

SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DE MINAS GERAIS

PROTOCOLO CLÍNICO DOS CENTROS HIPERDIA MINAS

BELO HORIZONTE
2015



AUTORES

Adélia Barbosa da Costa - Nutricionista

Ailton Cezário Alves Júnior - Médico

Ana Flávia de Paula Alves - Enfermeira

Andresa Nascimento da Silva - Psicóloga

Arise Garcia de Siqueira Galil - Médica

Carla Marcia Moreira Lanna - Médica

Cláudia Aparecida Rodrigues Teixeira - Assistente Social

Darcília Maria Nagen da Costa - Enfermeira

Dayana Kneipp - Médica

Elaine Amaral de Paula - Enfermeira

Elisângela Helena Generoso - Assistente Social

Fabiane Rossi dos Santos Gricenkov - Psicóloga

Juliana Pinto Kamil - Nutricionista

Luciana Fantini Salles - Psicóloga

Luciana do Nascimento Campissi - Enfermeira

Marcus Gomes Bastos - Médico

Mônica Luiza Rezende Machado - Assistente Social

Rogério Baumgratz de Paula - Médico

Shirley de Souza Araújo - Enfermeira

Simone de Rezende Teixeira - Enfermeira

Tatiane da Silva Campos - Enfermeira

COLABORADORES

Alexandra de Souza Almeida - Psicologia
Antônio José da Cunha Alves - Médico
Carlo Rachid Dellaret - Médico
Carlos Eduardo de Freitas Jorge - Médico
Carolina Rabelo Andrade - Médica
Débora Amorim Silva - Nutricionista
Débora Maíra Azevedo Caixeta - Enfermeira
Érika de Oliveira Souto- Nutricionista
Fabrício Silva Simões - Médico
Francisco José Mendonça Carvalho - Psicóloga
Giselle Cunha Barbosa Safatle - Médica
João Fialho Filho – Assistente Social
Josiane Andrade Rocha – Assistente Social
Karina de Fátima Faria – Assistente Social
Karla Patrícia Silva e Oliveira - Psicóloga
Lara Darc Rodrigues Matos - Nutricionista
Leonardo César Araújo Moreira - Psicólogo
Lira Martins de Oliveira - Enfermeira
Márcia Maria Gomes Ribeiro - Enfermeira
Marco Antônio Vieira - Médico
Maria de Fátima Alves Silva – Assistente Social
Maria de Lourdes Araújo Bastos - Nutricionista
Marisa Crystine Bernardes - Nutricionista
Maurício Cleber de Paula Filho - Médico
Míriam Bernardes – Assistente Social
Nádia Aparecida Soares Diogo - Enfermeira
Paulo Leão Andrade - Médico
Priscila Rodrigues Rabelo Lopes - Enfermeira
Raldner Borges e Régés - Médico
Renata Antunes - Médica
Renata Célia Santos Gonçalves - Psicóloga
Renata Cristine Oliveira - Psicóloga
Ricardo Amim da Costa - Médico

Rivana Silveira Amorim – Assistente Social
Sabrina Leite Gitirana Azevedo - Enfermeira
Tariana Ribas Diniz Quarabyra - Enfermeira
Thaís P. C. Magalhães - Médica
Valéria Maria da Conceição Mota - Psicóloga
Viviane Furine Chaves - Enfermeira

REVISÃO TÉCNICA

Ailton Cezário Alves Júnior

REVISÃO ORTOGRÁFICA

Luanda Thaís Mendonça Santos

FORMATAÇÃO

Flávia Silva Evangelista

LISTA DE QUADROS

Quadro	Título	Página
1	Instrumentos de rastreio de psicologia no Centro Hiperdia Minas	35
2	Conduta para rastreio de depressão, ansiedade, aderência ao tratamento e motivação para a mudança de comportamento	36
3	Recomendação calórica por quilograma de peso	38
4	Recomendações nutricionais para usuários com diabetes e hipertensão	39
5	Condição clínica na obesidade	40
6	Manejo clínico da desnutrição	40
7	Suplementos nutricionais para desnutrição sugeridos nos Centros Hiperdia Minas	41
8	Benefícios sociais no campo da saúde para os usuários no Centro Hiperdia Minas	45
9	Benefícios sociais no campo da assistência social	46
10	Benefícios sociais no campo da previdência social	48
11	Abordagem psicológica ao usuário hipertenso	81
12	Periodicidade de consultas e solicitação de exames complementares sugeridos para hipertensos no Centro Hiperdia Minas no curso de 12 meses	85
13	Abordagem não medicamentosa na hipertensão arterial sistêmica	93
14	Recomendações para prescrição de exercícios físicos para usuários de alto risco cardiovascular	95
15	Escala modificada de Borg usada no Brasil	95
16	Indicações preferenciais de classes de antihipertensivos	97
17	Estágios da insuficiência cardíaca crônica do adulto	102
18	Indicações de transplante cardíaco	109
19	Recomendações para tratamento ambulatorial em usuários com insuficiência cardíaca compensada candidatos ao transplante cardíaco	110
20	Exame físico dos pés	115
21	Relação e periodicidade das consultas e exames complementares sugeridos para os usuários diabéticos com bom controle no CHDM, ao longo de 12 meses.	119
22	Metas laboratoriais para o tratamento do Diabetes Mellitus Tipo 2	120

23	Recomendações de controle glicêmico para adultos com Diabetes Mellitus, de acordo com as diferentes sociedades médicas.	121
24	Metas de controle glicêmico em crianças e adolescentes de acordo com a faixa etária.	121
25	Metas de controle glicêmico para o diabetes gestacional e para mulheres com diabetes que engravidaram	121
26	Correlação entre as glicemias médias estimadas e a hemoglobina glicada	122
27	Excreção renal e ajuste posológico das estatinas na doença renal crônica, segundo a taxa de filtração glomerular	123
28	Antidiabéticos orais	126
29	Recomendações quanto ao uso da metformina, segundo a taxa de filtração glomerular	128
30	Características das insulinas	128
31	Fracionamento das doses de insulina NPH	133
32	Rastreamento da retinopatia diabética	139
33	Classificação da retinopatia diabética	139
34	Principais tipos de neuropatia focal	141
35	Avaliação dos pés	143
36	Classificação de risco, baseada no exame dos pés	145
37	Recomendação de proteína para o usuário com doença renal crônica no Centro Hiperdia Minas	160
38	Relação e periodicidades de realização dos exames em usuários com doença renal crônica em um curso de 12 meses nos Centros Hiperdia Minas	163
39	Frequência mínima de consulta do usuário com doença renal crônica no Centro Hiperdia Minas	164
40	Metas terapêuticas e manejo da hipertensão arterial na doença renal crônica e na doença renal diabética	168
41	Risco de mortalidade cardiovascular de acordo com a taxa de filtração glomerular estimada e albumina excretada na urina	179
42	Sumário do manejo da doença renal crônica em usuários atendidos no Centro Hiperdia Minas	182
43	Orientações para classificação funcional (classificação de Fontaine) e tratamento da Doença Arterial Obstrutiva Periférica	192

44	Snellen – Wecker e eficiência visual	197
45	Guia Clínico de retinopatia diabética para oftalmologistas e demais profissionais de saúde	203

LISTA DE FIGURAS

Figura	Título	Página
1	Perfil de ação das insulinas	129
2	Rastreio do comprometimento renal em usuários encaminhados ao Centro Hiperdia Minas	156

LISTA DE FLUXOGRAMAS

Fluxograma	Título	Página
1	Insulinização ao deitar	131
2	Avaliação e manejo da pressão arterial na doença renal crônica	166
3	Avaliação e manejo da pressão arterial na doença renal diabética	167
4	Avaliação e manejo da hemoglobina na doença renal crônica	172

LISTA DE ACRÔNIMOS E SIGLAS

ACC	Antagonistas dos canais de cálcio
ADA	<i>American Diabetes Association</i>
AEE	Agente estimulador da eritropoiese
AIT	Acidente isquêmico transitório
AMPA	Automedida da pressão arterial
Anti-HBS	Anticorpo contra o antígeno s da hepatite B
APS	Atenção Primária à Saúde
ASS	Atenção secundária à saúde
AVC	Acidente vascular cerebral
BPC	Benefício de prestação contínua
BRA	Bloqueadores dos receptores de angiotensina
BSP	Benefício de superação da pobreza
BVCE	Benefício variável de caráter extraordinário
BVJ	Benefício variável jovem
CA	Circunferência abdominal
CadÚnico	Cadastro único para programas sociais
CEF	Caixa Econômica Federal
CFESS	Conselho Federal de Serviço Social
CH	Crises hipertensivas
CHDM	Centros Hiperdia Minas
CI	Claudicação intermitente
CKD	<i>Chronic Kidney Disease</i>
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
CPAP	<i>Continuous positive airway pressure</i>
CPK	Creatinofosfatoquinase
CKD-EPI	Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration
CRAS	Centro de referência de assistência social
CREAS	Centro de referência especializado de assistência social
CRIE	Centro de referência em imunobiológicos especiais
DAC	Doença arterial coronariana
DAOP	Doença arterial obstrutiva periférica

DASH	<i>Dietary approaches to stop hypertension</i>
DCV	Doença cardiovascular
DEP	Desnutrição energético-protéica
DM	Diabetes mellitus
DM1	Diabetes mellitus tipo 1
DM2	Diabetes mellitus tipo 2
DPOC	Doença pulmonar obstrutiva crônica
DRC	Doença renal crônica
DSM-IV	<i>Diagnostic and statistical manual of mental disorders</i>
DVP	Doença vascular periférica
DPVAT	Seguro de danos pessoais causados por veículos automotores de vias terrestres
FA	Fibrilação atrial
FO	Fundoscopia
EAS	Elementos anormais e sedimento
ECG	Eletrocardiograma
ECO	Ecocardiograma transtorácico
EH	Emergências hipertensivas
EUA	Estados unidos da América
FAV	Fístula artério-venosa
GET	Gasto energético total
GGT	Gama glutamyl transpeptidase
GME	Glicemia média estimada
HbA1c	Hemoglobina glicada
HADS-A	Escala hospitalar de ansiedade e depressão
HAS	Hipertensão arterial sistêmica
HAS-M	Hipertensão arterial sistêmica mascarada
HAS-AB	Hipertensão arterial sistêmica do avental branco
HAS-S	Hipertensão arterial sistêmica secundária
HDL	<i>High density lipoprotein</i>
HVE	Hipertrofia ventricular esquerda
IAM	Infarto agudo do miocárdio
IBGE	Instituto brasileiro de geografia e estatística
IC	Insuficiência cardíaca

ICFEP	Insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada
IECA	Inibidores da enzima de conversão da angiotensina
ILPI	Instituição de longa permanência para idosos
IMC	Índice de massa corporal
INSS	Instituto nacional do seguro social
IRMA	Alterações microvasculares intra-retinianas
IST	Índice de saturação da transferrina
ITB	Índice tornozelo braço
K	Potássio
Kg	Quilograma
LDL	<i>Low density lipoprotein</i>
MACC	Modelo de atenção às condições crônicas
MAPA	Monitorização ambulatorial da pressão arterial
MAT	Medida de adesão ao tratamento
MEEM	Mini-exame do estado mental
Mg/dL	Miligramas/decilitros
MMII	Membros inferiores
MRPA	Monitorização residencial da pressão arterial
NASF	Núcleo de apoio a saúde da família
NCEP	<i>National cholesterol education program</i>
NCEP – ATP III	<i>National cholesterol education program adult treatment panel iii</i>
NPH	Neutro, protamina, Hagedon
OMS	Organização mundial de saúde
ONG	Organização não governamental
PA	Pressão arterial
PAD	Pressão arterial diastólica
PAIF	Proteção e atendimento integral à família
PAS	Pressão arterial sistólica
PBF	Programa bolsa família
PHQ	<i>Patient health questionnaire</i>
PHQ	Piúria e hematúria quantitativa
PNSSD	Polineuropatia sensitiva simétrica distal
PTH	Hormônio da paratireoide

PUFA	Ácido graxo poli-insaturado
QV	Qualidade de vida
RACu	Relação Albumina Creatinina urinária
RCV	Risco cardiovascular
RD	Retinopatia diabética
RH	Retinopatia hipertensiva
SAOS	Síndrome da apnéia obstrutiva do sono
SBD	Sociedade brasileira de diabetes
SI-CRIE	Ficha para solicitação de imunobiológicos especiais
SES/MG	Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais
SM	Síndrome metabólica
SRAA	Sistema renina angiotensina aldosterona
SUS	Sistema único de saúde
TE	Teste de esforço
TIA	Ataque isquêmico transitório
TFD	Tratamento fora do domicílio
TFG	Taxa de filtração glomerular
TG	Triglicérides
TGO	Transaminase glutâmico oxalacética
TGP	Transaminase glutâmico pirúvica
TOTG	Teste oral de tolerância a glicose
TRS	Terapia renal substitutiva
TSFR	Terapia de substituição da função renal
TSH	Hormônio tireoestimulante
TVP	Trombose venosa profunda
UAPS	Unidade de atenção primária à saúde
UCPAC	Continuous positive airway pressure
UH	Urgências hipertensivas
UI	Unidade internacional
VHB	Vírus da hepatite
VET	Valor energético total
VO2	Volume de oxigênio

SUMÁRIO

LISTA DE QUADROS	5
LISTA DE FIGURAS	8
LISTA DE FLUXOGRAMAS	9
LISTA DE ACRÔNIMOS E SIGLAS	10
APRESENTAÇÃO	21
INTRODUÇÃO	25
 SEÇÃO 1 – ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR	 26
1.1. Introdução	26
1.2. Critérios de Admissão no Centro Hiperdia Minas	26
1.2.1. Hipertensão arterial	26
1.2.2. Doença hipertensiva específica da gravidez	27
1.2.3. Diabetes mellitus	27
1.2.4. Diabetes gestacional	27
1.2.5. Doença renal crônica	27
1.3. Dinâmica de Atendimento nos Centros Hiperdia Minas	28
1.3.1. Sala de espera	28
1.3.2. Acolhimento	28
1.3.3. Interconsulta	29
1.3.4. Atenção continuada	29
1.4. Abordagem de Enfermagem	29
1.4.1. Atribuições do enfermeiro	30
1.4.2. Consulta de enfermagem	30
1.4.2.1. Componentes gerais da consulta de enfermagem na hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus e doença renal crônica	30
1.4.2.2. Consulta de enfermagem de retorno	32
1.4.3. Atribuições do técnico de enfermagem	32
1.5. Abordagem Psicológica	33
1.5.1. Atendimento psicológico	34
1.5.1.1. Objetivos	34
1.5.1.2. Conduta da psicologia	36

1.6.	Abordagem Nutricional	36
1.6.1.	Objetivos	37
1.6.2.	Atendimento nutricional	37
1.6.2.1.	Situações especiais	39
1.7.	Abordagem Social	41
1.7.1.	Objetivo	42
1.7.2.	Atendimento social	42
1.7.3.	Triagem social	42
1.7.4.	Atendimento individual do assistente social	43
1.7.5.	Orientações gerais	43
1.7.6.	Intervenções no campo da saúde	44
1.7.7.	Intervenções no campo da assistência social	45
1.7.8.	Intervenções no campo da previdência social	47
1.8.	Abordagem Médica	48
1.9.	Critérios de Encaminhamento Interdisciplinar no Centro Hiperdia Minas	48
1.10.	Periodicidade das Consultas no Centro Hiperdia Minas	49
1.11.	Plano de Cuidado Individualizado	50
1.12.	Gestão de casos	51
REFERENCIAS		52
ANEXOS		57
 SEÇÃO 2 – ABORDAGEM DO USUÁRIO COM HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA		79
2.1.	Introdução	79
2.2.	Objetivos da Seção	79
2.3.	Atendimento no Centro Hiperdia Minas	80
2.3.1.	Abordagem de enfermagem	80
2.3.2.	Abordagem psicológica	80
2.3.3.	Abordagem nutricional	81
2.3.3.1.	Dieta DASH	81
2.3.3.2.	Orientações para dislipidemias – triglicérides e colesterol	82
2.3.3.3.	Orientações nutricionais para a redução do consumo de sódio	82
2.3.4.	Abordagem social	82
2.3.4.1.	Situações especiais	82

