diuréticos é geralmente evitada; porém, os tiazídicos podem ser continuados em gestantes com HAS crônica, desde que não promovam depleção de volume. Os inibidores da enzima conversora da angiotensina (IECAs) e os bloqueadores dos receptores da angiotensina (BRA) são contraindicados.^{2, 6}

Em relação à **HAS crônica**, recomenda-se o início ou a reinstituição do tratamento medicamentoso com PA sistólica > 150mmHg e PA diastólica de 95 a 99mmHg ou sinais de lesão em órgão-alvo. Para gestantes portadoras de HAS crônica que estão em uso de anti-hipertensivos e com PA < 120/80mmHg, recomenda-se reduzir ou mesmo descontinuar o tratamento e iniciar monitoramento cuidadoso da PA.^{2, 6}

A diminuição excessiva da PA pode acarretar o comprometimento do bem-estar fetal, devido ao agravamento da perfusão placentária, já prejudicada pelo processo fisiopatológico.

A hipertensão arterial na gestação pode gerar uma gama muito variada de complicações, que invariavelmente exigem avaliação e manejo cuidadosos por parte da equipe médica, em geral necessitando de uma abordagem hospitalar.

Uma complicação grave, que acomete 4% a 12% de gestantes com pré-eclâmpsia ou eclâmpsia e que se relaciona a altos índices de morbiletalidade materno-fetal, é a síndrome de *Hellp*. O acrônimo *Hellp* significa hemólise (*hemolysis*), aumento de enzimas hepáticas (*elevated liver enzymes*) e plaquetopenia (*low platelets*).²

A síndrome está relacionada ao vasoespasmo no fígado materno. A sintomatologia é, em geral, pobre, podendo-se encontrar mal-estar, epigastria ou dor no hipocôndrio direito, náuseas, vômitos, perda de apetite e cefaleia.²

A confirmação diagnóstica é laboratorial: plaquetopenia grave (< 100.000 plaquetas/mm³); presença de esquizócitos no sangue periférico; aumento da desidrogenase láctica (DLH > 600U/l); bilirrubina total > 1,2mg/dl; TGO > 70U/l.

O diagnóstico diferencial deve ser feito com esteatose hepática aguda da gravidez, púrpura trombocitopênica, hepatite viral, síndrome hemolítico-urêmica, glomerulonefrite, hiperêmese gravídica, úlcera péptica, pielonefrite, lúpus, uso de cocaína etc.^{2, 6}

Pacientes que apresentarem esta sintomatologia, acompanhada de exames laboratoriais alterados, devem ser encaminhadas para urgência obstétrica, para avaliação.

O tratamento da **HAS leve na grávida** deve ser focado em medidas não farmacológicas, já nas formas moderada e grave pode-se optar pelo tratamento usual recomendado para cada condição clínica específica, excluindo-se os inibidores da enzima conversora de angiotensina II (Ieca) e antagonistas da angiotensina II, em razão dos efeitos teratogênicos em potência.⁶A metildopa é o medicamento melhor estudada para uso na gestação.^{2, 6, 7}

Sugere-se que o tratamento seja instituído mais precocemente nas seguintes situações:

- PA \geq 150/100 mmHg
- gestantes adolescentes com PA anterior à gravidez inferior a 90/75 mmHg
- grávidas com sintomas que podem ser atribuídos à HAS.

O objetivo do tratamento anti-hipertensivo na pré-eclâmpsia é alcançar PA sistólica entre 130 a 150 mmHg e PA diastólica de 80 a 100 mmHg.¹⁴

Quanto ao tratamento, dois cenários devem ser considerados:

- **Tratamento agudo** - Em urgência ou emergência hipertensiva, requerendo hospitalização, monitoração intensiva, antecipação do parto e administração parenteral de anti-hipertensivos. Portanto, esses casos devem ser encaminhados para a maternidade de referência

- **Tratamento de longo prazo** - Em pacientes com pré-eclâmpsia com quadro clínico estabilizado sem necessidade de parto imediato, está indicado tratamento anti-hipertensivo por via oral.

Quadro 27 – Avaliação da pressão arterial em gestantes e conduta conforme a medida da pressão arterial⁴⁸

Achados	Condutas
Níveis de PA conhecidos e normais antes da gestação: Manutenção dos mesmos níveis de PA.	Níveis tensionais normais: <ul style="list-style-type: none"> • Mantenha o calendário habitual; • Cuide da alimentação; • Pratique atividade física regularmente.
Níveis de PA desconhecidos antes da gestação: Valores da pressão < 140/90mmHg.	Considere o aumento dos níveis tensionais em relação aos níveis anteriores à gestação: <ul style="list-style-type: none"> • Diminua a ingestão de sal; • Aumente a ingestão hídrica. • Pratique atividade física regularmente.
Níveis de PA conhecidos e normais antes da gestação: Aumento da PA, mantendo nível < 140/90mmHg.	Sinal de alerta: <ul style="list-style-type: none"> • Diminua a ingestão de sal; • Aumente a ingestão hídrica; • Pratique atividade física regularmente. • Agende controles mais próximos.
Níveis de PA conhecidos ou desconhecidos antes da gestação: Valores da PA > 140/90mmHg e < 160/110, sem sintomas e sem ganho ponderal maior do que 500g semanais.	Considere HAS na gestação: <ul style="list-style-type: none"> • Atente para a possibilidade de erro de cálculo da idade gestacional (IG); • Realize proteinúria (teste rápido); • A gestante deve ser vista pelo médico da unidade e deve ser avaliada a possibilidade de polidrâmnio, macrossomia, gravidez gemelar, mola hidatiforme; • Solicite ultrassonografia, se possível; • Caso permaneça dúvida, marque retorno em 15 dias para reavaliação ou, se possível, faça o encaminhamento da gestante para o serviço de alto risco.
Níveis de PA conhecidos ou desconhecidos antes da gestação: Valores de PA > 140/90mmHg, proteinúria (teste rápido) positiva e/ou com sintomas clínicos (cefaleia, epigastralgia, escotomas, reflexos tendíneos aumentados) ou paciente assintomática, porém com níveis de PA > 160/110mmHg.	Paciente com suspeita de pré-eclâmpsia grave: <ul style="list-style-type: none"> • Deve-se referir imediatamente a gestante ao pré-natal de alto risco e/ou à unidade de referência hospitalar.
Paciente com hipertensão arterial crônica, moderada ou grave, ou em uso de medicamento anti-hipertensiva.	Paciente de risco: <ul style="list-style-type: none"> • Deve-se referir a gestante ao pré-natal de alto risco.

O acompanhamento da PA deve ser avaliado em conjunto com o ganho de peso súbito e/ou a presença de edema, principalmente a partir da 24ª semana. Mulheres com ganho de peso superior a 500g por semana, mesmo sem aumento da pressão arterial, devem ter seus retornos antecipados, considerando-se maior risco de pré-eclâmpsia.⁴⁸

O uso do AAS para prevenção da pré-eclâmpsia é recomendado apenas para gestantes com risco moderado e elevado de pré-eclâmpsia. Deve ser usado em baixas doses (100 mg/dia), sendo iniciado na 12ª à 14ª semana de gestação.¹⁴

Independentemente da gravidade do quadro clínico, toda gestante com pré-eclâmpsia deve ser encaminhada para acompanhamento em um Serviço de Pré-Natal de Alto Risco.⁴⁸

8.3.5.4 Tratamento anti-hipertensivo na lactante

A utilização de anti-hipertensivos na mulher que está amamentando merece alguns cuidados. É necessário considerar que todos os medicamentos, de alguma forma e com diferentes concentrações, passam para o leite materno. O quadro 28 mostra as medicações anti-hipertensivas disponíveis no Brasil consideradas seguras, moderadamente seguras e as não-recomendadas para essa situação em particular.⁶

Quadro 28- Segurança para o lactente com o uso de medicações anti-hipertensivas pela lactante

Medicamentos	Recomendação
Diuréticos: hidroclorotiazida, espironolactona Inibidores adrenérgicos: metildopa, propranolol Vasodilatadores: hidralazina, minoxidil Antagonistas dos canais de cálcio: verapamil, nifedipino, nitrendipino Inibidores da ECA: benazapril, captopril, enalapril, quinadril	Seguros
Diuréticos: indapamida, furosemida, triantereno Inibidores adrenérgicos: atenolol, bisoprolol, carvedilol, metoprolol Antagonistas dos canais de cálcio: anlodipino, isradipino, nisoldipino Inibidores da ECA: fosinopril, lisinopril, ramipril Bloqueadores do receptor AT₁: candesartana, olmesartana, telmisartana	Moderadamente seguros
Inibidores adrenérgicos: reserpina, nadolol, prazosina, terazosina Inibidores da ECA: fosinopril*, quinapril* Bloqueadores do receptor AT₁: telmisartana*, valsartana	Potencialmente perigosos

8.3.5.5 Hipertensão arterial em idosos

A HAS é uma doença altamente prevalente entre as pessoas idosas, acometendo 50% a 70% das pessoas nessa faixa etária, sendo um fator determinante de morbidade e mortalidade, porém, quando adequadamente controlada, reduz significativamente a

progressão das limitações funcionais e da incapacidade nos idosos. A hipertensão **não** deve ser considerada uma consequência normal do envelhecimento.⁴⁹

Dois aspectos importantes, em relação à HAS, devem ser considerados nas pessoas idosas:

- O **hiato auscultatório** (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), que ocorre mais frequentemente em idosos e que pode subestimar a verdadeira pressão sistólica ou superestimar a pressão diastólica;

- A **pseudo-hipertensão** (nível de pressão arterial falsamente elevado em decorrência do enrijecimento da parede da artéria), que pode ser detectada por meio da manobra de Osler (inflação do manguito no braço até o desaparecimento do pulso radial seguida de palpação da artéria que, caso seja palpável, sugere enrijecimento, sendo a pessoa considerada Osler positivo).

Devido às mudanças naturais do envelhecimento, algumas particularidades devem ser consideradas no manejo da HAS no idoso:^{2, 49}

- Em algumas pessoas muito idosas é difícil reduzir a PAS abaixo de 140 mmHg, mesmo com boa adesão e múltiplos agentes. Nesses casos, afastada causas secundárias, pode-se aceitar reduções menos acentuadas de pressão arterial sistólica

- Após a instituição do tratamento, a equipe deve acompanhar o idoso de forma mais frequente devido à necessidade de verificar a resposta ao tratamento e presença de efeitos colaterais

- A qualidade de vida da pessoa idosa deve ser avaliada antes e durante o tratamento

- As intervenções educativas favorecem a adesão ao tratamento

- É muito importante a educação da família/cuidador, especialmente, tratando-se de idosos frágeis e dependentes, nos quais a probabilidade de efeitos secundários é enorme e a necessidade de supervisão é imperativa

- Deve-se avaliar o impacto financeiro do tratamento, pois este é determinante para a adesão terapêutica

- A hipertensão arterial sistólica isolada é comum nos idosos e deve ser tratada.

- É importante a avaliação do grau de funcionalidade dos pacientes idosos (AVDs - atividades da vida diária e AIVDs – atividades instrumentais da vida diária)

- Idosos frágeis, com grande perda da funcionalidade, devem ter suas metas terapêuticas individualizadas.

A Caderneta de Saúde da Pessoa Idosa possui um espaço para o registro do controle da Pressão Arterial com o objetivo de facilitar o acompanhamento e controle da HAS.⁴⁹

É importante no tratamento do idoso a instituição das MEV. Quando o tratamento medicamentoso for necessário, a dose inicial deve ser menor que dose utilizada em jovens e o incremento de doses ou a associação de novos medicamentos devem ser feitos com mais cuidado. A presença de outros fatores de risco, lesões de órgão-alvo e doença cardiovascular associada devem nortear a escolha do anti-hipertensivo inicial. A maioria, porém, necessita de terapia combinada, principalmente para o controle adequado da PA sistólica.²

O objetivo do tratamento é a redução gradual da PA para valores abaixo de 140/90 mmHg. Em pacientes com valores muito elevados de PA sistólica, podem ser mantidos inicialmente níveis de até 160 mmHg. Não está bem estabelecido o nível mínimo tolerável da PA diastólica.¹³ O controle da HAS é importante para prevenir eventos cardiovasculares, em especial AVC e insuficiência cardíaca. Por outro lado, pressão baixa em pacientes muito idosos é fator de risco para mortalidade total e cardiovascular.^{2, 49}

Especial atenção deve ser dada a idosos frágeis e com risco aumentado de eventos decorrentes da redução excessiva da pressão arterial como quedas, hipotensão postural e sonolência excessiva.⁶

O tratamento da hipertensão no idoso reduz a incidência de déficit cognitivo e demência.²

O tratamento de hipertensos com idade acima de 79 anos por meio da associação de IECA e diurético pode reduzir o desenvolvimento de AVE e as taxas de insuficiência cardíaca. As evidências disponíveis sugerem redução de eventos sem impacto sobre a mortalidade. Os idosos portadores de comorbidades múltiplas não-cardiovasculares devem ter seu tratamento cuidadosamente individualizado.^{2, 6}

8.3.6 Diabetes em situações especiais

8.3.6.1 *Diabetes Mellitus* em crianças e adolescentes

Embora a forma mais frequente de DM na infância seja o tipo 1, em várias regiões do mundo observa-se o aumento da incidência do diabetes *mellitus* tipo 2 (DM2) entre crianças e adolescentes.¹

O avanço do DM2 nas populações jovens e o desenvolvimento da síndrome metabólica e de doenças cardiovasculares na maturidade relaciona-se ao aumento da obesidade na adolescência registrado nos últimos anos. Avaliando-se o efeito do diabetes e da obesidade sobre complacência vascular em adolescentes com DM2 encontrou aumento da rigidez dos vasos, demonstrando que o DM2 de início precoce pode ser mais agressivo do ponto de vista cardiovascular do que em adultos. As elevadas taxas de obesidade na infância e na adolescência estão relacionadas com o sedentarismo crescente e com as mudanças

nos hábitos alimentares, frequentemente associadas a dietas hipercalóricas e hipergordurosas.^{1, 5}

A transição de tolerância normal à glicose para a intolerância à glicose e dessa etapa para o diabetes está associada a um aumento significativo de peso. A elevação contínua do peso tem efeito sobre os níveis glicêmicos, independentemente de mudanças na sensibilidade insulínica ou na demanda da célula beta e é por essa razão que um quarto das crianças obesas e 22% dos adolescentes obesos apresentam intolerância à glicose.¹

Uma das grandes preocupações do diagnóstico de DM2 no jovem é que algumas comorbidades, como a nefropatia, apresentam-se tão comuns na criança quanto no adulto com DM2. Esse desenvolvimento de complicações precoces terá implicações para o resto da vida tanto para criança quanto para o orçamento da saúde pública.⁵

O antecedente familiar tem função fundamental na ocorrência do DM2 nessa faixa etária. Os indivíduos afetados apresentam pelo menos um dos parentes de primeiro ou segundo grau afetados e 65% deles, ao menos um familiar de primeiro grau com DM2. Observou-se que irmãos com sobrepeso de jovens com DM2 têm risco quatro vezes maior de manifestar intolerância à glicose que outras crianças com sobrepeso. Isso alerta para uma abordagem preventiva específica a ser adotada nesse grupo de alto risco.^{1, 5}

A idade de maior incidência do DM2 no jovem é próxima dos 13 anos, guardando relação com o estágio III da classificação de Tanner e uma proporção de 2:1 para meninas em relação aos meninos. As crianças com DM2 são geralmente assintomáticas ou oligossintomáticas por longos períodos, sendo que 50% são referidos ao serviço especializado, devido à glicosúria ou à hiperglicemia em exame de rotina. Entre os pacientes, 30% apresentam poliúria, polidipsia leve e emagrecimento discreto. Algumas pacientes podem revelar história de monilíase vaginal.¹

A obesidade, conforme exposto, apresenta-se de modo constante no DM2 do jovem. Aproximadamente 70 a 90% dessas crianças são obesas; 38% apresentam obesidade mórbida. A obesidade e a história familiar parecem ter efeito aditivo no risco de desenvolvimento da doença, uma vez que o impacto da obesidade no risco do DM2 é maior em crianças com história familiar positiva para essa doença.^{1, 5, 47}

A acantose nigra, que consiste em hiperpigmentação de aspecto aveludado com espessamento das regiões flexurais do pescoço, das axilas e da região inguinal, é diagnosticada em quase 90% dessas crianças e é manifestação cutânea de resistência a insulina.¹

Distúrbios lipídicos, caracterizados por aumento do colesterol total e do LDL-c, assim como dos triglicerídeos e da hipertensão arterial sistêmica, também ocorrem nas crianças com DM2, em uma frequência de 6 a 15%.¹

Sinais da síndrome dos ovários policísticos, como hirsutismo e distúrbios menstruais associados a baixos níveis plasmáticos de globulina ligadora dos hormônios sexuais (SHBG) e predominância do hormônio luteinizante ou alteração ultrassonográfica estão em 26% das meninas.¹

Os critérios diagnósticos de DM são os mesmos já descritos para a doença nos adultos.¹

Em um indivíduo com diabetes de início abrupto, deve-se verificar se há obesidade. É mais provável que o paciente com início agudo, não obeso e não pertencente a grupo étnico de risco seja diabético tipo 1.^{1, 5}

Segundo o consenso da ADA, deverá submeter-se à triagem para DM2 na infância toda criança obesa (índice de massa corporal [IMC] maior que o percentil 85 para idade e sexo, ou peso maior que 120% do ideal para estatura) que apresente dois ou mais dos fatores de risco a seguir: ^{1, 7}

- história familiar positiva para DM2 em parentes de primeiro ou segundo grau;
- grupo étnico de risco (índios americanos, afro-americanos, hispânicos, asiáticos/habitantes de ilhas do pacífico)
- sinais de resistência à insulina (RI) ou condições associadas à RI (acantose nigra, hipertensão arterial, dislipidemia, síndrome dos ovários policísticos).

A triagem deverá ser realizada, preferentemente, com a glicemia de jejum, a cada 2 anos, com início após os 10 anos de idade.^{1, 5}

As metas para o tratamento do DM2 no jovem não diferem das propostas para o DM1, como manter assintomático, prevenir complicações agudas e crônicas da hiperglicemia, tentando alcançar normoglicemia, sem hipoglicemias frequentes, e sustentar um ritmo normal de crescimento e desenvolvimento, além do controle do peso.^{1, 5, 7}

As metas de controle glicêmico para crianças e adolescentes com DM tipo 1 são mais flexíveis, conforme o Quadro 29.¹

Quadro 29 - Metas de controle glicêmico para crianças e adolescentes com DM tipo 1

Valores por faixa etária	Glicemia pré-prandial (mg/dl)	Glicemia ao deitar/à noite (mg/dl)	HbA1C (%)
Lactentes e pré-escolares (0 a 6 anos)	100 – 180	110 – 200	<8,5%
Escolares (6 a 12 anos)	90 – 180	100 – 180	<8%
Adolescentes e adultos jovens (13 a 19 anos)	90 – 130	90 – 150	<7,5%

O ponto fundamental do tratamento é a modificação do estilo de vida, a qual inclui modificações dietéticas e aumento da atividade física. A dieta com restrição calórica adequada à idade melhora a tolerância à glicose e a sensibilidade insulínica devido ao fato de diminuir a produção hepática de glicose. O exercício aumenta a sensibilidade periférica à insulina por meio da diminuição da massa gorda.^{1, 5, 47}

A dieta sugerida para crianças e adolescentes deve ser equilibrada e com restrição calórica orientada para que a perda ponderal possa ocorrer de modo gradual.⁴⁷

O sucesso do tratamento com dieta e exercício é obtido quando o paciente mantém um crescimento normal, com controle de peso, glicemia de jejum próximo da normalidade (> 120 mg/dl) e hemoglobina glicada perto dos seus valores normais. Quando as metas do tratamento não são alcançadas apenas com as mudanças de estilo de vida, a terapia farmacológica deve ser indicada.¹

Quanto ao tratamento medicamentoso do DM2 em crianças e adolescentes, a primeira escolha é a metformina, visto que esse grupo de pacientes com DM2 apresenta forte resistência à insulina. A ação da metformina dá pela diminuição da produção hepática de glicose, aumentando a sensibilidade do fígado à insulina e a captação de glicose no músculo, sem efeito direto nas células b-pancreáticas. Esse medicamento tem a vantagem, sobre as sulfonilureias, de reduzir igualmente a hemoglobina glicada, sem os riscos de hipoglicemia, e de contribuir para a diminuição do peso ou, pelo menos, para a sua manutenção. Além disso, favorece a redução dos níveis de LDL-c e triglicerídeos e contribui para a normalização das alterações ovulatórias em meninas com síndrome dos ovários policísticos. Os efeitos colaterais encontrados em até 25% dos jovens foram diarreia e/ou dor abdominal no início do tratamento, sendo reduzidos significativamente com o tempo e a diminuição das doses de metformina. A acidose láctica é uma complicação rara, porém grave, por isso, a metformina é contraindicada a pacientes com diminuição da função renal ou hepática e hipoxia ou infecção intensa.^{1, 5}

No entanto, há outras evidências de que a metformina, apesar de ser efetiva para crianças com DM2, pode não ser suficiente como monoterapia de longo prazo.¹

Na fase inicial, a insulina deverá ser utilizada em todos os casos com quadro clínico muito sintomático, nos quais houve cetoacidose e glicemias superiores a 300 mg/dl. Após a confirmação do diagnóstico de DM2, a dose de insulina deve ser descontinuada progressivamente à medida que o paciente permaneça euglicêmico, até a retirada completa, quando, então, o paciente poderá manter-se com a dieta e exercícios associados à metformina, se necessário.¹

Em 2013, *guideline* da Academia Americana de Pediatria forneceu algumas recomendações no manejo do paciente jovem portador de DM2, resumidas no quadro 30.