2.3.5.	Abordagem médica	83
2.3.5.1.	Primeira consulta	83
2.3.5.2.	Consulta de Retorno	83
2.3.5.3.	Exames Complementares	84
2.3.5.4.	Seguimento clínico do usuário	90
2.3.5.5.	Metas para o bom controle pressórico	91
2.3.5.6.	Critérios de alta do Centro Hiperdia Minas para a atenção primária	91
2.3.5.7.	Tratamento da hipertensão arterial	91
2.3.6.	Situações especiais	98
2.3.6.1.	Hipertensos com hipertrofia ventricular esquerda (HVE)	98
2.3.6.2.	Hipertensos com doença arterial coronariana	99
2.3.6.3.	Hipertensos com insuficiência cardíaca	100
2.3.6.4.	Hipertensos com fibrilação atrial crônica	103
2.3.6.5.	Hipertensão arterial refratária	104
2.3.6.6.	Hipertensão em usuários com acidente vascular cerebral	106
2.3.6.7.	Hipertensão em usuários com doença renal crônica	107
2.3.6.8.	Hipertensão em idosos	107
2.3.7.	Gestão de casos de hipertensos	108
	REFERENCIAS	111

	SEÇÃO 3 – ABORDAGEM DO USUÁRIO COM DIABETES MELLITUS	114
3.1.	Introdução	114
3.2.	Objetivos da Seção	114
3.3.	Atendimento no Centro Hiperdia Minas	114
3.3.1.	Abordagem de enfermagem	114
3.3.2.	Abordagem psicológica	115
3.3.3.	Abordagem nutricional	115
3.3.3.1.	Contagem de carboidratos	116
3.3.4.	Abordagem social	117
3.3.5.	Abordagem médica	117
3.3.5.1.	Primeira consulta	117
3.3.5.2.	Consulta de retorno	118

3.4.	Metas Para o Bom Controle do Diabetes Mellitus	120
3.4.1.	Controle glicêmico	120
	3.4.1.1. Testes de glicemia	120
	3.4.1.2. Hemoglobina glicada – HbA1c	120
3.4.2.	Controle pressórico	122
3.4.3.	Controle da dislipidemia	122
3.5.	Tratamento	123
3.5.1.	Tratamento não medicamentoso	123
	3.5.1.1. Nutricional	123
	3.5.1.2. Exercício físico	123
3.5.2.	Tratamento medicamentoso	125
	3.5.2.1. Antidiabéticos orais	125
	3.5.2.2. Insulina	128
3.6.	Situações Especiais	136
3.6.1.	Hipoglicemia	136
3.6.2.	Doença cardiovascular	136
	3.6.2.1. Abordagem medicamentosa	137
3.6.3.	Nefropatia diabética	137
3.6.4.	Retinopatia diabética	138
3.6.5.	Neuropatia diabética	140
	3.6.5.1. Polineuropatia sensitiva simétrica distal	140
	3.6.5.2. Neuropatias focais	141
	3.6.5.3. Neuropatia autonômica	141
3.6.6.	Pé diabético	142
3.6.7.	Doença vascular periférica	144
3.6.8.	Doença celíaca	145
3.6.9.	Hipotireoidismo	145
3.7	Critérios de Alta do Centro Hiperdia Minas para a Atenção Primária a Saúde	146
3.8.	Gestão de caso	146
	REFERENCIAS	147
	ANEXOS	149

SEÇÃO 4 – ABORDAGEM DO USUÁRIO COM DOENÇA RENAL CRÔNICA	155
4.1. Introdução	155
4.2. Objetivos da Seção	155
4.3. Critérios de Admissão	156
4.4. Atendimento no Centro Hiperdia Minas	156
4.4.1. Abordagem de enfermagem	156
4.4.2. Abordagem psicológica	158
4.4.2.1. Hemodiálise e diálise peritoneal	158
4.4.2.2. Transplante renal	158
4.4.3. Abordagem nutricional	158
4.4.3.1. Restrição de proteína	158
4.4.3.2. Orientações nutricionais para o controle do potássio	160
4.4.3.3. Orientações nutricionais para carambola	160
4.4.3.4. Restrição Hídrica	160
4.4.4. Abordagem social	161
4.4.5. Abordagem médica	162
4.4.5.1. Primeira consulta	162
4.4.5.2. Consulta de retorno	164
4.4.6. Metas para o bom controle da doença renal crônica	164
4.4.6.1. Controle da pressão arterial sistêmica	164
4.4.6.2. Controle da albuminúria	168
4.4.6.3. Controle glicêmico	168
4.4.6.4. Medicamentos na doença renal crônica	170
4.4.6.5. Anemia	170
4.4.6.6. Distúrbio mineral e ósseo	173
4.4.6.7. Acidose metabólica	175
4.4.6.8. Desnutrição	175
4.4.6.9. Hiperpotassemia	176
4.4.6.10. Infecções e neoplasias	177
4.4.6.11. Dislipidemia	177
4.4.7. Situações especiais	178
4.4.7.1. Doença cardiovascular	178
4.4.7.2. Doença vascular periférica	179
4.4.7.3. Pé diabético	179

4.4.7.4. Retinopatia diabética	180
4.4.8. Preparo biopsicossocial para terapia de substituição da função renal	180
4.4.9. Gestão de caso	181
REFERÊNCIAS	183

SEÇÃO 5 – ABORDAGEM DA ANGIOLOGIA	187
5.1. Introdução	187
5.2. Objetivos da Seção	188
5.3. Componentes gerais da consulta de angiologia	188
5.3.1. Primeira consulta	188
5.3.2. Exames complementares	190
5.3.3. Consultas subseqüentes	192
5.4. Abordagem psicológica	192
REFERÊNCIAS	193

SEÇÃO 6 – ABORDAGEM DA OFTALMOLOGIA	194
6.1. Introdução	194
6.2. Objetivo da Seção	195
6.3. Indicações de Avaliação Oftalmológica para Retinopatia Diabética	195
6.4. Indicações de Avaliação Oftalmológica para Retinopatia Hipertensiva	195
6.5. Operacionalização da Abordagem Oftalmológica	195
6.5.1. Abordagem de enfermagem	196
6.5.2. Primeira consulta oftalmológica	196
6.5.3. Exames e tratamento realizados na primeira consulta	196
6.5.3.1. Medida da acuidade visual com a correção atual	196
6.5.3.2. Biomicroscopia de seguimento anterior	198
6.5.3.3. Tonometria de aplanção (Tonômetro de Goldmann)	198
6.5.3.4. Biomicroscopia de fundo	199
6.5.3.5. Mapeamento de retina	199
6.5.3.6. Retinografia	199
6.5.3.7. Angiofluoresceinografia	200
6.5.3.8. Fotocoagulação a laser	200
6.6. Metas para o Bom Controle Clínico	200

6.6.1.	Retinopatia diabética não proliferativa ou background	200
6.6.2.	Retinopatia diabética proliferativa	201
6.6.3	Retinopatia hipertensiva	204
6.6.4.	Outras alterações retinianas secundárias à hipertensão arterial sistêmica	205
6.6.4.1.	Atrofia da retina	205
6.6.4.2.	Atrofia ótica	206
6.6.4.3.	Embolia arterial	206
6.6.4.4.	Trombose venosa	206
6.6.4.5.	Neovascularização	207
6.6.4.6.	Descolamento de retina	207
6.7.	Situação Especial	207
6.7.1.	Crise aguda de glaucoma	207
6.7.2.	Tratamento clínico e a laser	208
	REFERÊNCIAS	210
	ANEXO	212

APRESENTAÇÃO

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) o diabetes mellitus (DM) é a epidemia mundial do século XXI. Atualmente a OMS estima que 346 milhões de pessoas sejam diabéticas; em 2030, espera-se que as mortes por essa condição crônica dobrem em relação a 2005¹.

Influenciada por fatores globais, tais como o envelhecimento da população e a prática de hábitos de vida não saudáveis, a Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais (SES/MG) já trabalha oficialmente com a estimativa de que 10% dos adultos mineiros sejam diabéticos e destes 30% sejam de alto ou muito alto risco, conforme critérios técnicos utilizados por essa instituição.

As consequências individuais e sociais advindas do precário controle do DM são imensas: entre outras, em 15 anos de evolução da doença, 30 a 45% dos diabéticos terão retinopatia diabética (principal causa de cegueira evitável no Brasil) e 20 a 35% terão neuropatia diabética (principal causa de amputações não traumáticas no Brasil)²; adicionalmente, o DM, conjuntamente com a hipertensão arterial, são as principais causas de insuficiência renal terminal (totalizando 50% dos casos).

O impacto causado pela hipertensão arterial sistêmica (HAS) também é preocupante.

Estima-se que a HAS afete 20% da população adulta em Minas Gerais; destes 25% apresentam alto ou muito alto grau de risco, segundo estratificação de risco para a organização da rede utilizada pela SES/MG. Em nível nacional, considera-se que 40% das mortes por acidente vascular cerebral e 25% das mortes por doença arterial coronariana sejam determinadas pela HAS³.

Entendendo-se a HAS como o mais importante fator de risco para as doenças cardiovasculares, uma análise do impacto dessas enfermidades também indica a necessidade de medidas mais efetivas para o controle da hipertensão em Minas Gerais: as doenças do aparelho circulatório são o primeiro grupo de causa de óbitos (quase 1/3 da mortalidade) e o segundo grupo de causa de internação⁴.

Segundo Estudo de Carga de Doença realizado pela Fundação Oswaldo Cruz referente ao ano 2005, dentre as 10 principais causas de mortalidade em Minas Gerais no sexo masculino, 4 são relacionadas à HAS e/ou ao DM; no sexo feminino, essas causas ocupam as 4 primeiras posições⁵.

Para a análise do componente de morbidade, o mesmo Estudo de Carga de Doenças de Minas Gerais (FIOCRUZ, 2011) para o ano de 2005 mostra que mais de 3/4 da carga de doenças no Estado (medidas em DALY – anos de vida perdidos por incapacidade) eram pelo Grupo das doenças não transmissíveis (Grande Grupo II), o qual é fortemente influenciado pela hipertensão e pelo diabetes.

A Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais (SES/MG), a fim de dar resposta ao enfrentamento das doenças cardiovasculares e do diabetes mellitus, organizou o Programa Hiperdia Minas, projeto estruturador do Governo de Minas Gerais.

Este Programa tem como missão:

“coordenar a estruturação da Rede de Atenção à Saúde da População Portadora de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), Doenças Cardiovasculares (DCV), Diabetes Mellitus (DM) e Doença Renal Crônica (DRC) em Minas Gerais, por meio de sistema regionalizado e integrado de ações em saúde.”⁶

Em nível de atenção secundária à saúde, uma das principais estratégias do Programa Hiperdia Minas é a implantação de centros de referência para usuários com essas condições crônicas e maior complexidade, denominados Centros Hiperdia Minas (CHDM).

Esses centros de atenção secundária disponibilizam atendimento especializado e apoio diagnóstico e terapêutico a esses usuários de forma integrada à atenção primária e à atenção terciária à saúde.⁶

De acordo com a Resolução SES nº 2606, de 7 de dezembro de 2010, que “Institui o Programa Hiperdia Minas e dá outras providências” os CHDM como objetivos específicos:

- “I – prestar assistência especializada aos usuários portadores de Hipertensão Arterial Sistêmica, Diabetes Mellitus e Doença Renal Crônica que se enquadram nos critérios de encaminhamento, conforme o art. 13 desta Resolução;
- II – colaborar para supervisionar a atenção prestada pelo nível primário de assistência à saúde aos usuários a que se refere o inciso I deste artigo;
- III – promover educação permanente aos profissionais de saúde envolvidos na atenção primária e secundária à saúde em sua área adscrita;
- IV – fomentar pesquisas científicas e operacionais em Hipertensão Arterial, Doenças Cardiovasculares, Diabetes Mellitus e Doença Renal Crônica.”

Assim, os CHDM funcionam como pontos de atenção secundária ambulatorial em rede, interconsultores para a atenção primária à saúde, dentro do Modelo de Atenção às Condições Crônicas proposto por MENDES (2011).⁷

O cumprimento dos objetivos dos CHDM e a qualidade dos serviços prestados por esses pontos de atenção são acompanhados por meio de um processo de supervisão padronizado pela Coordenação Estadual de Hipertensão e Diabetes da SES/MG.⁸

A partir da observação da própria dinâmica do Centro, elaborou-se de forma inovadora essa diretriz clínica. Desta forma, a Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais tem o prazer de apresentar o Protocolo Clínico dos Centros Hiperdia Minas que, indubitavelmente, vem corroborar para que os objetivos dos CHDM sejam alcançados.

Esperamos que você faça uma boa e muito útil leitura!

Forte abraço,

Coordenadoria Estadual de Hipertensão e Diabetes
Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais

Referências

1. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Diabetes. Fact sheet N°312**. Media centre, August, 2011. Acessado em 29 de novembro de 2011, em <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/index.html>
2. MINISTÉRIO DA SAÚDE, BRASIL. **Caderno de Atenção Básica número 16, Série A**. Normas e Manuais Técnicos, 2006. p 9.
3. MINISTÉRIO DA SAÚDE, BRASIL. **Caderno de Atenção Básica número 15, Série A**. Normas e Manuais Técnicos, 2006. p 9.
4. SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DE MINAS GERAIS. **A Saúde dos Mineiros e os Ciclos de Vida, 2008-2009**, 2010.
5. LEITE IC et al. **Relatório Final do Projeto Carga Global de Doença do Estado de Minas Gerais, 2005**. Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca/Fundação Oswaldo Cruz. Núcleo de Pesquisa em Métodos Aplicados aos Estudos de Carga Global de Doença. ENSPTEC – Tecnologias em Saúde para Qualidade de Vida, 2011. p 39.
6. GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Saúde. **Resolução SES nº 2606**, de 7 de dezembro de 2010, que “Institui o Programa Hiperdia Minas e dá outras providências.”

7. GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Saúde. **Resolução SES nº 2970**, de 19 de outubro de 2011, que “Acresce a alínea “^” ^ ^ inciso II do art. 13, altera o inciso II do art. 19 e acresce os Anexos I e II à Reso 2.606, de 07 de dezembro de 2010 e dá outras providências.”

INTRODUÇÃO

O presente documento tem como principais objetivos criar ferramentas de gestão da clínica que, sob a forma de documentações sistematizadas ou de algoritmos, contribuirão para organizar o padrão de atendimento ao usuário com hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes mellitus (DM) e doença renal crônica (DRC) com indicação de acompanhamento nos Centros Hiperdia Minas (CHDM). Nele são discriminadas ações de prevenção, diagnóstico, cura/cuidado ou reabilitação. Além disso, pretende-se apresentar o manejo clínico para o desenvolvimento de ações educativas com usuários, família e cuidador.

Este documento é fundamentado com grau de recomendação e força de evidências, adotados pela Associação Médica Brasileira, apresentados no corpo do texto, quais sejam:

- A. Estudos experimentais ou observacionais de maior consistência
- B. Estudos experimentais ou observacionais de menor consistência
- C. Relato de casos (estudos não controlados)
- D. Opinião desprovida de avaliação crítica, baseada em consensos, estudos fisiológicos ou modelos animais.

Os autores deste instrumento declaram não ter nenhum conflito de interesse.

Observação

Como ferramenta de gestão e operacionalização dos CHDM, este documento não pretende detalhar informações sobre o conhecimento e o manejo especializado relacionado às condições crônicas, objeto do atendimento nos CHDM. Maiores especificidades sobre esses conteúdos deverão ser obtidas em livros texto ou similares.

SEÇÃO 1 - ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR

1.1. Introdução

O manejo ótimo do usuário com HAS, DM e DRC baseia-se no esforço coletivo, envolvendo os profissionais de saúde dos CHDM, os profissionais de saúde que atuam em nível de Atenção Primária à Saúde (APS) e o próprio usuário, assim como sua família/cuidadores.

Com controle inadequado da HAS, DM e DRC e o surgimento de complicações e comorbidades relacionadas, fica claro que o manejo clínico do usuário e o restabelecimento da sua qualidade de vida irá depender da ação compartilhada entre o próprio usuário e sua equipe de saúde.

A complexidade das doenças apresentadas pelos usuários com indicação de atendimento nos CHDM demanda a integração da ação de vários profissionais de saúde em abordagem interdisciplinar. Nesse contexto, os profissionais da APS desempenham papel fundamental, mantendo uma relação mais próxima com o usuário e sua família, coordenando os cuidados de saúde ofertados em níveis de assistência mais complexos e assegurando que esses cuidados venham ao encontro dos objetivos e prioridades do usuário.

As ações de saúde do CHDM são desenvolvidas objetivando estabilizar/diminuir a velocidade da perda funcional dos diferentes órgãos e sistemas acometidos, diagnosticar e tratar as complicações mais frequentes da HAS, DM e DRC, identificar e corrigir as comorbidades mais comuns e preparar o usuário para terapias especiais relacionadas à falência funcional do sistema cardiovascular (incluindo o transplante cardíaco), DM (transplante de pâncreas) e DRC (diálise e transplante renal).

1.2. Critérios de Admissão no Centro Hiperdia Minas

- Todo usuário deve ser encaminhado aos CHDM pela APS, conforme critérios específicos que se seguem.
- A pertinência do encaminhamento desses usuários pela APS, para a assistência compartilhada, deve sempre ser verificada pelos CHDM.

1.2.1. Hipertensão arterial

Indivíduos que preencham os critérios de admissão nos CHDM, quais sejam:

- Suspeita de hipertensão arterial secundária.
- Hipertensão arterial resistente.

- Hipertensos com alto e muito alto grau de risco cardiovascular, segundo nova estratificação de risco para a organização da Rede Hiperdia Minas ¹ (ANEXO 1).

1.2.2. Doença hipertensiva específica da gravidez

1.2.3. Diabetes mellitus

Indivíduos com:

- DM tipo 1.
- DM tipo 2, nos seguintes casos:
 - alto e muito alto grau de risco (segundo nova estratificação de risco para a organização da Rede Hiperdia Minas, disposta no ANEXO 1), especialmente se em uso de insulina ou se em uso de antidiabético oral em dose plena e insulinização impossível de ser realizada na APS.
 - usuário recém-diagnosticado + indicação de insulinização (glicemia acima de 300mg/dl) + insulinização impossível de ser realizada na APS.
 - baixa de acuidade visual repentina.
 - Usuário com DM tipo 1 ou tipo 2 com diagnóstico de perda de sensibilidade protetora plantar confirmado e/ou alterações na avaliação vascular dos pés.

1.2.4. Diabetes gestacional

Gestantes com:

- Glicemia de jejum maior que 126 mg% a qualquer momento.
- Teste oral de tolerância à glicose (TOTG) realizado com 75g apresentando um valor acima dos abaixo discriminados: Jejum: 92 mg% , 1 hora: 180 mg%, 2 horas: 153 mg%.

1.2.5. Doença renal crônica

Hipertenso e/ou diabético com:

- doença renal crônica de alto ou muito alto grau de risco (não incluídos os usuários em tratamento dialítico), segundo nova estratificação de risco para a organização da Rede Hiperdia Minas (ANEXO 1).
- perda anual da filtração glomerular estimada ≥ 5 mL/min/ano (FGe inicial – FGe final/número de meses de observação X 12).
- proteinúria $>1,0$ g/dia ou proteinúria $<1,0$ g/dia + hematúria.
- aumento abrupto da creatinina sérica ($\geq 30\%$).

- diminuição de 25% da filtração glomerular estimada ao iniciar alguma medicação que bloqueie o eixo renina-angiotensina-aldosterona.

1.3. Dinâmica de Atendimento no Centro Hiperdia Minas

1.3.1. Sala de espera

A sala de espera tem como objetivo promover um cuidado humanizado, efetivando a aproximação entre a comunidade e os serviços de saúde, por meio de atividades que extrapolam o cuidado, como a educação em saúde, prevenção de doenças e promoção da saúde. Proporciona também uma melhora na qualidade do atendimento, maior acolhimento dos usuários, melhora da interrelação do usuário com o sistema e a equipe de saúde, bem como redução do desgaste físico e emocional associado ao tempo de espera por atendimento.² (2C)

Nos CHDM, as atividades de sala de espera devem ser realizadas por todos os profissionais da equipe com abordagem de temas de saúde, com duração média de vinte minutos. O planejamento é feito mensalmente, conforme modelo no ANEXO 2.

No desenvolvimento dessa atividade, são utilizados recursos como: material educativo (folders, cartazes, panfletos, cartilhas), vídeos, dinâmica de grupo e materiais específicos ao tema abordado.

1.3.2. Acolhimento

O acolhimento refere-se à prática de atendimento aos usuários, por meio de reconhecimento do indivíduo de forma empática, possibilitando esclarecimentos sobre o acesso por meio da oferta de ações e serviços mais adequados, contribuindo para a satisfação do usuário.³ (2A) O vínculo entre profissional/usuário estimula a autonomia e a cidadania, promovendo sua participação durante a prestação de serviço.⁴ (C)

O primeiro contato do profissional com o usuário é extremamente importante, pois pode favorecer a aderência e a continuidade de todo o processo de tratamento. Um bom vínculo entre profissional e usuário permite que a atenção à saúde aconteça de maneira mais efetiva.

Usuários em primeira consulta do CHDM serão acolhidos por um profissional da equipe com a finalidade de abordar a dinâmica de funcionamento do CHDM, no que se refere ao atendimento interdisciplinar, importância da vinculação do usuário à APS, direitos e deveres do usuário no tratamento.

O acolhimento ao usuário é realizado por todos os profissionais, durante o período em que este permanece no CHDM, tanto na primeira consulta quanto nas subsequentes e na realização de exames.

1.3.3. Interconsulta

Uma das aplicações do conceito de interdisciplinaridade diz respeito à interconsulta, que consiste no atendimento do usuário por dois ou mais profissionais simultaneamente, segundo as necessidades de saúde identificadas no momento da consulta, tendo como consequência uma avaliação biopsicossocial do usuário.⁵ (2A)

1.3.4. Atenção continuada

A atenção continuada é uma das tecnologias leves centrais para a organização da dinâmica dos Centros Hiperdia Minas.⁶ Sua sistematização é apresentada no ANEXO 3.

1.4. Abordagem de Enfermagem

O processo de enfermagem, contido na sistematização da assistência de enfermagem (Resolução 272/ 2002 COFEN), é desenvolvido em cinco etapas: investigação, que consiste no levantamento de informações sobre o usuário através da anamnese, exame físico e avaliação clínica laboratorial; diagnóstico de enfermagem, caracterizado como a etapa de identificação de problemas mediante julgamento clínico dos dados coletados; planejamento, compreendido como plano de cuidados de enfermagem que contempla o estabelecimento de prioridades imediatas no cuidado, definição de metas, determinação das intervenções; implementação, ou seja, aplicação das intervenções; e avaliação, para verificar a eficácia de todo o processo.⁷

A consulta de enfermagem é uma atividade exclusiva do enfermeiro que utiliza componentes do método científico para identificar situação saúde/doença, prescrever e implementar medidas de enfermagem que contribuam para a promoção, prevenção, proteção da saúde, recuperação e reabilitação do usuário, família e comunidade (Resolução COFEN – 159/96 e Lei nº 7.498 de 25 de junho de 1986).⁸

A consulta de enfermagem é realizada com todos os usuários que comparecem ao CHDM para a consulta médica. A consulta de enfermagem também pode ser agendada independentemente da consulta médica quando houver necessidade de saúde como monitoramento do plano de cuidado, cuidado com o pé diabético (curativo, corte de unhas,

calosidades, bota de unha dentre outros), educação em saúde com o usuário, família e cuidador, entre outros.

1.4.1 Atribuições do enfermeiro

- Planejar, organizar, coordenar, executar e avaliar os serviços da assistência de enfermagem;
- Realizar consulta de enfermagem;
- Prescrever a assistência de enfermagem;
- Realizar cuidados de enfermagem de maior complexidade técnica;
- Capacitar e supervisionar a equipe técnica de enfermagem;
- Planejar, executar e avaliar as ações de educação em saúde.

1.4.2. Consulta de enfermagem

1.4.2.1. Componentes gerais da consulta de enfermagem na hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus e doença renal crônica

Anamnese

- Verificar e registrar as medicações em uso atual.
- Investigar a automedicação e orientar sobre os riscos do uso de medicamentos, sem prescrição médica.
- Avaliar e registrar os resultados de exames laboratoriais.
- Identificar hábitos sociais: tabagismo, etilismo, uso de drogas ilícitas.
- Realizar abordagem mínima para cessação do tabagismo, em usuários tabagistas.
- Avaliar cartão de vacina do usuário e encaminhar para vacinação, conforme calendário para adultos e idosos.
- Investigar a qualidade do sono e uso de medicações ansiolíticas.
- Avaliar a diurese e o funcionamento intestinal.
- Investigar realização de atividade física: tipo, frequência e duração.
- Investigar a regularidade da realização dos exames preventivos: mamografia, papanicolau e PSA conforme periodicidade de protocolos específicos.

Exame Físico

- Medidas antropométricas: peso, altura, Índice de Massa Corpórea (IMC) e circunferência abdominal (utiliza-se fita métrica não distensível, posicionada no ponto

médio entre o rebordo costal e a crista ilíaca, estando os indivíduos em posição ortostática, sendo medida em centímetros).⁹

- Sinais vitais: verificação de pulsos, incluindo tibial posterior e pedioso, respiração e pressão arterial.
- Avaliar a acuidade visual e a acuidade auditiva, considerando, respectivamente, o Teste de Snellen¹⁰ (ANEXO 4) e o Teste do Sussurro¹¹ (ANEXO 5), visando a detectar possíveis déficits que possam interferir nas atividades diárias e na aderência ao tratamento.
- Pele: avaliar turgor, hidratação e coloração.
- MMII: pesquisar presença ou não de edema e varizes e avaliar os pés (Seção 3, item 3.6.6. Pé diabético).
- Inspeção da cavidade oral para pesquisar a presença de úlceras, edema gengival, sangramento, mobilidade dentária, alterações na halitose, ausência de dentes, integridade dos dentes, condições de higiene.
- Realização da medida do índice tornozelo braquial (ITB), descrita na Seção 5 - Abordagem de Angiologia, item 5.3.1 Primeira Consulta.

Elaboração do Diagnóstico de Enfermagem

- Elaborar diagnóstico de enfermagem considerando os problemas de enfermagem identificados na anamnese e no exame físico.

Conduta de enfermagem

- Elaborar plano de cuidado a partir do diagnóstico de enfermagem, visando auxiliar o usuário na realização do autocuidado. Auxiliar o cuidador a adquirir habilidades para apoiar o usuário e, visando melhorar a adesão ao tratamento.
- Elaborar mapa de medicações e orientar sobre o uso adequado dos medicamentos (ANEXO 6).
- Orientar sobre a importância da realização dos exames preventivos para a detecção precoce da doença.
- Apresentar ao usuário a possibilidade de sua participação nas atividades educativas, a partir da consulta de retorno. Nesse intuito, algumas tecnologias leves podem ser utilizadas, visando auxiliar o usuário, família e cuidador no entendimento do processo saúde-doença e no empoderamento do conhecimento necessário para que esses se tornem proativos.

- Discutir o plano de cuidado com a equipe, socializando as fragilidades e os avanços do usuário na realização do autocuidado (item 1.11. Plano de Cuidado Individualizado e ANEXO 7).
- Encaminhar os usuários para outros profissionais do CHDM, de acordo com as necessidades de saúde identificadas.

1.4.2.2. Consulta de enfermagem de retorno

Repetir os componentes da primeira consulta de enfermagem, acrescidos de:

- Verificar a realização dos exames preventivos.
- Conferir cartão de vacinas. Reorientar se necessário.
- Monitorar a adesão ao plano de cuidado (intervenções propostas, tratamento medicamentoso e não medicamentoso).
- Orientar sobre as medidas preventivas.
- Encaminhar para outros profissionais do CHDM, conforme as necessidades de saúde.
- Inserir o usuário em atividade educativa de grupo.
- Reavaliar o plano de cuidados, realizando os ajustes de acordo com as necessidades de saúde (item 1.11. Plano de Cuidado Individualizado e ANEXO 7).

1.4.3. Atribuições do técnico de enfermagem

- Trocar a roupa de cama diariamente e sempre que necessário;
- Realizar desinfecção das mesas dos consultórios e salas de exames;
- Receber o usuário e realizar a aferição dos dados vitais, peso e altura e registrar no mapa de atendimento;
- Nos diabéticos, realizar a Glicemia Capilar e registrar em formulário próprio;
- Encaminhar os usuários para a sala de exames;
- Repor material do carrinho de urgência;
- Realizar o Teste de Snellen¹⁰(ANEXO 4) e o Teste do Sussurro¹¹(ANEXO 5), visando detectar, respectivamente, possíveis déficits visuais e auditivos; (autorizado mediante parecer técnico do COREN/MG nº 11 de 30 setembro de 2014);
- Realizar os exames de ECG;
- Instalar os exames de MAPA e Holter;
- Retirar Mapa e Holter após exames e realizar transferência dos dados dos exames para o programa;

- Preparar os pacientes para ECO e Teste Ergométrico;
- Realizar desinfecção, preparo e esterilização de materiais;
- Após os atendimentos, realizar aplicação do questionário de satisfação a todos os usuários;
- Participação nas reuniões da equipe multidisciplinar;
- Participação nas reuniões do serviço de Enfermagem;

1.5. Abordagem Psicológica

O enfrentamento das condições crônicas de saúde demanda, por vezes, o uso contínuo de medicamentos e, especialmente, mudança de hábitos de vida, sendo a aderência ao tratamento um dos principais desafios da equipe de saúde.