Quadro 30. Resumo das recomendações da Academia Americana de Pediatria para tratamento e acompanhamento de jovens portadores de DM2.^{1, 50}

Insulina: a introdução de tratamento com insulina deve ser assegurada em crianças e adolescentes com DM2 que tenham cetose ou cetoacidose diabética, em pacientes nos quais a distinção entre DM1 e DM2 não for evidente e sempre que o paciente apresente, em coleta aleatória de glicose plasmática ou venosa, valor ≥ 250 mg/dl ou HbA1c $> 9\%$

Metformina: deve ser o medicamento de primeira escolha para jovens e adolescentes e, em todas as outras situações, no momento do diagnóstico e durante o tratamento, sendo sempre associada a um programa de modificação de estilo de vida, incluindo orientação nutricional e de atividade física

Hemoglobina glicada: o monitoramento com coleta de HbA1c deve ser realizado a cada 3 meses. Caso as metas de glicemia capilar e concentração de HbA1c ($< 7\%$) não sejam obtidas, recomenda-se a intensificação do tratamento, por meio do aumento do número de controles de glicemia capilar e ajuste de dose e tipo de medicamento, no intuito de normalizar as concentrações de glicose sanguínea

Glicemia capilar: a realização de glicemia capilar deve ser aconselhada em pacientes que utilizem insulina ou outros medicamentos com risco de hipoglicemia; estejam iniciando ou modificando o regime de tratamento; não tenham alcançado as metas ou apresentem intercorrência de saúde (doenças febris ou que afastem o paciente da rotina normal diária)

Orientação nutricional: sugerir, na orientação da dieta e nutrição de crianças com DM2, seja no momento do diagnóstico ou durante o tratamento, que se utilizem as recomendações do consenso da Academia de Nutrição e Dietética Pediatric Weight Management Evidence-Based Nutrition Practice Guidelines⁶¹

Atividade física: crianças e adolescentes portadores de DM2 devem ser incentivados pelo médico a realizar atividade física de moderada a intensa, durante no mínimo 60 min diariamente. É recomendado também que o tempo de “tela não acadêmica” (televisão, videogame etc.) seja limitado a, no máximo, 2 h/dia

Crianças e adolescentes com diagnóstico de DM1 ou DM2 devem ser encaminhados à endocrinologia pediátrica.

8.3.6.2 Diabetes gestacional e diabetes detectado na gravidez

A diabetes mellitus gestacional (DMG) é definida como uma alteração no metabolismo dos carboidratos, resultando em hiperglicemia de intensidade variável, que é diagnosticada pela primeira vez ou se inicia durante a gestação, podendo ou não persistir após o parto.¹ É o problema metabólico mais comum na gestação e tem prevalência entre 3% e 13% das gestações. A prevalência estimada de DMG no Brasil é de 7,6% entre as

gestantes com mais de 20 anos.⁴ Fora do período gestacional, estas pacientes, na maioria dos casos, não são classificadas como portadoras de DM, mas como pessoas com tolerância diminuída à glicose.

Na mãe, a hiperglicemia pode aumentar a incidência de pré-eclâmpsia na gravidez atual, além de aumentar a chance de desenvolver diabetes e tolerância diminuída a carboidratos no futuro. No feto, a DMG está associada às possíveis morbidades decorrentes da macrosomia (como a ocorrência de distócia durante o parto) e, no bebê, está associada à hipoglicemia, à icterícia, ao sofrimento respiratório, à policitemia e à hipocalcemia.¹

O rastreamento para diabetes mellitus gestacional (DMG), de acordo com os fatores de risco, deve ser oferecido a toda gestante durante o pré-natal. O exame, quando solicitado, deve ser oferecido na primeira consulta e em 24 a 28 semanas de gestação. Toda gestante e seu acompanhante devem ser orientados sobre os riscos e benefícios de rastreamento de DMG e sobre as possíveis complicações próprias da diabetes.^{1, 5}

Neste protocolo, seguimos a recomendação da SBD¹, do Protocolo de Pré Natal da SES/DF e da OMS 2013 para o rastreamento:

- Deve ser solicitada a glicemia de jejum para toda gestante no primeiro trimestre ou em primeira consulta
- Glicemia de jejum $\geq 92 \leq 126$ mg/dl em duas dosagens com diferença de quinze dias é diagnóstico de DMG, não há necessidade de realizar teste oral de tolerância a glicose (TOTG) para confirmação diagnóstica
- Se a segunda dosagem da glicemia de jejum for < 92 mg/dl, a gestante deve ser reavaliada no segundo trimestre com TOTG, entre 24 e 28 semanas
- Se glicemia de jejum ≥ 126 mg/dl em duas dosagens, é diagnóstico de diabetes mellitus pré-gestacional ou DM diagnosticado na gravidez, não há necessidade de realizar TOTG para confirmação diagnóstica
- O TOTG não é útil para seguimento e não deve ser repetido, salvo situações excepcionais para confirmação diagnóstica no terceiro trimestre
- Glicemia capilar alterada não pode ser utilizada para critério diagnóstico sendo necessária a confirmação com glicemia plasmática. Este exame é útil para o acompanhamento e o controle da glicemia em mulheres com diagnóstico prévio de diabetes ou DMG.

A decisão de realizar ou não o rastreamento deve ser compartilhado com a paciente e seu acompanhante levando-se em consideração alguns critérios:⁵

- A potencial redução de morbimortalidade do rastreamento e o possível tratamento de DMG

- A possível iatrogenia (orgânica e psicológica), com as intervenções e o monitoramento para as pacientes com exames falsos positivos (com exame positivo, mas sem a doença)

- O aumento no custo do pré-natal de baixo risco
- Os benefícios potenciais a longo-termo com o rastreamento.

Para o diagnóstico do diabetes gestacional, recomenda-se o emprego do teste oral de tolerância (TOTG) à glicose com 75g de glicose de glicose anidra (com dieta sem restrição de carboidratos ou com, no mínimo, ingestão de 150 g de carboidratos nos 3 dias anteriores ao teste, com jejum de 8 h), comas medidas da glicose plasmática em jejum, com 60 minutos e 120 minutos após a sobrecarga.⁵

As pacientes classificadas com DMG apresentam resultados de glicemia de jejum de 92 a 125 mg/dl, 1 h \geq 180 mg/dl ou 2 h de 153 a 199 mg/dl, e um ponto alterado na curva já faz diagnóstico de DMG.

Os fatores de risco que devem ser avaliados para toda gestante estão descritos no quadro 31:⁵

Quadro 31. Fatores de risco para diabetes mellitus gestacional (DMG) e obesidade materna⁴⁸
Idade de 35 anos ou mais
Sobrepeso, obesidade ou ganho de peso excessivo na gestação atual
Deposição central excessiva de gordura corporal
Baixa estatura (\leq 1,50m)
Crescimento fetal excessivo, polidrâmnio, hipertensão ou pré-eclâmpsia na gravidez atual
Antecedentes obstétricos de abortamentos de repetição, malformações, morte fetal ou neonatal, macrossomia (peso \geq 4,5kg) ou DMG
História familiar de DM em parentes de 1º grau
Síndrome de ovários policísticos.

Algumas orientações gerais sobre DMG merecem destaque:⁵

- O diagnóstico de DMG pode exigir da paciente um aumento considerável de exames e monitoramento durante o pré-natal e o pós-parto
- Na grande maioria dos casos, os efeitos relacionados ao DMG para a mãe e para o feto em formação não são graves
- Para a maioria das mulheres, o DMG responde bem somente à dieta e aos exercícios físicos
- Pode-se utilizar adoçantes artificiais (aspartame, sacarina, acesulfame-K e neotame) com moderação

- Algumas mulheres (de 10% a 20%) necessitarão usar insulina caso as medidas não farmacológicas não controlarem o DMG, principalmente as de ação rápida e intermediária. A insulina de ação prolongada, embora tenha se mostrado segura em alguns relatos de casos, não dispõe de evidências suficientes para sua indicação generalizada
- A conduta obstétrica de uso de corticoesteroides para maturação pulmonar fetal não é contraindicada, mas deve-se administrá-los de forma concomitante ao monitoramento intensivo da glicemia e aos ajustes da dose de insulina. Indica-se também, se necessário, o uso de tocolíticos para inibir trabalho de parto prematuro
- É essencial reavaliar a tolerância da paciente à glicose a partir de seis semanas após o parto, com glicemia de jejum ou com um teste oral de 75g de glicose, dependendo da gravidade do quadro metabólico apresentado na gravidez.

Diabetes gestacional é um estado de hiperglicemia menos severo que o diabetes tipo 1 e 2. Geralmente se resolve no período pós-parto e pode frequentemente retornar anos depois.^{1, 5}

A mulher com DM tipo 1 ou 2 deve ser encorajada a obter o melhor controle metabólico possível antes da concepção (HbA1C <7%). Deve ser dosada a creatinina para estimar a filtração glomerular e a microalbuminúria. Além disso, deve ser feita uma avaliação oftalmológica para avaliação de retinopatia assim que feito o diagnóstico do DM e a cada 3 meses até o parto.^{1, 48}

Quanto aos fármacos utilizados, é necessário suspender as estatinas, caso esteja fazendo uso, pois estão contraindicadas em mulheres com probabilidade razoável de engravidar. Os antidiabéticos orais, os inibidores da ECA e os bloqueadores dos receptores da angiotensina também devem ter a sua suspensão avaliada.^{1, 5}

Independentemente do tipo de diagnóstico do diabetes associado à gravidez, as metas glicêmicas a serem alcançadas são: glicemia de jejum e pré-prandiais <95 a 100mg/dl, glicemias pós-prandias de uma hora <140 mg/dl e de duas horas <120mg/dl e hemoglobina glicada <6%.

8.3.6.3 Diabetes Mellitus nos Idosos

É frequente o diagnóstico de DM na pessoa idosa como um achado casual devido a uma doença intercorrente (habitualmente infecções), ou a uma manifestação de complicação típica do diabetes a longo prazo (doença cerebrovascular, infarto do miocárdio, arteriopatia periférica), ou em um exame de saúde não diretamente relacionado com a suspeita de diabetes. Mais raramente, o quadro de início é uma deterioração cerebral favorecida por desidratação crônica e eventual ocorrência de hiponatremia. Também é possível observar

casos que se apresentam como síndromes dolorosas, que podem ser confundidas com radiculopatias e que correspondem à neuropatia diabética.⁴⁹

Em alguns casos o diagnóstico se estabelece pela primeira vez por um descontrole hiperosmolar precipitado por uma infecção aguda, habitualmente uma pneumonia ou infecção do trato urinário. Nesses casos o estado de consciência alterado e a desidratação contribuem para o desenvolvimento do quadro.⁴⁹

No idoso, pode haver glicosúria sem hiperglicemia, em consequência de distúrbio tubular, o que pode ocasionar um diagnóstico equivocado de DM.

A polidipsia é um alarme comum de estado hiperosmolar nas pessoas mais jovens, mas nas pessoas idosas pode haver hiperosmolaridade e mesmo coma, sem aviso prévio e sem polidipsia. Uma alteração relacionada com o centro osmoregulador no hipotálamo pode ser a responsável por essa aparente falta de resposta ao aumento da osmolaridade sérica.^{1, 5}

Podem ainda apresentar queixas inespecíficas como: fraqueza, fadiga, perda da vitalidade ou infecções menos importantes da pele e tecidos moles, como a monilíase vulvo-vaginal.¹

Independentemente da idade, os critérios diagnósticos para o DM são os mesmos. Deve-se recordar que tais critérios são estabelecidos para pessoas não submetidas a situações de estresse (doença aguda, cirurgia, traumatismos severos etc). Junto a essas situações, que podem ocorrer em qualquer idade, no idoso existem outras condições que também podem elevar temporariamente a glicemia, como por exemplo, a imobilidade prolongada.^{1, 5}

O idoso apresenta particularidades que o profissional de saúde deve levar em conta para proporcionar-lhe a melhor assistência possível. A história clínica convencional não é o bastante, é necessário indagar sobre o que a pessoa sabe, seus hábitos de vida e seu ambiente familiar e social.^{1, 5}

Ao estabelecer o diagnóstico, convém:

- Fazer uma estimativa da expectativa de vida da pessoa em função de sua idade e comorbidades ao momento do diagnóstico
- Conhecer a história de morbididades associadas: transtornos psiquiátricos como depressão ou demência, cardiopatia isquêmica, hipertensão arterial, etc.
- Considerar a maior frequência em idosos de infecções bacterianas assintomáticas ou com manifestações atípicas – cistites, pneumonia.
- Estar atento à possibilidade de **delirium**
- Avaliar o estado funcional (AVDs e AIVDs)

- Analisar cuidadosamente a complexidade do regime terapêutico proposto, estimando sua viabilidade, as possibilidades reais de adesão e a disponibilidade financeira
- Estimar o grau de entendimento e compromisso do idoso e de sua família com o programa terapêutico
- Avaliar as possibilidades de acesso à equipe de saúde local para um correto acompanhamento.

O tratamento da hiperglicemia apresenta sempre, em maior ou menor grau, o risco de hipoglicemia. Os medicamentos devem ser administrados sob observação, especialmente, em pessoas que sofrem de insuficiência hepática ou renal.¹

Por outro lado, o tratamento superficial ou a abstenção terapêutica pode provocar o desenvolvimento de coma hiperosmolar, quando houver eventos que favoreçam desidratação, ou agressão ou situação de estresse. O não-tratamento pode também aumentar o risco de infecções, perda de autonomia, desnutrição, e ainda, apresentar manifestações tardias.¹

No idoso independente, a autovigilância dos sintomas e da glicemia é tão importante quanto em qualquer outra idade. No idoso dependente, o trabalho de vigilância deve ser assumido pelo cuidador. Em tais condições, sempre se deve avaliar a qualidade da ajuda em casa. Em todos os casos, as prioridades são nesta ordem:^{1, 5}

- Estabilizar a glicose sérica e evitar as complicações da doença, tanto sobre a morbimortalidade como sobre as funções
- Controle dos outros fatores de risco (sobretudo a hipertensão), para a prevenção das complicações macrovasculares, que podem se desenvolver em curtos períodos de tempo (5-10 anos), especialmente, em presença de outros fatores de risco vascular (hipertensão e hipercolesterolemia). O controle dessas alterações é tão importante quanto o controle da glicemia.

As metas terapêuticas para os idosos são:^{1, 5}

- Aceitável: glicemia de jejum: 100 A 120 mg/dl e glicemia pós-prandial <180 mg/dl
- A hemoglobina glicosilada deve ser de 7,5% a 8%
- Ter cuidados para evitar: a hipoglicemia secundária ao tratamento, o coma hiperosmolar, a astenia e a desidratação
- Manter o peso estável. Na ausência de sobrepeso, deve-se evitar as dietas que conduzam à desnutrição.

Em cada consulta de rotina, é necessário avaliar na pessoa idosa:^{1, 5, 49}

- O estado geral e a sensação subjetiva de bem-estar

- O nível de autonomia
- A qualidade da autovigilância e do autocuidado
- O peso, IMC e medida da cintura (com cuidado especial para evitar dietas muito restritivas, que possam aumentar a morbidade)
- A tomada da pressão arterial (de pé e em decúbito) – estar atento para hipotensão postural
- O exame dos pés: estado da pele e sensibilidade.

A busca e reconhecimento de alterações do estado mental é particularmente importante, pois, a prevalência é alta entre os idosos diabéticos, o que influencia significativamente os resultados do tratamento, como ocorre na deterioração cognitiva e na depressão.

O planejamento terapêutico é, em geral, semelhante ao proposto para outras idades. Inicialmente, recomenda-se dieta e exercício e, somente se isso não for suficiente, cogita-se o uso de medicamento.¹

Devem ser individualizados os programas de atividade física. Na prática de exercícios físicos deve-se levar em conta o risco de hipoglicemia, sobretudo nos que usam insulina, a exacerbação de doença cardiovascular preexistente e piora das complicações crônicas.^{1, 5}

Nas pessoas idosas, o uso de insulina deve ser iniciado cautelosamente, pois o objetivo é aliviar os sintomas decorrentes da hiperglicemia e prevenir as complicações agudas da descompensação do DM (por exemplo, coma hiperosmolar). Consultas regulares com a equipe de saúde podem atenuar o risco de hipoglicemia.^{1, 5}

Alguns cuidados especiais com hipoglicemia na pessoa idosa devem ser considerados:⁵

- Na pessoa consciente (ou com a ajuda de amigos ou familiar): na presença de hipoglicemia ingerir 10 a 20g de carboidrato de absorção rápida; repetir em 10 a 15 minutos se necessário. Se a própria pessoa não conseguir engolir, não forçar. Colocar açúcar ou mel embaixo da língua ou entre a gengiva e a bochecha e levar a pessoa imediatamente a um serviço de saúde
- Na pessoa inconsciente: não forçar ingestão oral. Dar 20ml de glicose a 50% EV. Encaminhar ao hospital. O quadro pode se repetir e ser prolongado, especialmente, em idosos, quando causado por uma sulfoniluréia. Sintomas neuroglicopênicos podem persistir por horas após a correção metabólica
- Detectar e corrigir a causa do episódio.

Os sintomas da reação adrenérgica frequentemente estão ausentes no idoso e também no diabético de longa data e que está fazendo uso de um beta bloqueador. Essas pessoas podem não apresentar sudorese nos episódios de hipoglicemia.^{1, 5}

Algumas orientações específicas sobre o cuidado com a hipoglicemia devem ser dadas a pacientes e cuidadores:⁵

- Pessoas tratadas com sulfonilureias ou insulina devem ser instruídas 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).
- Pessoas que recebem insulina, se possível também os que recebem sulfonilureias, devem ser treinados no automonitoramento da glicemia capilar.

8.3.7 Fármacos disponíveis na SES-DF para tratamento da HAS e do DM, suas complicações e doenças associadas

- Ácido Acetilsalicílico: Comprimido 100mg
- Amitriptilina: Comprimido 25mg
- Anlodipino: Comprimido 5mg e 10mg
- Atenolol: Comprimido 50mg e 100mg
- Atovastatina: Comprimido 10mg e 20mg
- Bezafibrato: Drágea ou comprimido revestido 200mg, comprimido desintegração lenta 400mg
- Carbamazepina: Comprimido 200mg, suspensão oral 100mg/5mL Frasco 100mL
- Carvedilol: Comprimido 3,125mg, 6,25mg e 12,5mg
- Ciprofibrato: Comprimido 100mg
- Enalapril: Comprimido 5mg e 20mg
- Espironolactona: Comprimido 25mg e 100mg
- Furosemida: Comprimido 40mg e solução injetável 10mg/mL ampola 2mL
- Gabapentina: Cápsula 300mg e 400mg
- Genfibrozila: Comprimido 600mg e 900mg
- Glibenclamida: Comprimido 5mg
- Gliclazida: Comprimido liberação prolongada 30mg e 60mg
- Hidralazina: Comprimido ou drágea 50mg
- Hidroclorotiazida: Comprimido 25mg
- Indapamida: Comprimido liberação prolongada 1,5mg
- Insulina Aspart/Lispro/Glulisina: Análogo de insulina humana de ação ultra rápida solução injetável 100 UI/ml carpule de vidro 3 mL
- Insulina Determir: Solução injetável 100 u/ml carpule de vidro 3 ml com sistema aplicador
- Insulina Glargina: Solução injetável 100 UI/ml carpule de vidro 3 ml

- Insulina NPH: Suspensão injetável 100 UI/ml frasco-ampola 10 ml
- Insulina Regular: Solução injetável 100 UI/ml frasco-ampola 10 ml
- Losartana: Comprimido revestido 50mg
- Metformina: Comprimido 850mg
- Metildopa: Comprimido 250mg
- Metoprolol: Comprimido revestido de liberação prolongada 25mg e 50mg
- Nifedipino: Comprimido ou cápsula 10mg
- Propranolol: Comprimido 40mg
- Sinvastatina: Comprimido 20mg e 40mg
- Valproato de Sódio: Comprimido ou cápsula 250mg e 500mg, solução oral ou xarope (equivalente a 250mg/5mL) frasco 100mL
- Verapamil: Comprimido 80mg

8.3.8 Seguimento Farmacoterapêutico e Acesso aos medicamentos

8.3.8.1 Para os medicamentos disponíveis na Atenção Básica

- Preencher receita médica em duas vias (emitida por profissional pertencente à unidade federativa do Distrito Federal)
- Orientar o paciente a comparecer às Unidades Básicas de Saúde com a receita, documento de identificação e cartão SUS ou Identificação SES/DF do paciente.

Nas Unidades Básicas de Saúde que possuírem farmacêutico, este profissional comporá a equipe desempenhando as seguintes atividades:

- Orientação Farmacêutica sobre acesso, uso, armazenamento e descarte dos medicamentos;
- Consulta farmacêutica para os usuários que tenham ou que possam desenvolver problemas relacionados à farmacoterapia;
- Dispensação com orientação farmacoterapêutica;
- Reforço das orientações do MEV;
- Participação ativa na educação em saúde dos profissionais e dos pacientes;
- Apoio matricial a equipe de saúde da família relacionado à terapia medicamentosa.