A aderência é definida como o grau de concordância entre o comportamento de uma pessoa em relação às orientações do médico ou de outro profissional da saúde. É um conceito multifatorial determinado por questões socioeconômicas, sistema e profissionais de saúde, questões relacionados à terapia, às condições de saúde e ao usuário.¹² (1B)

Um dos fatores que podem comprometer, de forma significativa, a aderência ao tratamento é a depressão, atualmente considerada, entre todos os problemas de saúde, a primeira causa de incapacidade. A depressão, muitas vezes, é subdiagnosticada e subtratada, principalmente em pacientes clínicos. É necessário um diagnóstico precoce para melhorar a aderência terapêutica e o prognóstico, uma vez que a forma como o indivíduo adere a um tratamento possui equivalente negativo, quando este apresenta um comportamento pessimista em relação à sua doença e à percepção sobre seu tratamento.⁹

A adaptação ao tratamento pode ser percebida desde o início, pois configura um processo que gera muita ansiedade. As reações imediatas ao processo terapêutico são uma forma de resposta adaptativa frente às perdas e às inseguranças. As características pessoais, o modo como o usuário processa cognitivamente a sua doença e as consequências decorrentes podem indicar uma melhor aderência ao tratamento e, conseqüentemente, um melhor prognóstico.¹³

Nesse contexto, a abordagem psicológica auxilia o usuário na aderência ao tratamento, na promoção da saúde, na prevenção do agravamento da doença, no rastreio de possíveis transtornos, visando a garantia de uma maior qualidade de vida (QV), apesar das restrições impostas pelo tratamento. Essa abordagem busca conhecer e trabalhar as capacidades positivas do indivíduo no enfrentamento da doença e na busca pela sua saúde, incentivando-o, através da prática interdisciplinar, ao empoderamento da sua condição de saúde, ao

desenvolvimento do autocuidado, ao reconhecimento dos seus direitos e deveres diante do tratamento, fatores que irão influenciar diretamente na sua motivação.

Alguns referenciais da prática psicológica devem ser utilizados nos CHDM:

- **Psicologia Positiva:** é um dos pontos principais da intervenção clínica, pois discute os fatores de proteção da saúde e focaliza os potenciais, as motivações e as capacidades humanas, buscando incentivar o desenvolvimento da resiliência, ou seja, da capacidade de adaptação frente a situações adversas.¹⁴
- **Terapia Cognitivo-Comportamental:** é vista hoje como a de maior eficácia na área da saúde, especialmente em condições crônicas. É dividida em terapias de habilidades de enfrentamento, terapia de solução de problemas e terapias de reestruturação.^{15, 16,17}
(C ,1A)
- **Modelo Transteórico de Mudança de Comportamento:** parte da premissa de que a mudança do comportamento ocorre ao longo de um processo, por níveis de prontidão para a mudança, e as transformações bem-sucedidas dependem da aplicação de estratégias certas (processos), no momento certo. (estágios): **1- Pré-contemplação** (não existe a pretensão de fazer a mudança e há uma resistência a mudar). **2-Contemplação, intenção** (há possibilidade de mudança, mas não há nenhuma ação para isto. Os sujeitos pensam nas vantagens e desvantagens dessa mudança, ocasionando, dessa forma, uma ambivalência). **3- Preparação** (decisão para a mudança já foi tomada, mas não se tem estratégias para coloca- lá em prática. O sujeito admite mudança em sua atitude e comportamento). **4- Ação** (estratégias para a mudança estão sendo colocadas em prática, o sujeito se compromete e modifica o seu comportamento de forma clara por um determinado período de tempo). **5- Manutenção** (a mudança foi efetivada. Ocorre a mudança de estilo de vida do sujeito, daí a importância da vigilância e de um trabalho para a prevenção de recaída).^{18, 19}
(2A, 2B)

1.5.1. Atendimento psicológico

1.5.1.1. Objetivos

- Promover a aderência ao tratamento, reduzir sintomas de depressão, ansiedade e declínio cognitivo;
- Desenvolver resiliência, autoeficácia, estratégias de enfrentamento e motivação para mudança de comportamento.

A abordagem psicológica apoia-se em três pilares: acolhimento, atividades de grupo e atendimentos individuais.

a) Acolhimento: acolhida do usuário no serviço, já identificando e estratificando os possíveis fatores desencadeantes e/ou causais que demonstram a necessidade de um atendimento psicológico, por meio dos instrumentos de rastreio dispostos no quadro 1.

Quadro 1: Instrumentos de rastreio de psicologia no Centro Hiperdia Minas

Situação avaliada	Instrumento de rastreio
Depressão	PHQ-2: afere as frequências de humor nas duas últimas semanas. É uma versão breve do PHQ-9, baseado nos critérios da DSM-IV para o distúrbio depressivo maior. Possui propriedades psicométricas adequadas para o rastreio de transtornos depressivos. (ANEXO 8)
Ansiedade	HADS-A: identifica sintomas de ansiedade, distinguindo-se das demais escalas por excluir sintomas de ansiedade relacionados a doenças físicas. (ANEXO 9)
Aderência	MAT: avalia a tomada de medicações. (ANEXO 10)

Onde: PHQ-2 = Questionário da saúde do paciente 02 itens. HADS-A = Escala hospitalar de ansiedade e depressão. MAT = Medida de adesão aos tratamentos.

Fonte: De lima, Vilela, Crippa et al., 2009.²⁰ (1A). Spitzer, Kroenke, Williams, 1999.²¹ (1A). Marcolin0. et al, 2007.²² (1B). Delgado, Lima, 2001.²³ (1C).

b) Atividade em grupo da psicologia: O psicólogo deve buscar realizar atividades em grupo de caráter interdisciplinar.

c) Atendimento individual: Os critérios de admissão para acompanhamento individualizado no CHDM serão: usuários que apresentarem escores significativos nas escalas de depressão, ansiedade e/ou baixa aderência ao tratamento, avaliados no atendimento individual por meio de anamnese clínica, contendo: dados psicossociais, história da doença atual, percepção sobre a doença e o tratamento, estado de saúde geral, motivação para o tratamento, relações familiares, doenças psiquiátricas prévias, história pessoal, estado mental, uso ou abuso de álcool ou outras substâncias.

O atendimento terá enfoque na redução dos sintomas, na prevenção e na promoção da saúde, no autocuidado, no comportamento positivo diante do adoecimento e na aderência ao tratamento. Será realizada também uma avaliação de prontidão para mudanças de comportamento (Régua de Prontidão)²⁴ e de função cognitiva, através do Mini-Exame do Estado Mental (MEEM) (ANEXO 11), utilizado como rastreio para perda cognitiva, avaliando funções cognitivas específicas como orientação temporal e espacial, registro de três palavras, atenção e cálculo, recordação das três palavras, linguagem e capacidade visual.^{25,26}

(2A)

As demandas relacionadas à doença e tratamento (como negação, medo...) serão acompanhadas no Centro Hiperdia Minas e as não relacionadas serão encaminhadas para psicoterapia convencional disponível no município.

As demandas relacionadas a familiares de usuários deverão ser atendidas individualmente visando estabelecer envolvimento familiar no tratamento, bem como aceitação da doença. Na possibilidade de abordagem de grupo para familiares, técnicas da escuta ativa podem ser utilizadas.

1.5.1.2. Conduta da psicologia

O quadro 2 resume as principais condutas para o rastreio de algumas das situações mais comumente abordadas nos CHDM.

Quadro 2. Conduta para rastreio de depressão, ansiedade, aderência ao tratamento e motivação para a mudança de comportamento.

Instrumento	Período	Frequência	Conduta
PHQ-2 HADS-A MAT	1ª avaliação: Acolhimento Demais avaliações: Atendimento individual	Anual	- Depressão, ansiedade e/ou baixa aderência= acompanhamento individual
Régua de Prontidão	1ª Consulta (atendimento individual)	Anual	Pouca prontidão para mudança= acompanhamento individual
MEEM	1ª Consulta (atendimento individual)	Anual	- Se declínio cognitivo = encaminhamento para neurologia

Onde: PHQ-2 = Questionário da saúde do paciente 02itens. HADS-A = Escala hospitalar de ansiedade e depressão. MAT = Medida de adesão aos tratamentos. MEEM = Mine exame do estado mental.

1. **Fonte:** De lima, Vilela A, Crippa et al., 2009 ²⁰ (1A). Spitzer, Kroenke, Williams, 1999. ²¹ (1A). Marcolino et al., 2007. ²² (1B). Delgado, Lima, 2001. ²³ (1C). Velasquez, Maurer, Crouch, DiClemente, 2001 ²⁴. Brucki et al., 2003. ²⁵ (2A). Caderno de Atenção Básica à Saúde, 2007. ²⁶

Os instrumentos de rastreio devem ser aplicados preferencialmente por psicólogo ou outro profissional devidamente capacitado.

O plano de cuidado dos usuários com demanda de atendimento psicológico será enviado à APS para encaminhamento ao CRAS (Centro de Referência em Assistência Social), NASF (Núcleo de Apoio à Saúde da Família) ou outro ponto de atenção similar e atendimento na rede de assistência.

1.6. Abordagem Nutricional

A alimentação e a nutrição constituem requisitos básicos para a promoção e a proteção de saúde, possibilitando a afirmação plena do potencial de crescimento e desenvolvimento humano, com qualidade de vida e cidadania (Política Nacional de Alimentação e Nutrição – Ministério da Saúde- outubro 2011).

A abordagem nutricional, na equipe interdisciplinar, acontece, frequentemente, por meio da modificação do estado nutricional, tanto na doença estabelecida, quanto no decorrer do tratamento. A atuação do nutricionista busca estabelecer o equilíbrio entre o alimento ingerido e o quadro clínico do usuário, além de minimizar as possíveis interações medicamentosas com os alimentos ingeridos.²⁷(2B).

Na primeira consulta ao CHDM, o usuário do ambulatório de DM será atendido pelo nutricionista. Nos demais ambulatórios se houver uma necessidade de saúde identificada e encaminhada. No atendimento individual, será prescrito o plano alimentar e entregue ao usuário as orientações nutricionais relacionadas ao resultado dos exames laboratoriais.

Nas consultas de retorno, o acompanhamento será feito por meio de atividades em grupo e dos ajustes no plano de cuidado. Os usuários que se negarem ou não estiverem aptos a participar das atividades em grupo serão atendidos individualmente, se houver uma necessidade de saúde.

Os usuários acompanhados nos CHDM que demandem atendimento nutricional com maior periodicidade devem ser encaminhados à APS para que sejam atendidos no Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF) ou ponto de atenção similar.

1.6.1. Objetivos

Contribuir para o alcance do controle metabólico e pressórico, reduzir a taxa de obesidade e desnutrição, melhorar a aderência ao plano alimentar, incentivar a alimentação saudável e promover a reeducação nutricional.

1.6.2. Atendimento nutricional

Será realizado por meio de:

- Anamnese: avaliação da função intestinal, dos hábitos de mastigação, da presença de disfagia, do consumo de óleo vegetal ou gordura animal e do uso de adoçantes ou açúcar; avaliar o consumo de alimentos industrializados, embutidos e enlatados.²⁸⁻

³³(C,2B,3A,C, C,2B).

- Exame físico (avaliação antropométrica): aferição do peso, cálculo do peso ajustado, peso ideal, altura, IMC, circunferência abdominal e as pregas cutâneas (tricipital, bicipital, suprailíaca e subescapular).³⁴⁻³⁷(C, 2B).
- Recordatório 24 horas; inquérito alimentar (3 dias).^{38,39}(C, 3A).
- Avaliação dos exames laboratoriais.
- Prescrição do plano alimentar e/ou orientações nutricionais.

Plano Alimentar

- A prescrição do plano alimentar é realizada no atendimento individual, visando atender às demandas de cada usuário.
- Para a estimativa do gasto energético, utiliza-se a estimativa de calorias por quilograma de peso corporal, por constituir um método fácil e rápido para estimar o gasto energético total (GET). No quadro 3, estão descritas as recomendações para o cálculo do plano alimentar:

Quadro 3. Recomendação calórica por quilograma de peso

Adultos	Kcal/kg/dia
Perda de peso	20-25
Manutenção de peso (sem estresse)	25-30
Ganho de peso (sem estresse)	30-35
Cirurgia eletiva em geral	32
Politrauma	40
Sepse	25-30

Onde: Kcal/kg/dia = caloria por quilograma de peso ao dia.

Fonte: RIELLA, MC, 2011.⁴⁰

Os macros e micros nutrientes diários serão calculados a partir do GET, conforme a distribuição do quadro 4.

Quadro 4. Recomendações nutricionais para usuários com diabetes e hipertensão

Macronutrientes	Ingestão recomendada por dia
Carboidratos	Totais – 45 a 60% Não inferior a 130 g/dia
Sacarose	Até 10%
Frutose	Não se recomenda adicionar aos alimentos
Fibra alimentar	Mínimo de 20 g/dia ou 14 g/1000 kcal
Gordura total	Até 30% VET
Ácido graxo saturado	< 7% VET
Ácido graxo trans	< = 2 g
Ácido graxo poliinsaturado	Até 10% VET
Ômega 3	Seguem as recomendações da população não diabética
Ômega 6	Seguem as recomendações da população não diabética
Ácido graxo monoinsaturado	Completar de forma individualizada
Colesterol	< 200 mg/dia
Proteínas	15 a 20% VET
Micronutrientes	Ingestão recomendada por dia
Vitaminas e sais minerais	Seguem as recomendações da população não diabética
Sódio	Até 2000 mg

Onde: CHO = carboidrato; VET = valor energético total; mg = miligramas; g = gramas, kcal = quilocalorias.

Fonte: RIELLA, MC, 2011.⁴⁰

1.6.2.1. Situações especiais

Obesidade

No Brasil, é crescente a preocupação com o excesso de peso e a obesidade. Com o aumento da prevalência de obesidade, observa-se também a maior frequência de condições crônicas de saúde.⁴¹(C).

Para que a abordagem da perda de peso seja realizada, é necessário que seja proposta uma reeducação alimentar em todos os usuários obesos, conforme as intervenções e as metas descritas no quadro 5.

Os usuários com metas de perder peso serão encaminhados para a APS com o plano de cuidado e a recomendação de encaminhamento para o NASF ou similar.

Quadro 5. Condição clínica na obesidade

Frequência do monitoramento no CHDM	Intervenção	Metas
Monitoramento e ajustes serão feitos todas as vezes em que o usuário retornar ao serviço de nutrição.	- Prescrição do plano alimentar hipocalórico com redução da ingestão de 500 a 1000 calorias por dia. - Avaliação da aderência ao plano alimentar	- Redução de 500g a 1 kg por semana. - Perda de 5% a 10% do peso inicial em seis meses. ⁴¹⁻⁴³(C).

Onde: CHDM = Centro Hiperdia Minas; g = gramas e kg = quilograma.

Após a melhora da condição clínica, o atendimento da nutrição será realizado de acordo com as necessidades de saúde do usuário.

Desnutrição

A desnutrição energético-protéica (DEP) pode ser definida como uma doença multifatorial de alta letalidade, capaz de promover diversas alterações fisiológicas na tentativa de adaptar o organismo à escassez de nutrientes.⁴⁴

A terapia nutricional via oral busca, primeiramente, modificar a dieta habitual do usuário, conforme quadro 6, incentivando o aumento da ingestão alimentar, revendo e reavaliando a necessidade de restrições alimentares anteriormente orientadas, investigando os alimentos de maior preferência, orientando quanto aos alimentos com maior prioridade e tentando utilizá-los em receitas e preparações que possam aumentar o valor calórico e nutricional da alimentação.^{41,44}(C).

Quadro 6. Manejo clínico da desnutrição

Frequência do monitoramento no CHDM	Intervenção	Metas
Monitoramento e ajustes serão feitos todas as vezes em que o usuário retornar ao serviço de nutrição.	- Prescrição do plano alimentar com aumento de 30 a 35 kcal/kg/dia - Prescrição de suplemento quando necessário - Avaliação da aderência ao plano alimentar	Ganho de peso de acordo com a meta proposta pelo nutricionista que será enviada pelo plano de cuidado.

Onde: CHDM = Centro Hiperdia Minas. kcal/kg/dia = quilocaloria por quilo de peso por dia.