8.3.8.2 Para os medicamentos disponíveis na Média Complexidade

Orientação exclusiva para Insulina Glargina, Insulina Determir, Análogo de Insulina Humana ação ultrarrápida

- Preencher o Formulário de Inclusão do Uso de Insulinas Análogas, o Termo de Esclarecimento e Responsabilidade – TER, Prescrição médica descrita pela DCB válida por 06 meses;
- Esse formulário deve ser preenchido pelo prescritor e autorizado por médico credenciado pela SES-DF;
- O prescritor deverá registrar de forma clara a quantidade de frascos de insulinas ou a quantidade de unidades utilizadas ou a necessidade de ajuste da dose, de forma a permitir o cálculo da quantidade de frascos a serem dispensados;
- Orientar os pacientes a comparecer aos Centros de Dispensação da Média Complexidade informados na página da DIASF disponível no Site da SES-DF;
- A cada nova receita deve ser emitido um formulário de inclusão ou de continuidade do uso de insulinas análogas, conforme Protocolo de Insulinização da Secretaria de Saúde do DF.

8.3.8.3 Para os medicamentos disponíveis no Componente Especializado

Orientação exclusiva para Atorvastatina, Bezafibrato, Ciprofibrato, Genfibrozila, Gabapentina

- Preencher o Laudo para Solicitação de Medicamentos do Componente Especializado da Assistência Farmacêutica (LME) adequadamente preenchido, o Termo de Esclarecimento e Responsabilidade – TER, Prescrição médica devidamente preenchida, Relatório Médico descrevendo sinais e sintomas e anexar os exames médicos exigidos pelo Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da respectiva doença;
- Orientar o paciente a realizar o agendamento por telefone: 160, opção 3 para usuários residentes no DF; ou 0800 6440160 para usuários não residentes no DF. O atendente do Call-Center agendará data e horário para comparecimento em uma das unidades com Documento de Identificação, Cartão do SUS e Comprovante de Residência, a depender do local de residência;
- O processo será encaminhado para um especialista designado pelo coordenador de especialidade médica de cada área, onde será avaliado se o paciente preenche ou não os critérios dos respectivos protocolos do Ministério da Saúde. Após o deferimento do processo o paciente poderá retirar o medicamento em sua unidade cadastrada, mediante apresentação de uma prescrição médica válida.

- As dispensações posteriores serão feitas mensalmente nas Farmácias do Componente Especializado. A cada três meses, é necessária a renovação da autorização para receber o medicamento, devendo ser apresentado novo Laudo para Solicitação, Avaliação e Autorização de Medicamentos (LME) e prescrição médica.

9. Benefícios Esperados

O rastreio da HAS e do DM, possibilitando um diagnóstico precoce dessas doenças; a instituição de mudanças do estilo de vida; o tratamento medicamentoso adequado e a observação da ocorrência de lesão de órgão alvo, com intervenções oportunas e apropriadas visam reduzir a morbimortalidade dessas doenças, propiciando maior qualidade de vida aos seus portadores, bem como evitar desfechos desfavoráveis, como eventos vasculares agudos, doença renal crônica, retinopatia e outros, já referidos anteriormente.

10. Monitorização

10.1 Monitorização na HAS

Em pacientes com suspeita de HAS, sugere-se a verificação semanal da PA até a primeira consulta médica de reavaliação do tratamento. Neste período, a pessoa deverá medir a PA na sala de “enfermagem/triagem/ acolhimento” e o resultado da verificação, data e horário deverão ser anotados no prontuário do paciente ou no local indicado para registro do monitoramento da PA. A consulta médica de reavaliação do caso não deverá ultrapassar 30 dias.

Caso a PA não diminua com o uso do medicamento indicada até a segunda semana de tratamento, após certificar-se que o paciente está fazendo uso correto do medicamento prescrita, a equipe de Enfermagem deverá orientar o paciente para consultar com seu médico. Se o paciente não estiver usando corretamente o medicamento, a equipe de Enfermagem deverá refazer a orientação sobre o uso do medicamento e continuar monitorando a PA.

Um mês após o início do tratamento, deve-se verificar, em consulta médica, se o usuário atingiu a meta pressórica, isto é, PA menor que: ^{2, 6}

- **140/90mmHg** na HAS não complicada
- **130/80mmHg** nos pacientes com diabetes, nefropatia, alto risco cardiovascular e prevenção secundária de AVC
- **130/80mmHg** na nefropatia com proteinúria maior que 1g ao dia. ^{2, 43, 44}

Deve-se considerar em pacientes com má resposta: não adesão, excesso de sal na dieta, paraefeito das drogas, uso de anti-inflamatórios não esteroides, uso de

descongestionantes nasais, supressores do apetite, cafeína, anticoncepcionais orais, tabagismo, etilismo, obesidade progressiva, apneia do sono, dor crônica ou hipertensão secundária.^{2, 6}

As pessoas que não estiverem com a PA controlada, mas que estejam aderindo aos tratamentos recomendados, deverão realizar consulta médica para reavaliação mensal, com ajuste do tratamento conforme descrito neste protocolo, até atingirem a meta pressórica.

Aquelas que não estiverem seguindo os tratamentos recomendados poderão consultar com enfermeiro e/ou médico para avaliação da motivação para o tratamento e da capacidade de autocuidado. De acordo com essa avaliação, poderão também ser encaminhadas para receber apoio de outros profissionais de Saúde (como psicólogo, nutricionista, assistente social, educador físico, farmacêutico) ou ser avaliadas por meio de apoio matricial do Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF) para auxílio à equipe no manejo desses casos.⁶

Essa avaliação deve ser feita continuamente durante o tratamento. Após todos os passos explicados, se a pressão arterial se mostra refratária ao tratamento medicamentoso com três drogas anti-hipertensivas com doses plenas, poderemos estar diante de um paciente com hipertensão resistente e/ou secundária e/ou com complicações. Nesse caso, deve-se encaminhar o paciente à atenção especializada.

Uma vez controlados os níveis pressóricos, deve-se acompanhar o paciente conforme suas necessidades individuais e o seu risco cardiovascular.^{2, 6}

Recomendações para melhorar a aderência à terapêutica anti-hipertensiva:⁶

- Facilitar o acesso
- Orientar os pacientes sobre o problema, seu caráter silencioso, a importância da adesão à terapêutica, envolver a estrutura familiar e/ou apoio social
- Estabelecer o objetivo do tratamento (obter níveis normotensos com mínimos paraefeitos)
 - Manter o tratamento simples, prescrevendo medicamentos que constam na RENAME, que estão disponíveis na farmácia básica e/ou na farmácia popular;
 - Encorajar modificações no estilo de vida
 - Integrar o uso do medicamento com as atividades cotidianas
 - Prescrever formulações favorecendo a longa ação
 - Tentar nova abordagem em terapias sem sucesso
 - Antecipar para o paciente os efeitos adversos e ajustar a terapia para minimizá-los
 - Adicionar gradualmente drogas efetivas.

Apesar de a equipe estar organizada quanto à periodicidade do acompanhamento, existem situações em que este atendimento precisa ser adiantado e as condutas reavaliadas.

Além do risco cardiovascular, a equipe precisa estar atenta a vulnerabilidades, potencial para o autocuidado e outras situações que requerem atendimento imediato.

Além dos casos já citados, de hipertensão secundária e hipertensão refratária ao tratamento, deverão ser encaminhados ao especialista os pacientes nas seguintes situações:

- Evento cardio e/ou cerebrovascular recente (nos últimos 6 meses) – Encaminhar à cardiologia
- Lesão de órgão alvo recente – Encaminhar ao especialista focal da área

10.2 Monitorização no DM

Em relação aos pacientes com DM, vale lembrar que, depois de definido o tratamento medicamentoso, com alcance do controle metabólico, é importante que a pessoa mantenha o acompanhamento pela equipe multidisciplinar para avaliar a evolução da doença e a adesão às orientações, de acordo com a estratificação de risco.

Pacientes sintomáticos e/ou insulinizados fora da meta glicêmica deverão ser reavaliados por médico ou enfermeiro em no máximo 15 dias até atingir o controle glicêmico.

Os pacientes que se encontram fora das metas terapêuticas da DM ou que apresentem maior risco de descompensação (instabilidade clínica), conforme definição a seguir, irão necessitar de maior número de consultas, as quais devem ser gerenciadas caso a caso, até a estabilização que poderá ocorrer em média num período de 4 meses.

São consideradas situações de instabilidade clínica, independentes dos valores de HbA1c:

- Múltiplas internações por complicações agudas (hipoglicemias, cetoacidose, coma hiperosmolar) nos últimos 12 meses.
- Síndrome arterial aguda há menos de 12 meses – AVC, acidente isquêmico transitório (AIT), IAM, angina instável, doença arterial periférica (DAP) com intervenção cirúrgica.
- Amputação de qualquer nível por pé diabético.
- Síndrome nefrótica.
- Doenças autoimunes associadas, por exemplo: Doença de Graves.
- Uso de terapia com corticosteroides, quimioterápicos, antipsicóticos que interferem com o metabolismo da glicose.

São considerados critérios de evolução para condições de estabilidade clínica em diabetes e manutenção do tratamento na atenção básica:

- Redução da frequência de hipoglicemias com necessidade de ajuda de terceiros para menos de um episódio em seis meses e menos de 10% em registros de softwares de controle glicêmico. Internação por hiperglicemias menor que uma a cada seis meses.

- Síndrome arterial estável com definição cirúrgica e terapias associadas.
- Paciente amputado reabilitado com uso adequado de órteses e sem doença ulcerosa ativa.
- Resolução da síndrome nefrótica e estabilização da função renal.
- Doença autoimune crônica sem necessidade de intervenções.
- Conclusão de tratamentos quimioterápicos e outros.

O número de consultas e de atendimento para usuário com DM tipo 2 deve considerar a estratificação de risco já apresentada neste protocolo. No entanto, a equipe deve estar ciente de que a programação do cuidado não deve ser rígida e se limitar ao critério de controle metabólico ou ao critério de presença de uma doença específica. É importante considerar também os determinantes sociais de Saúde, os princípios da Atenção Básica descritos na Política Nacional de Atenção Básica, as necessidades individuais, bem como as intercorrências clínicas.

11. Acompanhamento

Recomenda-se que a frequência para consultas de acompanhamento do paciente diabético e/ou hipertenso com a equipe multidisciplinar obedeça à parametrização assistencial para acompanhamento na APS e na AAE de pacientes com estabilidade clínica de acordo com o quadro 32.

Quadro 32 - Frequência para consultas de acompanhamento do paciente diabético e/ou hipertenso com a Equipe de Saúde

Risco	Seguimento (número mínimo de consultas com cada profissional)
Baixo	<p>Serão atendidos a cada 6 meses:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 atendimentos por ano, sendo 1 consulta médica individual e 1 atendimento compartilhado – com participação do enfermeiro, do médico (se disponível) e de outros profissionais (dentista, nutricionista, psicólogo e assistente social se disponíveis), além do ACS e/ou técnico de enfermagem. • 1 Grupo Operativo por ano (com quatro a seis sessões) • Visitas domiciliares mensais pelo ACS.
Moderado	<p>Serão atendidos a cada 4 meses</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 atendimentos por ano, sendo 1 consulta médica individual e 2 atendimentos compartilhados – com participação do enfermeiro, do médico (se disponível) e de outros profissionais (dentista, nutricionista, psicólogo e assistente social se disponíveis), além do ACS e/ou técnico de enfermagem. • 1 Grupo Operativo por ano (com quatro a seis sessões) • Visitas domiciliares mensais pelo ACS.
Alto e muito alto	<p>Serão atendidos a cada 2 meses:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6 atendimentos por ano, sendo 4 atendimentos por ano na APS: 1 consulta médica individual e 3 atendimentos compartilhados – com participação do enfermeiro, do médico (se disponível) e de outros profissionais, se disponíveis (dentista, nutricionista, psicólogo e assistente social se disponíveis), além do ACS e/ou técnico de enfermagem. • 1 Grupo Operativo por ano (com quatro a seis sessões) • Visitas domiciliares mensais pelo ACS.

*Os pacientes deverão ter orientação, avaliação e conduta pela equipe de saúde bucal no mínimo uma vez ao ano. Os retornos dependerão da avaliação desse profissional e do tratamento odontológico a ser estabelecido

As consultas médicas e de enfermagem para acompanhamento dos casos que atingiram a meta pressórica e/ou controle metabólico deverão ser preferencialmente intercaladas. Sugere-se que sua periodicidade varie de acordo com o risco cardiovascular, conforme descrito no quadro acima, e de acordo com as necessidades individuais.

Para o acompanhamento de pacientes com instabilidade clínica na APS e na AAE considera-se que pacientes instáveis, conforme definição a seguir, irão necessitar de maior número de consultas, que serão gerenciadas caso a caso, até a estabilização que poderá ocorrer em média num período de 4 meses.

São consideradas **situações de instabilidade clínica em diabetes** (independentes dos valores de HbA1c):

- Múltiplas internações por complicações agudas (hipoglicemias, cetoacidose, coma hiperosmolar) nos últimos 12 meses
- Síndrome arterial aguda há menos de 12 meses – AVC, acidente isquêmico transitório (AIT), IAM, angina instável, doença arterial periférica (DAP) com intervenção cirúrgica
- Amputação de qualquer nível por pé diabético
- Síndrome nefrótica
- Doenças autoimunes associadas, por exemplo: Doença de Graves
- Uso de terapia com corticosteroides, quimioterápicos e antipsicóticos que interferem com o metabolismo da glicose

São considerados **critérios de evolução para condições de estabilidade clínica em diabetes e manutenção do tratamento na atenção básica**:

- Redução da frequência de hipoglicemias com necessidade de ajuda de terceiros para menos de um episódio em seis meses e menos de 10% em registros de softwares de controle glicêmico. Internação por hiperglicemias menor que uma a cada seis meses
- Síndrome arterial estável com definição cirúrgica e terapias associadas
- Paciente amputado reabilitado com uso adequado de órteses e sem doença ulcerosa ativa
- Resolução da síndrome nefrótica e estabilização da função renal
- Doença autoimune crônica sem necessidade de intervenções
- Conclusão de tratamentos quimioterápicos e outros

Por se tratar de condições de saúde muito complexas, são consideradas **situações para gestão de caso** (independentes dos valores de HbA1c e idade):

- Pacientes de Muito Alto Risco
- Gestantes com diabetes
- Pacientes com DM1 e autocuidado insuficiente
- Pacientes com comorbidades severas (câncer, doença neurológica degenerativa, doenças metabólicas graves) e com doenças que interferem com a mobilidade, audição, visão e a capacidade cognitiva

Um gestor de caso (enfermeiro, assistente social ou uma pequena equipe de saúde) deve coordenar a atenção recebida pela pessoa em todos os pontos de atenção à saúde e nos sistemas de apoio, ao longo do tempo.

12. Termo de Esclarecimento e Responsabilidade – TER

É obrigatório informar ao paciente ou ao responsável legal os potenciais riscos, benefícios e efeitos colaterais relacionados ao uso dos medicamentos pertencentes a Média Complexidade e ao Componente Especializado que constam neste Protocolo.

13. Regulação/Controle/Avaliação pelo Gestor

A avaliação e o monitoramento da qualidade da atenção prestada aos usuários com DM e HAS devem ocorrer por meio do acompanhamento dos seguintes indicadores:

- Percentual de cadastrados: número de diabéticos e de hipertensos cadastrados pela equipe de saúde da família frente ao estimado;
- Percentual de cobertura: número de hipertensos e de diabéticos acompanhados por médico ou enfermeiro da equipe de saúde da família frente ao número de pacientes cadastrados;
- Percentual de estratificação de risco: número de hipertensos e diabéticos estratificados semestralmente frente ao número de acompanhados pela equipe de saúde da família;
- Percentual de hipertensos cadastrados que tiveram sua pressão arterial aferida nos últimos seis meses;
- Percentual de diabéticos cadastrados que tiveram pelo menos um exame de hemoglobina glicada realizado nos últimos seis meses;
- Percentual de atendidos na AAE: número de diabéticos e hipertensos atendidos na AAE frente ao número de pacientes encaminhados;
- Taxa de mortalidade Prematura (30 a 69 anos) por Diabetes Mellitus;
- Taxa de mortalidade Prematura (30 a 69 anos) por Doença do Aparelho Circulatório;
- Taxa de internação por complicações do diabetes mellitus (CID E10 a E14) na faixa etária entre 30 e 69 anos.

14. Referências Bibliográficas

1. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2015-2016) / Adolfo Milech...[et. al.]; organização José Egidio Paulo de Oliveira, Sérgio Vencio - São Paulo: A.C. Farmacêutica, 2016.
2. Sociedade Brasileira de Cardiologia. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. 2016; Supl. 3, 107(3).
3. Brasil. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico/Vigitel, 2015. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, 2016.

4. Organização Panamericana da Saúde. Doenças crônicas não transmissíveis: estratégias de controle e desafios para os sistemas de saúde. Ministério da Saúde. Brasília, DF: 2011.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus (Cadernos de Atenção Básica, n. 36) Brasília: Ministério da Saúde, 2013.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: hipertensão arterial sistêmica (Cadernos de Atenção Básica, n. 37) Brasília: Ministério da Saúde, 2013.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Atenção Básica / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica, 2012.
8. GUSSO, Gustavo D. F., LOPES, Jose M. C. Tratado de Medicina de Família e Comunidade – Princípios, Formação e Prática. Porto Alegre: ARTMED, 2012, 2222p.
9. Guidelines ESH e ESC European Society of Cardiology. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension. European Heart Journal, 2013; 34: 2159–2219.
10. Teo, Koon K., et al. Tobacco use and risk of myocardial infarction in 52 countries in the INTERHEART study: a case-control study. *The Lancet* (2006): 647-658.
11. CRITCHLEY, J. A.; CAPEWELL, S. Mortality risk reduction associated with smoking cessation in patients with coronary heart disease: a systematic review. *JAMA*, [S.l.], v. 290, n. 1, p. 8697, jul. 2003
12. INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (INCA). Coordenação de Prevenção e Vigilância. Abordagem e tratamento do fumante: consenso 2001. Rio de Janeiro: INCA, 2001.
13. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica. (Cadernos de Atenção Básica, n. 35) Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
14. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Sociedade Brasileira de Hipertensão. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. *ArqBrasCardiol*; 95 (1 supl. 1): 1:51, 2010.
15. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Doenças crônico-degenerativas e obesidade: estratégia mundial sobre alimentação, atividade física e saúde. 2003.
16. BUSE, J. B. et al. Primary prevention of cardiovascular diseases in people with diabetes mellitus: a scientific statement from the American Heart Association and the American Diabetes Association. *Diabetes Care*, [S.l.], v. 30, n. 1, p. 162-72, jan. 2007.
17. SANTOS, Ana Luiza Teixeira et al. Análise crítica das recomendações da Associação Americana de Diabetes para doença cardiovascular no diabetes melito. Revisão Sistemática. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, São Paulo, v. 53, n. 5, jul. 2009.
18. SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD). Atualização brasileira sobre diabetes. Rio de Janeiro: Diagraphic, 2005.
19. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira – 2. ed. – Brasília, 2014.
20. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Global recommendations on physical activity for health. Geneva: WHO, 2010.
21. BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 971, de 3 de maio de 2006. Aprova a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema Único de Saúde. *Diário Oficial da União, Poder Executivo*, Brasília, DF, 2006.
22. Simão AF, Précoma DB, Andrade JP, Correa Filho H, Saraiva JFK, Oliveira GMM, et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretriz Brasileira de Prevenção Cardiovascular. *ArqBrasCardiol*. 2013; 101 (6Supl.2): 1-63.

23. Kohlmann JR, Osvaldo et al. Tratamento medicamentoso. J. Bras. Nefrol. São Paulo, v. 32, supl. 1, p. 29-43, Set. 2010.
24. Bortolotto LA, Consolim-Colombo FM. Betabloqueadores adrenérgicos. RevBrasHipertens, vol.16(4): 215-220, 2009.
25. Albers JW, et al. Effect of prior intensive insulin treatment during the Diabetes Control and Complications Trial (DCCT) on peripheral neuropathy in type 1 diabetes during the Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications (EDIC) Study. Diabetes Care. 2010;33(5): 1090–1096.
26. Duncan B, Schmidt MI, Giugliani ERJ. Medicina Ambulatorial: condutas de atenção primária baseada em evidências. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
27. Lamounier RN, et al. Manual Prático de diabetes: prevenção, detecção e tratamento. 4. ed. Jardim Londrina, SP: AC Farmacêutica Ltda, 2011. 332p
28. American Diabetes Association. American Diabetes Association. Diabetes Care, 2013; 36 (Sup 1): S11-S66.
29. Protocolo Insulinoterapia da SES/DF. Disponível online: <http://www.saude.df.gov.br/images/Protocolos/Protocolos%20clnicos/protocolos%20clnicos/Insulinoterapia.pdf>
30. NATHAN, D. M. et al. Intensive diabetes treatment and cardiovascular disease in patients with type 1 diabetes. The New England Journal of Medicine, 2005 353 (25): 2643–2653.
31. Gross JL et al. Effect of antihyperglycemic agents added to metformin and a sulfonylurea on glycemic control and weight gain in type 2 diabetes: a network meta-analysis. Annals of Internal Medicine, Philadelphia, v. 154, n. 10, p.672–679, 2011.
32. King P, Peacock I, Donnelly R. The UK Prospective Diabetes Study (UKPDS): clinical and therapeutic implications for type 2 diabetes. Br J Clin Pharmacol. 1999; 48(5): 643-648.
33. Holman RR, et al. 10-year follow-up of intensive glucose control in type 2 diabetes. The New England Journal of Medicine, 359(15):1577–1589, 2008.
34. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes. Diabetes Care, Alexandria, 2013; 36 (Supl. 1): 11–66.
35. Xavier HT, Izar MC, Faria Neto JR, Assad MH, Rocha VZ, Sposito AC, et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. V Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. ArqBrasCardiol, 2013.
36. Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento de Síndrome Metabólica. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, 84 (sup. 1): 2005.
37. Serrano Junior CV, Fenelon G, Soeiro AM, Nicolau JC, Piegas LS, Montenegro ST, et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Diretrizes Brasileiras de Antiagregantes Plaquetários e Anticoagulantes em Cardiologia. ArqBrasCardiol, 2013; 101 (3Supl.3): 1-93.
38. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Management of diabetes. A National clinical guideline. Healthcare Improvement Scotland 2010.
39. MCIntosh A, et al. Prevention and management of foot problems. Sheffield: University of Sheffield, 2003.
40. Diabetic Retinopathy Study Research Group. Preliminary report on effects of photocoagulation therapy. Am J Ophthalmology 1976; 81: 383-396.
41. Bastos RMR, Bastos MG, Teixeira MTB. A doença renal crônica e os desafios da atenção primária à saúde na sua detecção precoce. Revista APS; 10(1): 46-55, 2007.
42. Pena PFA, Silva Júnior AG, Oliveira PTR, Moreira GAR e Libório. Cuidado ao paciente com Doença Renal Crônica no nível primário: pensando a integralidade e o matriciamento. Ciência e Saúde Coletiva 2012; 17(11): 3135-3144.

43. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. Diretrizes clínicas para o cuidado ao paciente com doença renal crônica – DRC no sistema único de saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
44. Sarafidis PA, et al. Effects of renin-angiotensin system blockers on renal outcomes and allcause mortality in patients with diabetic nephropathy: an updated meta-analysis. *American Journal of Hypertension*, Oxford, v. 21, n. 8, p. 922–929, 2008.
45. Gaede et al. Effect of a multifactorial intervention on mortality in type 2 diabetes. *The New England Journal of Medicine*; 2008, 358(6):580–591.
46. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Acolhimento à Demanda Espontânea na APS Volume II (Cadernos de Atenção Básica, n. 28) Brasília: Ministério da Saúde, 2012.
47. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: crescimento e desenvolvimento (Cadernos de Atenção Básica, n. 33) Brasília: Ministério da Saúde, 2012.
48. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Atenção ao pré-natal de baixo risco (Cadernos de Atenção Básica, n. 32) Brasília: Ministério da Saúde, 2013.
49. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Envelhecimento e saúde da pessoa idosa (Cadernos de Atenção Básica, n. 19) Brasília: Ministério da Saúde, 2006.
50. Copeland KC, Silverstein J, Moore KR, Prazar GE, Raymer T, Shiffman RN. Management of Newly Diagnosed Type 2 Diabetes Mellitus (T2DM) in Children and Adolescents. *Pediatrics*, 2013; 131 (2): 364 – 382.

Anexo I



SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE
SUBSECRETARIA DE ATENÇÃO INTEGRAL À SAÚDE
DIRETORIA DE ÁREAS ESTRATÉGICAS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA
ÁREA TÉCNICA DE DIABETES DA GERÊNCIA DE CICLOS DE VIDA
SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES - DF



Avaliação e Rastreamento de Dor Neuropática, Perda da Sensibilidade Protetora e Doença Arterial Periférica para a Atenção Básica

Nome: _____ SES: _____

Idade: ☐ ☐ Diabetes Tipo 1 ☐ Diabetes Tipo 2 ☐ Telefone: _____

1. IDENTIFICAÇÃO DA DOR NEUROPÁTICA – CARACTERÍSTICAS DOS SINTOMAS NEUROPÁTICOS:

Em relação às pernas e pés (assinale o achado - três itens em negrito positivos já indicam dor moderada):

Você sente com maior frequência:	
<input type="checkbox"/> Queimação, dormência ou formigamento OU <input type="checkbox"/> Fadiga, câimbras ou dor (facada, pontada, lancinante)	
O local do sintoma é:	
<input type="checkbox"/> Nos pés e ou pernas <input type="checkbox"/> Outro local	
O sintoma:	
<input type="checkbox"/> Surge ou piora à noite <input type="checkbox"/> Surge durante o dia e à noite <input type="checkbox"/> Apenas durante o dia	
<input type="checkbox"/> Já acordou pelo sintoma à noite: Sim.	
O que alivia o sintoma:	
<input type="checkbox"/> Ao caminhar <input type="checkbox"/> Ao repousar <input type="checkbox"/> Outra condição / situação	

2. AVALIAÇÃO DA INTENSIDADE DO SINTOMA NEUROPÁTICO. ESCALA VISUAL ANALÓGICA (EVA):

Sem dor – 0 mm

Pior dor possível – 100 mm

Mensuração: ☐ ☐ ☐ mm Intensidade (assinale): ☐ Leve < 40 mm ☐ Moderada ≥ 40-69 mm ☐ Grave ≥ 70 mm

Nota: Intervenção terapêutica a partir de 40 mm: Amitríptilina 25 mg (dose média 75 mg/dose máxima 150 mg); Gabapentina 300 mg (dose mínima diária 900 mg / dose média 1.800 mg / dose máxima 3.600 mg); Duloxetina 30 e 60 mg (dose mínima diária 60 mg, máxima 120 mg). A titulação da dose recomendada é de aumento gradual a cada 5-7 dias.

3. INSPEÇÃO DOS PÉS (assinale o achado positivo ou negativo):

Achado Clínico	SIM	NAO
Vasos dilatados dorsais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pele seca, rachaduras, fissuras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cor da pele normal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Micose interdigital	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Micose ungueal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pêlos presentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Calosidades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Edema	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Calçados adequados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. DEFORMIDADES (assinale):

Pé Neuropático Típico (Cavus)	Arco Desabado (Charcot)	Valgismo	Dedos em Garra
Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>

5. LIMITAÇÃO DA MOBILIDADE ARTICULAR (SINAL DA PRECE): Sim ☐ Não ☐

Formulário confeccionado com base no Termo de Cooperação Técnico-Científico assinado entre a SBD-DF e SES-DF, em 21 de junho de 2012.
Editado pela área técnica de DM da GCV/DAEAP/COAPS/SAIS/SES-DF em setembro de 2016

6. PERDA DA SENSIBILIDADE PROTETORA (PSP):

Monofilamento (qualquer área de teste insensível)

Sensibilidade vibratória diminuída ou ausente ☐ D ☐ E

Sensibilidade dolorosa diminuída ou ausente ☐ D ☐ E

Sensibilidade ao frio diminuída ou ausente ☐ D ☐ E

Reflexos aquileus diminuídos ou ausentes ☐ D ☐ E

Áreas de testes:
1º, 3º, 5º metatarsos
e halux
bilateralmente



PSP: Monofilamento alterado + 01 ou mais teste anormal

☐ Sim ☐ Não

7. DOENÇA ARTERIAL PERIFÉRICA (DAP): PALPAÇÃO DE PULSOS*

Pé direito: Pulso arterial pedioso ☐ presente ☐ diminuído ou ausente

Pulso arterial tibial posterior ☐ presente ☐ diminuído ou ausente

Pé esquerdo: Pulso arterial pedioso ☐ presente ☐ diminuído ou ausente

Pulso arterial tibial posterior ☐ presente ☐ diminuído ou ausente

ITB*	Pressão Sistólica A. Tibial Posterior	Pressão Sistólica A. Pediosa	Pressão Sistólica A. Braquial
Direita			
Esquerda			

* ÍNDICE TORNOZELO-BRAÇO: Pressão Sistólica Máxima MMII ÷ Pressão Sistólica Braquial Máxima (normal 0.9 – 1.30)

MMII		=	
MMSS			Resultado

DAP: ITB < 0.9

☐ Sim ☐ Não

8. AMPUTAÇÃO:

☐ Não ☐ Sim

☐ Maior (acima do tornozelo)

☐ Menor (abaixo do tornozelo)

9. ÚLCERA PRÉVIA ☐ Sim ☐ Não 10. ÚLCERA ATIVA ☐ Não ☐ Sim

11. Classificação:

☐ Neuropática (PSP ± deformidades)

☐ Isquêmica (DAP presente)

☐ Neuroisquêmica

12. CLASSIFICAÇÃO DO RISCO E SEGUIMENTO – INDIQUE O RISCO: ☐

Risco	Situação Clínica	Recomendação de tratamento	Seguimento
0	Neuropatia ausente (sem PSP)	Educação, calçados apropriados.	Anual com médico/enfermeiro da AB
1	Neuropatia presente com ou sem deformidades	Educação e prescrição de calçados.	A Cada 3-6 meses com médico/enfermeiro da AB
2	Doença arterial periférica com ou sem neuropatia presente	Prescrição de calçados.	A cada 2-3 meses com médico/enfermeiro da AB. Avaliar necessidade de encaminhamento para equipe especializada
3	História de úlcera e/ou amputação	Educação, calçados apropriados.	A cada 1-2 meses com médico/enfermeiro da AB e encaminhar para equipe especializada.