Após a melhora da condição clínica, o atendimento da nutrição será realizado de acordo com as necessidades de saúde do usuário.

Além dos alimentos, o uso de suplementos pode ser indicado com o objetivo de atingir as necessidades de energia e de nutrientes de usuário com DEP.^{40,45}

Seguem, no quadro 7, modificado de RIELLA, 2011 e CUPPARI, 2013, os suplementos alimentares com prescrição sugerida nos CHDM:

Quadro 7. Suplementos nutricionais para desnutrição sugeridos nos Centros Hiperdia Minas

Suplementos	Características	Densidade energética / composição nutricional (em 100mL)
Fórmulas padrão		
Nutrição oral, hipercalórica, rica em vitaminas e minerais, com excelente perfil lipídico.	Médio em potássio, médio em proteínas	1,5 kcal/mL 6 g de proteína 90 mg de sódio 159 mg de potássio 78 mg de fósforo 91 mg de cálcio
Maltodextrina	Módulo de carboidrato	1 medida (7g)= 30 kcal
Albumina	Módulo de proteínas	1 colher de sopa (10g) contém: 4 g de proteína Sódio: não disponível Potássio: não disponível Fósforo: não disponível Cálcio: não disponível

Onde: kcal/kg/dia = quilocaloria por mililitro. g = grama. mg = miligrama.

Fonte: Riella MC, 2011.⁴⁰ Cuppari, L, Avesani CM, Kamimura MA, 2013.⁴⁵

O plano de cuidados para usuários com metas de ganho de peso será encaminhado para a APS, com recomendação de acompanhamento adicional no NASF ou ponto de atenção similar.

1.7. Abordagem Social

A integralidade no cuidado ao usuário é o eixo articulador das ações e a premissa sobre a qual o serviço social busca elaborar seu processo de trabalho nos CHDM. Dessa forma, o assistente social entende que uma atuação pautada em uma concepção ampliada de saúde, que tenha em vista o cuidado integral, não pode se realizar por apenas uma profissão isolada. A atuação na área da saúde requer a intervenção de vários profissionais de maneira interdisciplinar, já que uma única profissão é incapaz de sozinha, resolver todas as dimensões que perpassam a saúde do indivíduo.⁴⁶

Nesse contexto, é fundamental conhecer a dinâmica de vida do usuário, como ele entende o seu processo de saúde, compreende a organização do seu tratamento, percebe o seu acesso à Política de Saúde Pública, além do seu conhecimento quanto às formas de efetivar seus direitos.

1.7.1. Objetivos

Objetivo Geral:

A partir da anamnese social, orientar os usuários do CHDM, objetivando a garantia de seus direitos contemplados na Política Pública de Saúde, contribuindo desta forma para sua emancipação social e para o enfrentamento de suas dificuldades frente à doença e ao tratamento proposto.

Objetivos Específicos:

- Incentivar o autocuidado apoiado;
- Promover inserção do usuário na rede sócio-assistencial e de saúde;
- Identificar/Mobilizar a rede de serviços;
- Promover a participação da família no tratamento e
- Efetivar interlocução com a atenção primária à saúde.

1.7.2. Atendimento social

A intervenção profissional na saúde passa pela identificação das condições reais de vida do usuário e da comunidade de origem, a fim de identificar os determinantes sociais que trazem impacto no acesso e nos cuidados em saúde. Por meio da anamnese social, é possível identificar as condições socioeconômicas, culturais e as dificuldades frente à doença e ao tratamento proposto.

Na primeira consulta ao CHDM, o usuário será atendido pelo assistente social, nas seguintes condições:

- Encaminhamentos internos realizados pela equipe;
- Demandas espontâneas, ou seja, solicitação do atendimento social pelo usuário;
- Urgências sociais, entendidas aqui como situações excepcionais representadas por precárias condições de vida, carência de políticas públicas e oferta de serviços em saúde que acolham as legítimas necessidades dos indivíduos, as quais refletem diretamente no processo saúde-doença.⁴⁷

1.7.3. Triagem social

Deve ser realizada na primeira consulta do usuário ao CHDM durante o acolhimento. Esta triagem social inicial deverá ser realizada conforme modelo sugerido no ANEXO 12.

Aqueles que apresentarem demandas sociais como as especificadas na triagem anexa serão atendidos pelo assistente social.

1.7.4. Atendimento individual do assistente social

Será realizado, através da anamnese social inicial, principal instrumento de intervenção para identificação do diagnóstico social.

O objetivo da anamnese social inicial é conhecer a realidade vivenciada no cotidiano e traçar um perfil socioeconômico do usuário atendido, a fim de subsidiar as ações do profissional, da equipe e também como fonte de pesquisa. A anamnese aborda questões que permitam identificar a situação socioeconômica do usuário em seu contexto social, conforme descrito a seguir:

- Dados pessoais: Identificação, documentação e endereço.
- Demográficos: Cor, sexo, idade, escolaridade e estado civil.
- Habitacionais: Moradia própria ou alugada, número de cômodos, estrutura física.
- Culturais: Religião e hábitos de vida.
- Familiares: Composição familiar e dinâmica familiar.
- Sanitárias: Saneamento básico.
- Transporte utilizado para condução às consultas: Público, próprio ou prefeitura.
- Situação Profissional: Ativo no mercado de trabalho, profissão, carga horária, condições de trabalho.
- Cadastro em programas sociais: De acordo com a rede de assistência municipal.
- Situação Previdenciária: Contribuição previdenciária e benefícios.
- Situação Econômica: Renda e imposto de renda.

Com base nos dados da anamnese social inicial, o assistente social identificará a demanda ou necessidade do usuário que poderá ser encaminhada a partir das orientações gerais e dos três pilares da Seguridade Social: Saúde, Assistência e Previdência Social.

1.7.5. Orientações gerais

- Normas e rotinas – O usuário será orientado sobre as normas e rotinas do CHDM.
- Equipe interdisciplinar – O usuário será orientado sobre a importância do atendimento multiprofissional interdisciplinar e os consequentes benefícios em seu tratamento.

- Dinâmica de atendimento do CHDM – O usuário será orientado sobre a importância de estar acompanhado nos atendimentos, de trazer exames e receitas atuais, de ter disponibilidade de horário nos dias de consulta e de ambulatorios oferecidos no CHDM.
- Laudo médico – Aqueles usuários que necessitarem do laudo médico para fins de benefício junto à Previdência Social serão orientados sobre as formas de solicitação do mesmo.
- Organização não governamental (ONG) – O profissional deverá identificar as redes filantrópicas que ofertam serviços voltados para o suporte social do indivíduo.
- Família – O profissional deverá intervir junto à família no sentido de orientá-la quanto à importância do seu envolvimento no processo de tratamento, tornando-se sujeitos ativos frente ao processo saúde-doença do usuário.
- Procuração, Curatela e Tutela – Aqueles usuários que apresentarem demandas ou necessidades quanto a estes instrumentos receberão orientação.

1.7.6. Intervenções no campo da saúde

No item saúde, os usuários poderão ser orientados e/ ou encaminhados no que diz respeito aos seguintes benefícios sociais expostos no quadro 8:⁴⁸⁻⁵⁰

Quadro 8. Benefícios sociais no campo da saúde para os usuários nos Centros Hiperdia Minas

Benefício	Quem tem direito	Acesso
TFD	Usuário que realiza tratamento de saúde fora do seu domicílio, devido a não disponibilidade deste recurso em seu município de origem.	O assistente social encaminhará o usuário para o órgão competente de seu município e, se necessário, entrará em contato com este órgão para assegurar o acesso a esse direito.
Ouvidoria de Saúde	O usuário que manifestar insatisfação em relação aos serviços de saúde oferecidos em seu município, ou desejar registrar reclamações, denúncias, sugestões, elogios e solicitação de informações.	O assistente social irá orientá-lo sobre a Ouvidoria de Saúde (quando existente em seu município). Na ausência desse serviço no município, procurar ouvidoria da SES/MG.
Assistência Farmacêutica	O usuário que fizer uso de medicamentos em seu tratamento.	O assistente social irá orientá-lo sobre a distribuição destes medicamentos considerando os locais públicos e privados disponíveis na rede do município.
Informações sobre serviços especializados, ambulatoriais ou não no tratamento da dependência química e tabagismo.	O usuário identificado com histórico individual ou familiar de Tabagismo ou Dependência Química	O assistente social irá orientá-lo sobre o serviço oferecido na APS para o tratamento do tabagismo e sobre instituições públicas e privadas que realizam tratamento para dependentes químicos.

Onde: TFD = Tratamento Fora do Domicílio.

1.7.7. Intervenções no campo da assistência social

No item Assistência Social, os usuários poderão ser orientados/ encaminhados no que diz respeito aos seguintes benefícios sociais expostos no quadro 9: ⁵¹⁻⁷¹

Quadro 9. Benefícios sociais no campo da assistência social

Benefício	Quem tem direito	Acesso
BPC	O usuário que apresentar demanda e que atenda aos critérios pré-estabelecidos para o benefício.	O assistente social irá encaminhá-lo e/ou orientá-lo sobre o benefício e encaminhá-lo para a instituição responsável para a aquisição do mesmo. Ressaltamos a especificidade de MG, devido à Ação Civil Pública nº 2009.38.00.005945-2
CRAS	O usuário que apresentar demandas pertinentes aos serviços da Proteção Social Básica*, nas áreas de vulnerabilidade e risco social e/ou outras demandas que possam ser supridas pelo CRAS.	O assistente social irá encaminhá-lo e/ou orientá-lo sobre a localização do centro de sua referência (de acordo com a localidade) e sobre as formas de agendamento.
CREAS	O usuário que apresentar demandas pertinentes ao CREAS e/ou a necessidade de encaminhamento aos serviços especializados* e continuados a famílias e indivíduos em situação de ameaça ou violação de direitos.	O assistente social irá encaminhá-lo e/ou orientá-lo quanto à localização do centro de sua referência (de acordo com a localidade) e sobre as formas de agendamento.
Cesta Básica	O usuário em situação de vulnerabilidade social.	O assistente social irá encaminhá-lo e/ou orientá-lo quanto às instituições filantrópicas, organizações não governamentais e outras instituições que ofereçam esse serviço, assim como o cadastro no CRAS de sua referência.
Bolsa Família	O programa beneficia os usuários, através da transferência direta de renda e destina-se às famílias em situação de pobreza ou pobreza extrema.	O assistente social irá encaminhá-lo e/ou orientá-lo sobre o direito à aquisição desse benefício e irá encaminhá-lo para o CRAS para inscrição e/ou regularização no Cadastro Único para Programas Sociais (CadÚnico).
Passe livre idoso	Todos os usuários idosos, acima de 65 anos.	O assistente social irá encaminhá-lo e/ou orientá-lo sobre a forma de acesso ao passe livre garantido no estatuto do idoso, seja através da apresentação de qualquer documento pessoal com foto, seja através da aquisição do cartão passe fácil. E nos municípios que possuem legislação local onde é previsto a gratuidade nos meios de transporte para idosos com idade entre 60 e 65 anos estes serão orientados sobre a forma de acesso.
Cadastramento Habitacional Popular e Programas afins	O usuário que apresentar demanda pertinentes à aquisição e/ou mudanças relativas à casa própria.	O assistente social irá encaminhá-lo e/ou orientá-lo quanto a programas de habitação da Prefeitura, realizados em parceria com a Caixa Econômica Federal (CEF).
Tarifa Social	O usuário com renda de até meio salário mínimo per capita ou que tenha, em sua família, algum componente	O assistente social irá encaminhá-lo e/ou orientá-lo sobre a Tarifa Social de Energia Elétrica, que consiste em um desconto na conta de energia elétrica. Os municípios de Minas

	beneficiário do BPC e que esteja inscrito no CadÚnico.	Gerais que possuírem a Concessão de benefícios da tarifa social na conta de água e esgoto, os usuários serão orientados sobre seu acesso. Demais benefícios existentes em nível local também devem ser considerados.
Cadastro Único para Programas Sociais (CadÚnico)	O usuário inscrito CadÚnico.	O assistente social irá encaminhá-lo e/ou orientá-lo sobre os direitos disponíveis aos usuários inscritos no programa.
DPVAT	O usuário que apresentar perfil para tal demanda.	O assistente social irá encaminhá-lo e/ou orientá-lo sobre o benefício caracterizado como Seguro DPVAT, quanto às formas de cobertura do Seguro (Morte, Invalidez Permanente e Despesas com Atendimento Médico), quanto ao prazo para solicitação da indenização e quanto aos documentos necessários.
ILPIs	O usuários idoso (acima de 60 anos) e/ou familiares que necessitem de orientação sobre Instituições que possam acolher idosos de forma permanente.	O assistente social irá informá-los sobre as ILPIs filantrópicas e particulares existentes em seu município e região.

Onde: BPC = Benefício de Prestação Continuada; CRAS = Centro de Referência de Assistência Social; CREAS = Centro de Referência Especializado de Assistência Social; DPVAT = Seguro Danos Pessoais Causados por Veículos Automotores de Vias Terrestres e ILPIs= Instituição de Longa Permanência para idosos.

* O Sistema Único de Assistência Social (Suas) organiza as ações da assistência social em dois tipos de proteção social:

- Proteção Social Básica: destinada à prevenção de riscos sociais e pessoais, por meio da oferta de programas, projetos, serviços e benefícios a indivíduos e famílias em situação de vulnerabilidade social.
- Proteção Social Especial: destinada a famílias e indivíduos que já se encontram em situação de risco e que tiveram seus direitos violados por ocorrência de abandono, maus-tratos, abuso sexual, uso de drogas, entre outros aspectos.

1.7.8. Intervenções no campo da previdência social

No item Previdência Social, os usuários poderão ser orientados e/ou encaminhados no que diz respeito aos seguintes benefícios sociais expostos no quadro 10:⁵⁹⁻⁶⁴

Quadro 10. Benefícios sociais no campo da previdência social

Benefício	Quem tem direito	Acesso
Acesso à Previdência Social	O usuário que contribuiu ou contribui para manter sua condição de segurado na Previdência Social.	O assistente social irá orientá-lo quanto às formas de contribuição para Previdência Social e as formas de aquisição dos benefícios.
Majoração de 25%	O usuário aposentado por invalidez, que necessita de assistência permanente de outra pessoa.	O assistente social irá orientá-lo sobre o benefício e sobre como requerer o acréscimo junto à Agência da Previdência Social.
Locais e Agências de Referência	O usuário que necessite comparecer à Previdência Social.	O assistente social irá esclarecê-lo sobre a localização da agência mais próxima de sua residência, ou seja, de sua referência.
Tipo de Aposentadorias (Especial, Por Idade, Por Invalidez, Por Tempo de Contribuição); de Auxílios (Acidente, Doença, Reclusão); Salários (Família, Maternidade) e Pensão (Por morte e Especial)	O usuário que atenda aos critérios referentes a cada tipo de benefício.	O assistente social irá esclarecê-lo e orientá-lo quanto às formas de aquisição do benefício pretendido.
Comprovação de Atividade Rural	Trabalhador Rural	O assistente social irá orientá-lo sobre a solicitação do requerimento que comprove o efetivo exercício de atividade rural junto às Agências da Previdência Social.

1.8. Abordagem Médica

Vide Seção 2, item 2.3.5.; Seção 3, item 3.3.5.5.; Seção 4, item 4.4.5.; Seção 5, item 5.3.1. e Seção 6, item 6.4.2.

1.9. Critérios de Encaminhamento Interdisciplinar no Centro Hiperdia Minas

Durante o atendimento o profissional que identificar demanda de atendimento para outro profissional, poderá realizar o encaminhamento.

- Ao assistente social

Usuários que apresentem demandas classificadas como objetos de trabalho para o serviço social, necessidade de monitoramento de solicitação de laudo médico e dificuldade de agendamento de consulta na APS.

- Ao nutricionista

Usuários com alterações nos exames (glicemia de jejum, glicemia pós prandial, hemoglobina glicosilada, colesterol total, triglicérides, creatinina, ácido úrico, potássio, sódio,

fósforo, hemograma completo), não aderentes à dieta prescrita, usuários com baixo peso, sobrepeso e/ou obesidade.

- Ao psicólogo

Usuários que apresente pouca aderência ao tratamento, sinais de ansiedade e depressão.

- Ambulatório do Pé diabético / Angiologia

Usuários com alteração no exame dos pés, ITB com alteração, lesão no(s) pé(s) secundária ou associada às condições abordadas nesse protocolo.

- Ambulatórios de HAS, DM e DRC

Usuários dos ambulatórios da HAS ou do DM ou da DRC e que se enquadrem nos critérios de admissão dos demais ambulatórios.

- Oftalmologista

Usuários com DM1 de 3 a 5 anos, após o diagnóstico. DM2, HAS e DRC na primeira consulta no CHDM.

1.10. Periodicidade das Consultas no Centro Hiperdia Minas

A periodicidade das consultas dependerá do controle clínico, das complicações crônicas existentes e do grau de gravidade, assim como das necessidades em saúde do usuário.

- Usuários bem controlados: as consultas no CHDM serão agendadas a cada 04 meses ou mais, conforme critério da equipe clínica, sendo as mesmas intercaladas com o atendimento na APS.

- Usuários que não atingirem as metas pressóricas, metabólicas ou nefrológicas preconizadas, poderão retornar em intervalos mais frequentes, conforme critério da equipe clínica.

1.11. Plano de Cuidado Individualizado

Enquanto uma das tecnologias leves, o plano de cuidado⁶ (ANEXO 7) deve ser implementado nos CHDM para todo usuário e deve ser elaborado por todos os profissionais da equipe interdisciplinar, consoante as necessidades de saúde identificadas para cada usuário. Constitui um veículo de comunicação entre o CHDM, APS e usuário e um efetivo instrumento de monitoramento do processo saúde-doença do usuário.

A elaboração do plano de cuidado pressupõe a participação do usuário na decisão sobre os cuidados propostos, definição das metas a serem alcançadas e sua motivação para a mudança. A negociação entre o usuário e o profissional, sobre o estabelecimento do plano de cuidados, é uma eficaz estratégia para se trabalhar a autoestima e a adesão ao tratamento. O plano de cuidados é elaborado considerando as necessidades de saúde do usuário e sua disposição em implementar as intervenções propostas.^{72,6}

Na proposta do plano de cuidado, o gestor deve incluir a participação do usuário, da família e ou do cuidador, além de outros atores indispensáveis para a implementação do plano.⁶

O objetivo do plano de cuidados é estabelecer uma comunicação com o usuário e com as pessoas envolvidas, capacitando-os para desenvolver o autocuidado, a fim de que se tornem gerenciadores de sua própria saúde.⁷²

O desenvolvimento do plano de cuidado deve ser constantemente monitorado para verificar se as metas estão sendo alcançadas e se há necessidade de ajustes das intervenções propostas. O monitoramento pode ser presencial, por telefone ou correio eletrônico. Esse procedimento visa a garantir a humanização e a qualidade do cuidado, bem como o comprometimento do profissional.⁶

O plano de cuidado deve ser discutido com os profissionais da equipe de saúde, para socializar o que está sendo feito e o que deverá ser feito para esses usuários. É importante verificar se o plano de cuidado atendeu às necessidades de saúde do usuário, de sua família e de seus cuidadores.

Em todas as consultas do usuário no CHDM, os profissionais devem reavaliar o plano de cuidado e fazer os ajustes, considerando as necessidades de saúde do momento. Uma cópia do plano de cuidados deverá ser encaminhada a APS e a outra entregue ao usuário. As orientações referentes ao plano de cuidado devem ser feitas preferencialmente por um profissional de nível superior.

Uma sistematização do plano de cuidado está disponível no ANEXO 7

1.12. Gestão de casos

A tecnologia de gestão de casos está indicada para os hipertensos, diabéticos e indivíduos com doença renal crônica que se enquadram nas seguintes situações gerais:⁶

- Indivíduos de muito alto grau de risco que são desprovidos de condições para o autocuidado;
- Indivíduos com comorbidades muito complexas;
- Indivíduos com extensa polifarmácia;
- Indivíduos com problemas de alta dos serviços ou readmissões hospitalares recentes (nos últimos 12 meses);
- Indivíduos que são alvo de eventos-sentinela recentes (nos últimos 12 meses);
- Indivíduos que apresentam evidências de algum tipo de abuso;
- Indivíduos em estágio de pobreza extrema.

A sistematização da tecnologia de gestão de casos está disponível no ANEXO 13.

REFERÊNCIAS

1. Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. Atenção à Saúde do Adulto. Linha-guia de Hipertensão Arterial Sistêmica, Diabetes Mellitus e Doença Renal Crônica. 3ª Edição atualizada. Belo Horizonte, 2013.
2. Rodrigues AD. et al. Sala de espera: um ambiente para efetivar a educação em saúde. Vivências: Rev Eletrônica de Extensão da URI. 2009;5(7):101-6.
3. Hennington E. Acolhimento como prática interdisciplinar num Programa de Extensão Universitária. Cad. Saúde Pública. 2005;21(1):256-65.
4. Schimith MD, Lima MADS. Acolhimento e vínculo em uma equipe do Programa Saúde da Família. Cad Saúde Pública. 2004;20(6):1487-94.
5. Carvalho MR, Lustosa MA. Interconsulta psicológica. Rev. SBPH. 2008;11(1):31-47.
6. Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. Oficina de Sistematização das Tecnologias Leves no Modelo de Atenção às Condições Crônicas da Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. GRUPO ELABORADOR. Belo Horizonte, 2013 (NO PRELO).
7. Brasil. Resolução COFEN 358, de 15 de outubro de 2009. Dispõe sobre a sistematização da Assistência de Enfermagem e a implementação do processo de Enfermagem em ambientes, públicos ou privados, em que ocorre o cuidado profissional de Enfermagem, e dá outras providências.[Internet]. Brasília, DF; 2009.[acesso em 2013 fev. 27]. Disponível em: http://novo.portalcofen.gov.br/resoluo-cofen-3582009_4384.html
8. Brasil. Resolução COFEN 159, de 19 de abril de 1993. Dispõe sobre a consulta de Enfermagem [Internet]. Rio de Janeiro; 1993. [acesso em 2013 fev.18]. Disponível em http://novo.portalcofen.gov.br/resoluo-cofen-1591993_4241.html.
9. DIRETRIZES. I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica. Arq Bras Cardiol 2005; 84(supl 1):1-28.
10. Ministério da Saúde. Ministério da Educação. Projeto Olhar Brasil - Triagem de Acuidade Visual. Manual de Orientação. 1.ª edição. Brasília – DF, 2008.
11. Moraes, Edgar Nunes. Avaliação Multidimensional do Idoso – Consulta do idoso e os instrumentos de Rastreio. 3º Edição. Belo Horizonte, 2010.
12. Dewulf NLS. et al. Adesão ao tratamento medicamentoso em pacientes com doenças gastrintestinais crônicas acompanhados no ambulatório de um hospital universitário. Rev. Bras. Ciência Farmac. 2006; 42(4):575-84.
13. Thomas CV, Alchieri JC. Qualidade de vida, depressão e características de personalidade em pacientes submetidos à hemodiálise. Aval. Psicol. 2005, 4(1):57-64.
14. Calvetti PU, Muller MC, Nunes MLT. Psicologia da Saúde e Psicologia Positiva: Perspectivas e Desafios. Psicol. Ciênc. Prof. 2007;27(4):706-17.

15. Knapp P, Beck AT. Fundamentos, modelos conceituais, aplicações e pesquisa da terapia cognitiva. *Rev. Bras. Psiquiatr.* 2008;30(2):54-64.
16. Beck AT, Rush J, A, Shaw B et al. *Terapia Cognitiva da Depressão*. Porto Alegre: Artmed; 1997.
17. Duarte PS et al. Cognitive-behavioral group therapy is an effective treatment for major depression in hemodialysis patients. *Kidney Int.* 2009;76(4):414-21. [1A]
18. Szupszynski KPDR, Oliveira MS. O Modelo Transteórico no tratamento da dependência química. *Psicol. Teor. Prát.* 2008;10(1):162-73.
19. Calheiros P, Andretta IE, Oliveira M. Avaliação da motivação para mudança nos comportamentos adictivos. In: Werlang, B.; Oliveira, M.S. *Temas em Psicologia Clínica*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2006.
20. De lima OF, Vilela Mendes A, Crippa JA et al. Study of the discriminative validity of the PHQ-9 and PHQ-2 in a sample of Brazilian women in the context of primary health care. *Perspect Psychiatr Care.* 2009;45(3):216-27.
21. Spitzer RL, Kroenke K, Williams JBW. Validation and utility of a self-report version of PRIME-MD: the PHQ primary care study. *JAMA.* 1999;282(18):1737-44.
22. Marcolino JAM. et al. Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão: Estudo da validade de critério e da confiabilidade com pacientes no pré-operatório. *Rev. Bras. Anesthesiol.* 2007;57(1):52-62.
23. Delgado AB, Lima ML. Contributo para a validação concorrente de uma medida de adesão aos tratamentos. *Psicol. Saúde e Doenças.* 2001;2(2):81-100.
24. Velasquez M., Maurer G, Crouch C, DiClemente C. *Group treatment for substance abuse: A stages-of-change therapy manual*. Nova Iorque: Guilford; 2001.
25. Brucki SM et al. Sugestões para o Uso do Mini-Exame do Estado Mental no Brasil. [Suggestions for utilization of the mini-mental state examination in Brazil]. *Arq Neuropsiquiatr.* 2003;61:777-81.
26. Brasil. Ministério da Saúde. *Envelhecimento e Saúde da Pessoa Idosa*. Brasília, 2007. (Caderno de Atenção Básica à Saúde).
27. Souza-Rabbo MP. et al. O papel de uma equipe multidisciplinar em programas de reabilitação cardiovascular. *Ciência em Movimento.* 2010;(23):99-106.
28. Apolinario RMC, Moraes RB, Motta AR. Mastigação e dietas alimentares para redução de peso. *Rev CEFAC.* 2008;10(2): 191-9.
29. Marques CHD, André C, Rosso ALZ. Disfagia no AVE agudo: revisão sistemática sobre métodos de avaliação. *Acta Fisiátr.* 2008; 15(2):106-10.

30. Bigal A, Harumi D, Luz M, Luccia GD, BILTON T. Disfagia do idoso: estudo videofluoroscópico de idosos com e sem doença de Parkinson. *Distúrb Comun.* 2007; 19 (2), 213-23.
31. Silva RG. A eficácia da reabilitação em disfagia orofaríngea. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica.* 2007; 19(1):123-30.
32. Castro HF, Mendes AA, Santos JC, Aguiar CL . Modificação de Óleos e Gorduras por Biotransformação. *Quim. Nova.* 2004;27(1),146-56.
33. Mondini L, Monteiro CA. Mudanças no padrão de alimentação da população urbana brasileira (1962-1988). *Rev. Saúde Pública.* 1994; 28(6):433-9.
34. Adoçantes de mesa e Adoçantes dietéticos [Internet]. [acesso em 2012 ago 18]. Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/consumidor/produtos/adoçantes.asp>.
35. Anjos LA. Índice de massa corporal como indicador do estado nutricional de adultos: revisão da literatura. *Rev. Saúde Pública.* 1992;26(6):431-6.
36. Peixoto MRG, Benicio MHDA, Latorre MRDO, Jardim PCBV. Circunferência da cintura e índice de massa corporal como preditores da Hipertensão Arterial. *Arq. Bras. Cardiol.* 2006;87(4):462-70.
37. Lunardi CC. Índice de massa corporal, circunferência da cintura e dobra cutânea tricipital na predição de alterações lipídicas em crianças [tese]. Santa Catarina: Universidade Federal de Santa Catarina-Centro de Desportos; 2008.
38. Holanda LB, Barros Filho AA. Métodos aplicados em inquéritos alimentares. *Rev Paul Pediatría.* 2006;24(1):62-70.
39. Garcia RWD. Representações sobre o consumo alimentar e suas implicações em inquéritos alimentares: estudo qualitativo em sujeitos submetidos a prescrição dietética. *Rev. Nutr.* 2004;17(1):15-28.
40. Riella MC. *Nutrição e o Rim.* Rio de Janeiro: Guanabara e Koogan; 2011.
41. Coutinho JG, Gentil PC, Toral N. A desnutrição e obesidade no Brasil: o enfrentamento com base na agenda única da nutrição. *Cad. Saúde Pública.* 2008;(2):332-40.
42. Ávila ALVE. Tratamento não-farmacológico da síndrome metabólica: abordagem do nutricionista. *Rev. Soc. Cardiol.* 2010;14(4):652-8.
43. Nonino-Borges CB, Borges RM, dos Santos JE. Tratamento clínico da obesidade. *Medicina (Ribeirão Preto),* 2006;39(2):246-52.
44. Lima AM, Gamallo SMM, Oliveira FLC. Desnutrição energético-proteica grave durante a hospitalização: aspectos fisiopatológicos e terapêuticos. *Rev. Paul Pediatr.* 2010;28(3): 353-61.
45. Cuppari L, Avesani CM, Kamimura MA. *Nutrição na doença renal crônica.* Barueri: Manole; 2013.

46. Mattos RA, Pinheiro R. (org.). Os Sentidos da Integralidade na Atenção e no Cuidado em Saúde. Rio de Janeiro: UERJ/IMS: ABRASCO; 2001.
47. Costa MDH. O trabalho nos serviços de saúde e a inserção dos (as) assistentes sociais. Serviço Social e Sociedade. 2000; 2.
48. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Portaria nº 55 de 24 de fevereiro de 1999. Diário Oficial nº 238-E. 1998 dez 11;
49. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Participativa. ParticipaSUS. Política Nacional de Gestão Participativa para o SUS. 2005. Brasília: Ministério da Saúde; 2005.
50. Brasil. Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. Deliberação cib-sus/mg no 867 de 20 de julho de 2011. Pactua no âmbito do Estado de Minas Gerais o Componente Básico da Assistência Farmacêutica a ser realizado no SUS/MG e dá outras providências [Internet]. [Acesso em 2013 fev. 25. Disponível em http://www.saude.mg.gov.br/atos_normativos/deliberacoes/2011-1/.
51. Ministério da Previdência e Assistência Social. Benefício de Prestação Continuada da Assistência Social – BPC-LOAS ao idoso e à pessoa com deficiência Disponível em: <http://www.mps.gov.br/conteudoDinamico.php?id=23>. Acesso em 24 fev. 2013.
52. Ministério do Desenvolvimento Social. Centro de Referência de Assistência Social. Disponível em: <http://www.mds.gov.br/assistenciasocial/protecaobasica/cras>. Acesso em 24 fev. 2013.
53. Ministério do Desenvolvimento Social. Centro de Referência Especializado de Assistência Social. Disponível em: <http://www.mds.gov.br/assistenciasocial/protecaoespecial/creas>. Acesso em 24 fev. 2013.
54. Ministério do Desenvolvimento Social. Programa Bolsa Família. Disponível em: <http://www.mds.gov.br/bolsafamilia>. Acesso em 24 fev. 2013.
55. Brasil. Lei nº 10.741, de 01 de outubro de 2003. Dispõe sobre Estatuto do Idoso e dá outras providências. Presidência da República Casa Civil. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.741.htm Acesso em 24 fev. 2013.
56. Ministério do Desenvolvimento Social. Tarifa Social de Energia Elétrica Disponível em: <http://www.mds.gov.br/bolsafamilia/cadastrounico/programas-usuarios/acoes/tarifa-social-de-energia-eletrica>. Acesso em: 18 fev. 2013.
57. Ministério do Desenvolvimento Social. Isenção de Taxa de Concursos Públicos Disponível em: <http://www.mds.gov.br/bolsafamilia/cadastrounico/programas-usuarios/acoes/isencao-de-taxas-em-concursos>. Acesso em 25 fev. 2013.
58. Seguro DPVAT. Textos dos vídeos sobre indenização. Disponível em: <http://www.dpvatsegurodotransito.com.br/textos-videos.aspxn>. Acesso em: 25 fev. 2013.
59. Ministério da Previdência e Assistência Social. Formas de Contribuição. Disponível em: <http://www.mps.gov.br/conteudoDinamico.php?id=404>. Acesso em 24 fev. 2013.