FLUXO DE ENCAMINHAMENTO PARA O AMBULATÓRIO DE REFERÊNCIA DE NEUROPATIA E PÉ DIABÉTICO

Atenção básica: RISCO (0,1,2 e 3). Encaminhar: RISCOS 2 e 3:
DAP, ÚLCERA ATIVA, AMPUTAÇÃO, DOR NEUROPÁTICA COM MÁ REPOSTA CLÍNICA

Ambulatório de Pé diabético (citar Regional)

Contato (citar):

Hospital de Base
Hospital de Taguatinga
Hospital de Sobradinho
Outro: _____

Médico/Enfermeiro Responsável: _____

(nome e carimbo)

Unidade de Saúde: _____

Data da avaliação: --

Formulário confeccionado com base no Termo de Cooperação Técnico-Científico assinado entre a SBD-DF e SES-DF, em 21 de junho de 2012.
Editado pela área técnica de DM da GCV/DAEAP/COAPS/SAIS/SES-DF em setembro de 2016

Anexo II



SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE
SUBSECRETARIA DE ATENÇÃO INTEGRAL À SAÚDE
DIRETORIA DE ÁREAS ESTRATÉGICAS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA
GERÊNCIA DE CICLOS DE VIDA
SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES - DF



Formulário para Avaliação de Neuropatia e Doença Arterial Periférica – Uso Hospitalar
Ambulatório de Referência

Nome: _____ Idade: _____

SES: _____ DM Tipo 1 ☐ Tipo 2 ☐ Tel: _____ Ano de Diagnóstico: ☐ ☐

1. Inspeção (assinale o achado positivo ou negativo):

Achado Clínico	Não	Sim
Vasos dilatados dorsais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pele seca, rachaduras, fissuras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cor da pele normal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Micose interdigital	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Micose ungueal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pêlos presentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Calosidades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Edema	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Calçados adequados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Deformidades (assinale o achado positivo ou negativo):

Pé Neuropático Típico (Cavus)	Área Deformada (Chernus)	Valgus	Dedos em Garra
Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>

3. Perda da sensibilidade protetora (PSP):

Monofilamento (ausente em qualquer área de teste)* Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>	→	* Áreas de testes: 1º, 3º, 5º metatarsos e hálux bilateralmente (assinale)	
---	---	--	--

4. Limitação da mobilidade articular (sinal da prece): Não ☐ Sim ☐

5. Escore de sintomas neuropáticos (assinalar e pontuar o escore). Em relação aos pés e perna:

	Pontuação	Escore
Você sente?	<input type="checkbox"/> Queimação, dormência ou formigamento: 2 pontos OU <input type="checkbox"/> Fadiga, câimbras ou dor (facada, pontada): 1 ponto <input type="checkbox"/> Assintomático (passe para o exame neurológico): 0 ponto	
Qual o local mais frequente?	<input type="checkbox"/> Pés: 2 pontos <input type="checkbox"/> Pernas: 1 ponto <input type="checkbox"/> Outro: 0 ponto	
Quando ocorre o sintoma?	<input type="checkbox"/> Durante a noite: 2 pontos <input type="checkbox"/> Durante o dia e à noite: 1 ponto <input type="checkbox"/> Apenas durante o dia: 0 ponto	
Já acordou à noite pelo sintoma?	<input type="checkbox"/> Não. <input type="checkbox"/> Sim: 1 ponto adicional	
O que alivia o sintoma?	<input type="checkbox"/> Ao caminhar: 2 pontos <input type="checkbox"/> Ao levantar-se: 1 ponto <input type="checkbox"/> Ao sentar-se ou deitar-se: 0 ponto	
Total de pontos	Assintomático (zero ponto)	

6. Escore de sinais neuropáticos (assinalar e pontuar o escore):

Teste neurológico	Pontuação	Escore
Reflexos aquileus	<input type="checkbox"/> Ausente: 2 pontos para cada pé <input type="checkbox"/> Presente ao reforço: 1 ponto para cada pé <input type="checkbox"/> Presente: 0 ponto	
Vibração	<input type="checkbox"/> Diminuída ou ausente: 1 ponto para cada pé <input type="checkbox"/> Presente: 0 ponto	
Dor	<input type="checkbox"/> Diminuída ou ausente: 1 ponto para cada pé <input type="checkbox"/> Presente: 0 ponto	
Temperatura	<input type="checkbox"/> Diminuída ou ausente: 1 ponto para cada pé <input type="checkbox"/> Presente: 0 ponto	
Total de pontos		

Formulário confeccionado com base no Termo de Cooperação Técnico-Científico assinado entre a SBD-DF e SES-DF, em 21 de junho de 2012
Pedrosa HC, Tavares SF, Saigó MAC, Batista MCP, Carvalho PS. Anexo. Em: Pedrosa HC, Villar L, Boulton AJM (Eds), Em: Neuropatias e Pé Diabético.
AC Farmacêutica, Rio de Janeiro, 2013 pp 295-302

7. Diagnóstico de PND (polineuropatia diabética periférica):

Escore de SINTOMAS	Escore de SINAIS
<input type="checkbox"/> 0 – 2 Normal	<input type="checkbox"/> 0 – 2 Normal
<input type="checkbox"/> 3 – 4 Leve	<input type="checkbox"/> 3 – 5 Leve
<input type="checkbox"/> 5 – 6 Moderado	<input type="checkbox"/> 6 – 8 Moderado
<input type="checkbox"/> 7 – 9 Grave	<input type="checkbox"/> 9 – 10 Grave

Avaliação da intensidade do sintoma neuropático - Escala Visual Analógica (EVA):

Sem dor - 0  Pior dor possível - 100 mm

Mensuração: mm Intensidade (assinale): ☐ Leve < 40 ☐ Moderada ≥ 40-69 ☐ Grave ≥ 70 mm

PND dolorosa	Escore de sintomas ≥ 05 e Escore de sinais neuropáticos ≥ 03	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim
PND com risco de ulceração	Escore de sinais ≥ 06 com ou sem sintomas	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim
PND assintomática (somente escore de sinais)	<input type="checkbox"/> Leve ≥ 03	<input type="checkbox"/> Moderada ≥ 05	<input type="checkbox"/> Grave ≥ 07
Dor neuropática (apenas)*:	Escore de sintomas ≥ 05 (sem sinais) EVA ≥ 40 mm	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim

* Requer intervenção terapêutica: Escore sintomas ≥ 05 e ou EVA Escore ≥ 40 mm

8. Doença Arterial Periférica (DAP): Palpação dos pulsos e tomada do ITB*

Pé direito	Pulso arterial pedioso	<input type="checkbox"/> Presente	<input type="checkbox"/> Diminuído ou ausente
	Pulso arterial tibial posterior	<input type="checkbox"/> Presente	<input type="checkbox"/> Diminuído ou ausente
Pé esquerdo	Pulso arterial pedioso	<input type="checkbox"/> Presente	<input type="checkbox"/> Diminuído ou ausente
	Pulso arterial tibial posterior	<input type="checkbox"/> Presente	<input type="checkbox"/> Diminuído ou ausente

* ÍNDICE TORNOZELO-BRACHO (ITB)

Pressão Sistólica Máxima ÷ Pressão Sistólica Braquial Máxima. Efetuar independente da palpação detectada

ITB*	Pressão Sistólica Artéria Tibial Posterior	Pressão Sistólica Artéria Pediosa	Pressão Sistólica Artéria Braquial	
Direita				ITB D = <input type="text"/> , <input type="text"/>
Esquerda				ITB E = <input type="text"/> , <input type="text"/>

09. Classificação do ITB (IWGDF, 2012). Assinale:

<input type="checkbox"/>	ITB > 1.30*	Calcificação (risco de DCV)
<input type="checkbox"/>	ITB 0.90 – 1.30	Normal
<input type="checkbox"/>	ITB < 0.90*	Anormal (sugestivo de DAP)
<input type="checkbox"/>	ITB < 0.60*	Isquemia significativa

ITB < 0.9 ☐ Não ☐ Sim
Encaminhar para Cirurgia Vascular

10. Amputação: ☐ Não ☐ Sim: ☐ Maior (acima do tornozelo) ☐ Menor (abaixo do tornozelo)

11. Úlcera prévia: ☐ Não ☐ Sim

12. Úlcera ativa: ☐ Não ☐ Sim

Classificação causal:

- ☐ Neuropática (PND ± deformidades)
☐ Isquêmica (DAP presente)
☐ Neuroisquêmica (DAP + PND ± deformidades)

Aplique o formulário
de Seguimento de
Úlcera (local)

13. Classificação do risco e seguimento - indique o risco: ☐

Risco	Definição	Recomendação de tratamento	Seguimento
0	Sem PND e sem DAP	Educação e Calçados apropriados	Anual com médico/enfermeiro da AB
1	PND ± Deformidades	Prescrição de calçados. Considerar cirurgia profilática	A Cada 3-6 meses com médico/enfermeiro da AB
2	DAP ± PND	Prescrição de calçados. Consulta e seguimento com Cirurgia Vascular	Cada 2-3 meses (equipe especialista)
3	Histórico de úlcera ou amputação	Educação e Calçados apropriados Seguimento combinado com Cirurgia Vascular	Cada 1-2 meses (equipe especialista)

Médico / Enfermeiro responsável: _____ (nome e carimbo)

Unidade de Saúde: _____ Data: ____/____/____

Formulário confeccionado com base no Termo de Cooperação Técnico-Científico assinado entre a SBD-DF e SES-DF, em 21 de junho de 2012
 Pedrosa HC, Tavares SF, Saigó MAC, Batista MCP, Carvalho PS. Anexo. Em: Pedrosa HC, Vilar L, Boulton AJM (Eds), Em: Neuropatias e Pé Diabético.
 AC Farmacêutica, Rio de Janeiro, 2013 pp 295-302

Anexo III



SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE
SUBSECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE
DIRETORIA DE ÁREAS ESTRATÉGICAS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA
GERÊNCIA DE CICLOS DE VIDA

FORMULÁRIO DE ENCAMINHAMENTO PARA OFICINA DE ORTESE E PROTESE

Nome: _____

SES: _____ SUS: _____ Idade:

Diabetes Tipo 1 ☐ Tipo 2 ☐ Telefone: - - - Ano de diagnóstico:

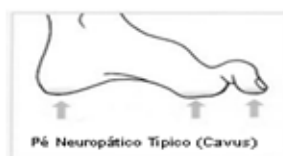
1. PERDA DA SENSIBILIDADE PROTETORA (PSP):

PSP: Monofilamento Ausente + 01 teste anormal

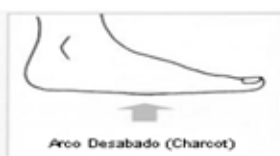


PSP: ☐ Sim ☐ Não

2. DEFORMIDADES (assinale):



Pé Neuropático Típico (Cavus)



Arco Desabado (Charcot)



Valgismo



Dedos em Garra

☐ Sim ☐ Não

☐ Sim ☐ Não

☐ Sim ☐ Não

☐ Sim ☐ Não

3. DOENÇA ARTERIAL PERIFÉRICA (DAP) - * ÍNDICE TORNOZELO-BRACHO:

DAP: ITB < 0.9 DAP: ☐ Sim ☐ Não

4. AVALIAÇÃO DE INDICAÇÃO DE ÓRTESE OU CALÇADOS. UMA CLÍNICA DEVE SER POSITIVA:

Situação de Critérios Positivos (Avaliar os Critérios)	Assinalar (X)
1. PSP ± DEFORMIDADE	
2. PSP ± DAP	
3. PSP + DEFORMIDADE + DAP	
4. AMPUTAÇÃO E OU ÚLCERA PRÉVIA	
5. ÚLCERA ATIVA	
6. PÉ DE CHARCOT	

5. RECOMENDAÇÕES:

☐ Palmilha ☐ Sandália de descarga ante-pé ☐ Sandália de descarga retro-pé ☐ Bota RoboFoot

☐ Calçado especial ☐ Andador ☐ Muletas ☐ Cadeira de rodas

Médico/Enfermeiro Responsável: _____

(nome e carimbo)

Regional de Saúde: _____

Data da avaliação: - -

Estação do Metrô da 114 sul.
Oficina de Ortese e Prótese

Documentos: RG, CPF, Comprovante de Residência e Cartão do SUS (o cartão pode ser feito no local, caso ainda indisponível).