60. Brasil. Decreto n. 3.048/99, de 06 de maio de 1999. Aprova o Regulamento da Previdência Social, e dá outras providências. Diário Oficial da União 07 mai 1999
61. Ministério da Previdência e Assistência Social. Aposentadoria Especial Disponível em: <http://www.previdencia.gov.br/conteudoDinamico.php?id=14>. Acesso em: 25 fev. 2013.
62. Ministério da Previdência e Assistência Social. Aposentadoria por idade. Disponível em: <http://www.previdencia.gov.br/conteudoDinamico.php?id=15>. Acesso em: 25 fev. 2013.
63. Ministério da Previdência e Assistência Social. Aposentadoria por Invalidez. Disponível em: <http://www.previdencia.gov.br/conteudoDinamico.php?id=18>. Acesso em: 25 fev. 2013.
64. Ministério da Previdência e Assistência Social. Aposentadoria por tempo de contribuição Disponível em: <http://www.previdencia.gov.br/conteudoDinamico.php?id=19>. Acesso em: 25 fev. 2013.
65. Ministério da Previdência e Assistência Social. Auxílio-acidente. Disponível em: <http://www.previdencia.gov.br/conteudoDinamico.php?id=20>. Acesso em:
66. Ministério da Previdência e Assistência Social. Auxílio-doença. Disponível em: <http://www.previdencia.gov.br/conteudoDinamico.php?id=21>. Acesso em: 25 fev. 2013.
67. Ministério da Previdência e Assistência Social. Auxílio-reclusão. Disponível em: <http://www.previdencia.gov.br/conteudoDinamico.php?id=22>. Acesso em 25 fev. 2013.
68. Ministério da Previdência e Assistência Social. Salário-família Disponível em: <http://www.previdencia.gov.br/conteudoDinamico.php?id=25> . Acesso em: 25 fev. 2013.
69. Ministério da Previdência e Assistência Social. Salário-maternidade. Disponível em: <http://www.previdencia.gov.br/conteudoDinamico.php?id=24> . Acesso em: 25 fev. 2013.
70. Ministério da Previdência e Assistência Social. Pensão por morte. Disponível em: <http://www.previdencia.gov.br/conteudoDinamico.php?id=26> . Acesso em: 25 fev. 2013.
71. Ministério da Previdência e Assistência Social. Pensão Especial aos portadores da Síndrome da Talidomida. Disponível em: <http://www.previdencia.gov.br/conteudoDinamico.php?id=1102> . Acesso em: 25 fev. 2013.
72. Mendes EV. As redes de atenção à saúde. Brasília: Organização Pan-americana de Saúde; 2011.
73. Rourke AM. Self-care: chore or challenge. J Adv Nurs.199;16(2):233-41.

ANEXO 1 – ESTRATIFICAÇÕES DE RISCO DE INDIVÍDUOS PARA A ORGANIZAÇÃO DA REDE HIPERDIA MINAS

Estratificação de risco de indivíduos com hipertensão arterial sistêmica para a organização da rede de atenção

Risco	Critérios (Risco de evento cardiovascular maior – D’Agostino et al – e capacidade para o autocuidado*)
Baixo	• < 10% de risco de evento cardiovascular maior em 10 anos, com capacidade de autocuidado suficiente e ✓ Ausência de LOA identificadas** e ✓ Ausência de condições clínicas associadas.***
Moderado	• < 10% de risco de evento cardiovascular maior em 10 anos, com capacidade de autocuidado insuficiente ou • 10 a 20% de risco de evento cardiovascular maior em 10 anos. - A qualquer uma das opções devem ser somadas a ✓ Ausência de LOA identificadas** e ✓ Ausência de condições clínicas associadas.***
Alto	• > 20% risco de evento cardiovascular maior em 10 anos com capacidade de autocuidado suficiente e/ou • LOA identificadas**, com capacidade de autocuidado suficiente. À(s) opção(ões) deve ser somada a ✓ Ausência de condições clínicas associadas.***
Muito Alto	• > 20% risco de evento cardiovascular maior em 10 anos com capacidade de autocuidado insuficiente e/ou • LOA identificadas**, com capacidade de autocuidado insuficiente e/ou • Presença de condições clínicas associadas.***

Onde: LOA = Lesões de órgãos alvo. **Fonte:** Adaptado da Secretaria Municipal de Saúde de Manaus, 2013 e do Grupo Hospitalar Conceição de Porto Alegre, 2012.

* Entende-se como capacidade de autocuidado insuficiente (conceito operacional) a 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 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 doenças psiquiátricas graves com prejuízo nas atividades diárias (adaptado de Grupo Hospitalar Conceição de Porto Alegre, 2013).

** Entende-se por lesões de órgãos alvo (LOA): hipertrofia de ventrículo esquerdo identificada no eletrocardiograma de rotina, estágio de função renal 3B ou achados evidenciados em exames anteriores não recomendados como rotina na atenção primária (espessura médio-intimal de carótida > 0,9 mm ou placa de ateroma em carótida, índice tornozelo-braquial < 0,9 e velocidade de onda de pulso > 12 m/s).

*** Entende-se por condições clínicas associadas: doença cerebrovascular (acidente vascular encefálico isquêmico ou hemorrágico, ataque isquêmico transitório); doença cardiovascular (angina, infarto agudo do miocárdio, revascularização coronária, insuficiência cardíaca);

doença arterial periférica; retinopatia avançada (papiledema, hemorragias e exsudatos) e doença renal crônica (categoria de função renal 4 ou 5).

Estratificação de risco de indivíduos com relação ao diabetes mellitus para a organização da rede de atenção

Risco	Critérios (Controle glicêmico – HbA1c –, complicações e capacidade para o autocuidado*)
Baixo	• Glicemia de jejum alterada ou intolerância à sobrecarga de glicose (pré-diabetes) ou • Diabético com HbA1c < 7%, capacidade de autocuidado suficiente e ✓ Ausência de internações por complicações agudas nos últimos 12 meses e ✓ Ausência de complicações crônicas.**
Moderado	• Diabético com HbA1c < 7% e capacidade de autocuidado insuficiente ou • Diabético com HbA1c entre 7% e 9%. - A qualquer uma das opções devem ser somadas a ✓ Ausência de internações por complicações agudas nos últimos 12 meses e ✓ Ausência de complicações crônicas.**
Alto	• Diabético com HbA1c > 9% e capacidade de autocuidado suficiente e/ou • Presença de internações por complicações agudas nos últimos 12 meses, com capacidade de autocuidado suficiente e/ou • Presença de complicações crônicas** com capacidade de autocuidado suficiente.
Muito Alto	• Diabético com HbA1c > 9% e capacidade de autocuidado apoiado insuficiente e/ou • Presença de internações por complicações agudas nos últimos 12 meses, com capacidade de autocuidado insuficiente e/ou • Presença de complicações crônicas** com capacidade de autocuidado insuficiente.

Onde: HbA1c = hemoglobina glicosilada. **Fonte:** Adaptado da Secretaria Municipal de Saúde de Manaus, 2013 e do Grupo Hospitalar Conceição de Porto Alegre, 2012.

* Entende-se como capacidade de autocuidado insuficiente (conceito operacional) a 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 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).

** Entende-se por complicações crônicas micro ou macroangiopatias.

Estratificação de risco de indivíduos com doença renal crônica para a organização da rede de atenção*

Risco	Critérios (Categorização da DRC baseada na taxa da filtração glomerular estimada pela equação CKD-EPI, na presença de albuminúria e na capacidade para o autocuidado**)
Baixo	• DRC categoria 1 com capacidade de autocuidado suficiente ou • DRC categoria 2 com capacidade de autocuidado suficiente.
Moderado	• DRC categoria 1 com capacidade de autocuidado insuficiente ou • DRC categoria 2 com capacidade de autocuidado insuficiente ou • DRC categoria 3A.
Alto	• DRC categoria 3B com capacidade de autocuidado suficiente.
Muito Alto	• DRC categoria 3B com capacidade de autocuidado insuficiente ou • DRC categoria 4 ou • DRC categoria 5.

Fonte: ALVES, JR e BASTOS, MG, 2013. **Onde:** DRC = Doença Renal Crônica, CKD-EPI = Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration.

* Especialmente por Hipertensão Arterial e/ou Diabetes Mellitus.

** Entende-se como capacidade de autocuidado insuficiente (conceito operacional) a 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 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).

Fonte: Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. Atenção à Saúde do Adulto. Linha-guia de Hipertensão Arterial Sistêmica, Diabetes Mellitus e Doença Renal Crônica. 3ª Edição atualizada. Belo Horizonte, 2013.

ANEXO 2 – EXEMPLO DE PROGRAMAÇÃO DE ATIVIDADES DE SALA DE ESPERA

PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES DE SALA DE ESPERA

MÊS/ ANO: JANEIRO / 2013 – 07/01/13 a 01/02/13

DIAS DA SEMANA	HORÁRIO	TEMA	RESPONSÁVEIS - ÁREA
SEGUNDA-FEIRA	MANHÃ – 07:00h	Tabagismo	Enfermagem
	TARDE – 13:00h	Tabagismo	Enfermagem
TERÇA-FEIRA	MANHÃ – 07:00h	Alimentação - Festas de Fim de Ano	Nutrição
	TARDE – 13:00h	Obesidade e controle da HAS	Médico
QUARTA-FEIRA	MANHÃ – 07:00h	Saúde Bucal	Odontologia
	TARDE – 13:00h	Esporão	Educação Física
QUINTA-FEIRA	MANHÃ – 07:00h	Farmácia Popular	Assistência Social
	TARDE – 13:00h	Farmácia Popular	Assistência Social
SEXTA-FEIRA	MANHÃ – 07:00h	Aderência e autocuidado	Psicologia
	TARDE – 13:00h	Descarte de Medicamentos	Farmácia

ANEXO 3 – ATENÇÃO CONTINUADA

TECNOLOGIA: ATENÇÃO CONTINUADA

O QUE É? (Alinhamento conceitual)

A *Atenção Continuada* é uma tecnologia de atenção prestada aos usuários com condições crônicas de saúde iguais ou similares, os quais são selecionados preferencialmente por apresentarem um mesmo risco e assistidos por todos os profissionais de saúde necessários e disponíveis ao cuidado ideal, de forma sequenciada e programada.

POR QUÊ? (Justificativa)

Frente ao fracasso (ineficácia e não efetividade) dos resultados da aplicação das tecnologias relacionadas ao modelo de atenção às condições agudas no cuidado dos usuários com condições crônicas, a *Atenção Continuada* justifica-se por sua capacidade em prover uma assistência adequada à multifatorialidade, à multidisciplinariedade e à cronicidade das condições abordadas, evitando assim a fragmentação do cuidado. Aliado a isso, evidências robustas da literatura apontam que essa tecnologia produz resultados mais eficazes e efetivos.

PARA QUÊ? (Objetivo)

- Gerenciar proativamente a atenção em subpopulações específicas;
- Prestar atenção multiprofissional sequenciada individual que propicie a abordagem holística por meio do cuidado interdisciplinar;
- Monitorar as condições crônicas e as intervenções realizadas, com base em evidências de efetividade ou padrões ótimos de atenção;
- Elaborar ou revisar os planos de cuidados realizados conjuntamente pela equipe de saúde e pelo usuário;
- Avaliar os processos e resultados da atenção;
- Coordenar os serviços preventivos;
- Prevenir ou minimizar complicações para pessoas com incapacidades importantes;
- Melhorar os resultados sanitários;
- Reduzir a utilização de serviços desnecessários;
- Aumentar a satisfação dos usuários;
- Aumentar a satisfação da equipe de saúde.

PARA QUEM? (Público alvo)

Esta tecnologia é adequada ao cuidado das pessoas com condições crônicas iguais ou similares, preferencialmente sob o mesmo risco.

COMO? (Etapas fundamentais)

QUEM? (Responsáveis)

- | | |
|--|--|
| 1. Planejamento para a otimização dos recursos (dimensionamento de recursos humanos e estruturais – espaço saúde e insumos) e organização dos processos. | Gestores e equipe de assistência à saúde |
| 2. Elaboração dos critérios de seleção dos usuários. | Gestores e equipe de assistência à saúde |
| 3. Seleção de usuários e formalização do | Equipe de assistência à saúde |

convite.	
4. Definição clara dos papéis de cada profissional e suas interlocuções.	Gestores e equipe de assistência à saúde
5. Acolhimento e apresentação da metodologia da tecnologia para o usuário.	Equipe de assistência à saúde
6. Avaliação do usuário para organização do fluxo do cuidado.	Enfermeiro
7. Monitoramento do fluxo interno do cuidado.	Técnico de enfermagem
8. O usuário deverá ser atendido inicialmente pela equipe de enfermagem (técnico/ enfermeiro), seguido de outros profissionais.	Profissionais de saúde de acordo com os pontos de atenção de cada rede específica
9. Atendimentos de até 8 usuários, realizados de forma individualizada, programada e sequencial por cada membro da equipe de saúde, conforme a necessidade em saúde.	Profissionais de saúde nível superior de acordo com os pontos de atenção de cada rede específica.
10. O último horário é destinado à prática do grupo de educação em saúde.	Equipe de assistência à saúde
11. Elaboração do plano de cuidados.	Equipe de assistência à saúde

QUANDO? (Duração, periodicidade)

Os atendimentos individualizados realizados por cada profissional devem durar aproximadamente 20 minutos e os grupos de educação em saúde cerca de 45 minutos. A periodicidade deverá ser programada de forma diferenciada para cada estrato de risco.

Fonte: Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. Oficina de Sistematização das Tecnologias Leves no Modelo de Atenção às Condições Crônicas da Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. GRUPO ELABORADOR. Belo Horizonte, 2013 (NO PRELO).

ANEXO 4 - TESTE DE SNELLEN (ACUIDADE VISUAL)

Realização do Teste

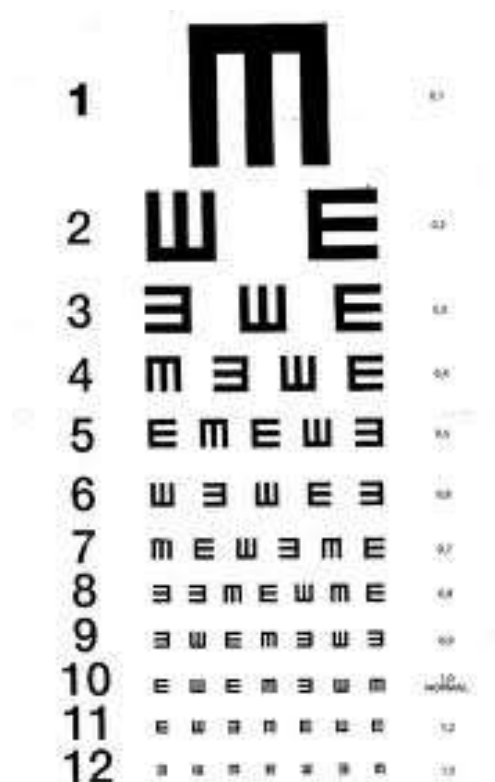
- Pendure a tabela numa parede vazia sem janelas, ao nível dos olhos. A tabela deve estar a 5 metros de distância do usuário.
- O usuário poderá ficar de pé ou sentado a 5 metros da tabela.
- Cobrir um dos olhos do usuário.
- Pedir ao usuário que leia em voz alta a posição de cada letra "E".
- Anotar o número da linha que o usuário não conseguiu ler corretamente.
- Testar o outro olho da mesma forma.

Resultado

- Se o usuário conseguir ler a partir da 3ª linha o teste = $\geq 0,3$
 - Se o usuário não conseguir ler a partir da 3ª linha o teste = $< 0,3$
- O teste será positivo quando o usuário não conseguir identificar a posição da letra "E" a partir da 3ª linha.

Conduta

- Se o teste for positivo inserir recomendação no plano de cuidado de encaminhamento para avaliação com o especialista.



Fonte: Ministério da Saúde Ministério Da Educação. Projeto Olhar Brasil - Triagem de Acuidade Visual. Manual de Orientação. 1.ª edição. Brasília – DF, 2008.

ANEXO 5 - TESTE DO SUSSURRO

Realização do Teste

- O examinador deve se colocar atrás do usuário, a uma distância de 60 cm fora do seu alcance visual (para evitar leitura labial).
- O examinador deverá sussurrar 3 palavras, mais do lado direito, enquanto massageia suavemente o ouvido esquerdo.
- Após sussurrar as palavras solicitar ao usuário que repita a sequência das palavras.
- O examinador deverá sussurrar 3 palavras, mais do lado esquerdo, enquanto massageia suavemente o ouvido direito.

Resultado

- O teste será positivo quando o usuário não conseguir repetir a sequência das palavras sussurradas.

Teste do sussurro (60 cm de cada ouvido) () positivo () negativo

Conduta

- Se o teste for positivo inserir recomendação no plano de cuidado de encaminhamento para consideração dos profissionais/avaliação com o especialista.

Fonte: Moraes, Edgar Nunes. Avaliação Multidimensional do Idoso – Consulta do idoso e os instrumentos de Rastreio. 3ª Edição. Belo Horizonte, 2010.

ANEXO 6 - MAPA DE MEDICAÇÕES

Usuário: _____

Data: ____/____/____

ATENÇÃO: ESTA TABELA VAI LHE AJUDAR A CUMPRIR O SEU TRATAMENTO MOSTRANDO O HORÁRIO CERTO DE TOMAR O REMÉDIO CERTO

					
NOME DO REMÉDIO	PELA MANHÃ	NO ALMOÇO	À TARDE	NO JANTAR	AO DEITAR

OBSERVAÇÕES: _____

OBSERVAÇÕES: _____

OBSERVAÇÕES: _____

ATENÇÃO:

AFIXAR EM LUGAR VISÍVEL

SIGA AS ORIENTAÇÕES DO SEU MÉDICO OU FARMACÊUTICO

NÃO ABANDONE O TRATAMENTO

ANEXO 7 - PLANO DE CUIDADOS

TECNOLOGIA: PLANO DE CUIDADOS INDIVIDUALIZADO**O QUE É? (Alinhamento conceitual)**

O *Plano de Cuidados Individualizado* é um roteiro documental, realizado de forma compartilhada entre equipe e usuário, que expressa o conjunto dos diagnósticos biopsicossociais e funcionais do indivíduo, associados à definição das metas terapêuticas e intervenções promocionais, preventivas, curativas, paliativas e/ou reabilitadoras capazes de manter ou recuperar a sua saúde.

POR QUÊ? (Justificativa)

Diante da necessidade de elaboração de uma ferramenta apropriada ao diagnóstico e manejo dos usuários com condições crônicas, evidências robustas apontam que a tecnologia do *Plano de Cuidados Individualizado* é a mais adequada, uma vez que possibilita o cuidado interdisciplinar integrado, agregando o cuidado profissional ao autocuidado apoiado e fortalecendo a proatividade do usuário na atenção em saúde. Dessa forma, a tecnologia possibilita a superação do modelo de atenção às condições agudas, caracterizado por uma lógica prescritiva, em prol do cuidado participativo.

PARA QUÊ? (Objetivos)

- Organizar e sistematizar o processo do cuidado multiprofissional e interdisciplinar.
- Orientar as ações da equipe de saúde, usuários, familiares e outros atores sociais.
- Promover o movimento do usuário em direção à saúde e à independência.
- Viabilizar a comunicação entre os profissionais da equipe e entre os diversos pontos de atenção, promovendo a corresponsabilidade e a continuidade do cuidado.
- Individualizar o percurso assistencial do usuário.

PARA QUEM? (Público alvo)

Usuários com fatores de risco modificáveis ou usuários com condições crônicas estabelecidas que demandem cuidados individualizados.

COMO? (Etapas fundamentais)**QUEM? (Responsáveis)**

1. Desenhar o processo de elaboração e implementação do plano de cuidado.

Gestores e equipe multiprofissional de assistência à saúde

2. Sensibilizar e capacitar a equipe envolvida para a prática do plano de cuidado.

Gestores e equipe multiprofissional de assistência à saúde

3. Realizar o diagnóstico clínico e a estratificação de risco.

Equipe multiprofissional de assistência à saúde

4. Realizar o diagnóstico das necessidades biopsicossociais, incluindo o diagnóstico do letramento em saúde.

Equipe multiprofissional de assistência à saúde e usuário

- | | |
|---|---|
| 5. Definir as metas clínicas, baseadas em evidências. | Equipe multiprofissional de assistência à saúde |
| 6. Definir as intervenções, de forma clara e objetiva, de modo que o usuário e equipe compreendam o que deve ser realizado. | Equipe multiprofissional de assistência à saúde e usuário |
| 7. Definir as ações de educação em saúde (cognitiva e/ou com enfoque em habilidades), conforme necessidade individual. | Equipe multiprofissional de assistência à saúde e usuário |
| 8. Elaborar o plano de autocuidado apoiado (conforme sistematização). | Equipe multiprofissional de assistência à saúde e usuário |
| 9. Monitoramento periódico do plano de cuidado, conforme estrato de risco. | Equipe multiprofissional de assistência à saúde e usuário |

QUANDO? (Duração, periodicidade)

O *Plano de Cuidados Individualizado*, e seu monitoramento, devem ser realizados conforme a periodicidade programada por estrato de risco ou a partir da detecção de novas condições clínicas.

Fonte: Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. Oficina de Sistematização das Tecnologias Leves no Modelo de Atenção às Condições Crônicas da Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. GRUPO ELABORADOR. Belo Horizonte, 2013 (NO PRELO).

EXEMPLO DE PLANO DE CUIDADOS PARA O CENTRO HIPERDIA MINAS

PLANO DE CUIDADOS INDIVIDUALIZADO DO CENTRO HIPERDIA MINAS			
Nome:			
Data de nascimento: / /		Idade:	Data: / /
Responsável:			
Endereço:		Município:	
UAPS de origem:		ACS:	
DIAGNÓSTICO E AVALIAÇÃO CLÍNICA (incluindo aspectos psicossociais)			Assinatura e Carimbo
SETOR			
ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO		Hipertensão Arterial Sistêmica: () Baixo () Moderado () Alto () Muito Alto Diabetes Mellitus: () Baixo () Moderado () Alto () Muito Alto Doença Renal Crônica: () Baixo () Moderado () Alto () Muito Alto	
METAS/OBJETIVOS TERAPÊUTICOS			Assinatura e Carimbo
Hipertensão Arterial			

Diabetes Mellitus			
Doença Renal Crônica			
RECOMENDAÇÕES			Assinatura e Carimbo
SETOR			

SETOR			
CONSIDERAÇÕES SOBRE LETRAMENTO EM SAÚDE			Assinatura e Carimbo
SETOR			
SETOR			
SETOR			
RECOMENDAÇÕES SOBRE EDUCAÇÃO EM SAÚDE			Assinatura e Carimbo

SETOR	SETOR	SETOR

ANEXO 8 - PHQ-2

Ao longo das duas últimas semanas, com que frequência você foi incomodado por alguns dos seguintes problemas:				
	Nenhuma vez	Vários dias	Mais da metade dos dias	Quase todos os dias
Pouco Interesse ou prazer em fazer as coisas	0	1	2	3
Sentindo-se triste ou deprimido	0	1	2	3

Fonte: De lima OF, Vilela Mendes A, Crippa JA et al. Study of the discriminative validity of the PHQ-9 and PHQ-2 in a sample of brazilian women in the context of primary health care. *Perspect Psychiatr Care*. 2009;45(3):216-27. Spitzer RL, Kroenke K, Williams JBW. Validation and utility of a self-report version of PRIME-MD: the PHQ primary care study. *JAMA*. 1999;282(18):1737-44.

Obs: apresenta sensibilidade e especificidade ajustadas no ponto de corte três.

ANEXO 9 - HADS-A

Este questionário ajudará o seu médico a saber como você está se sentindo. Leia todas as frases. Marque com um "X" a resposta que melhor corresponder a como você tem se sentido na ÚLTIMA SEMANA. Não é preciso ficar pensando muito em cada questão. Neste questionário as respostas espontâneas têm mais valor do que aquelas em que se pensa muito. Marque apenas uma resposta para cada pergunta.

A 1) Eu me sinto tenso ou contraído:

- 3 () A maior parte do tempo
2 () Boa parte do tempo
1 () De vez em quando
0 () Nunca

A 2) Eu sinto uma espécie de medo, como se alguma coisa ruim fosse acontecer:

- 3 () Sim, e de um jeito muito forte
2 () Sim, mas não tão forte
1 () Um pouco, mas isso não me preocupa
0 () Não sinto nada disso

A 3) Estou com a cabeça cheia de preocupações:

- 3 () A maior parte do tempo
2 () Boa parte do tempo
1 () De vez em quando
0 () Raramente

A 4) Consigo ficar sentado à vontade e me sentir relaxado:

- 0 () Sim, quase sempre
1 () Muitas vezes
2 () Poucas vezes
3 () Nunca

A 5) Eu tenho uma sensação ruim de medo, como um frio na barriga ou um aperto no estômago:

- 0 () Nunca
1 () De vez em quando
2 () Muitas vezes
3 () Quase sempre

A 6) Eu me sinto inquieto, como se eu não pudesse ficar parado em lugar nenhum:

- 3 () Sim, demais
2 () Bastante
1 () Um pouco
0 () Não me sinto assim

A 7) De repente, tenho a sensação de entrar em pânico:

- 3 () A quase todo momento
2 () Várias vezes
1 () De vez em quando
0 () Não sinto isso

PONTOS OBTIDOS: _____

Fonte: Marcolino JAM. et al. Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão: Estudo da validade de critério e da confiabilidade com pacientes no pré-operatório. Rev. Bras. Anestesiol. 2007;57(1):52-62.

Obs: pontuações: 0 a 8 pontos, sem ansiedade e ≥ 9 pontos, com ansiedade.

ANEXO 10 - MAT

1. Alguma vez se esqueceu de tomar os medicamentos para a sua doença? 2. Alguma vez foi descuidado com as horas da toma dos medicamentos para a sua doença? 3. Alguma vez deixou de tomar os medicamentos para a sua doença por se ter sentido melhor? 4. Alguma vez deixou de tomar os medicamentos para a sua doença, por sua iniciativa, após se ter sentido pior? 5. Alguma vez tomou mais um ou vários comprimidos para a sua doença, por sua iniciativa, após se ter sentido pior? 6. Alguma vez interrompeu a terapêutica para a sua doença por ter deixado acabar os medicamentos? 7. Alguma vez deixou de tomar os medicamentos para a sua doença por alguma outra razão que não seja a indicação do médico? Resposta: Sempre(1) quase sempre(2) com frequência(3) por vezes(4) Raramente (5) Nunca(6)
--

Fonte: Delgado AB, Lima ML. Contributo para a validação concorrente de uma medida de adesão aos tratamentos. *Psicol. Saúde e Doenças*. 2001;2(2):81-100.

Obs: o resultado consiste na somatória das respostas dividida por sete. Valores: 1 a 4 = não aderentes; 5 e 6 = aderentes.

ANEXO 11 - MINI EXAME DO ESTADO MENTAL (MEEM)

1.	Orientação temporal (0 - 5 pontos)	Em que dia estamos?	Ano Semestre Mês Dia Dia da semana	1 1 1 1 1
2.	Orientação espacial (0 - 5 pontos)	Onde estamos?	Estado Cidade Bairro Rua Local	1 1 1 1 1
3.	Repita as palavras (0 - 3 pontos)	Peça ao idoso para repetir as palavras depois de dizê-las Repita todos os objetos até que o entrevistado o aprenda (máximo 5 repetições)	Caneca Tijolo Tapete	1 1 1
4.	Cálculo	O(a) Sr(a) faz cálculos?	Sim (vá para 4a) Não (vá para 4b)	
4a.	Cálculo (0 - 5 pontos)	Se de R\$100,00 fossem tirados R\$ 7,00 quanto restaria? E se tirarmos mais R\$ 7,00? (total 5 subtrações)	93 86 79 72 65	1 1 1 1 1
4b.	Cálculo (0 - 5 pontos)	Soletre a palavra MUNDO de trás para frente		
5.	Memorização	Repita as palavras que disse há pouco	Caneca Tijolo Tapete	1 1 1
6.	Linguagem (0-3 pontos)	Mostre um relógio e uma caneta e peça ao idoso para nomeá-los	Relógio Caneta	1 1
7.	Linguagem (1 ponto)	Repita a frase:	NEM AQUI, NEM ALI, NEM LÁ.	1
8.	Linguagem (0-2 pontos)	Siga uma ordem de três estágios:	Pegue o papel com a mão direita Dobre-o ao meio Ponha-o no chão	1 1 1
9.	Linguagem (1 ponto)	Escreva em um papel: “feche os olhos”. Peça ao idoso para que leia a ordem e a execute	FECHE OS OLHOS	1
10.	Linguagem (1 ponto)	Peça ao idoso para escrever uma frase completa.		1
11.	Linguagem (1 ponto)	Copie o desenho:		1

VALOR FINAL: _____ pontos

Fonte: Brucki SM et al. Sugestões para o Uso do Mini-Exame do Estado Mental no Brasil. [Suggestions for utilization of the mini -mental state examination in Brazil]. Arq Neuropsiquiatr. 2003;61: 777-81. Brasil. Ministério da Saúde. Envelhecimento e Saúde da Pessoa Idosa. Brasília, 2007. (Caderno de Atenção Básica à Saúde).

Obs: possui pontuação total de 30 e as notas de corte sugeridas são: Analfabetos = 19; 1 a 3 anos de escolaridade = 23; 4 a 7 anos de escolaridade = 24; > 7 anos de escolaridade = 28.

ANEXO 12 - TRIAGEM SOCIAL

Nome do usuário:

Data: ____ / ____ / ____

- 1- Usuário chegou ao CHDM com acompanhante? () Sim () Não
- 2- Idade: _____
- 3- Apresenta dificuldade de locomoção? () Sim () Não
- 4- Usuário reside sozinho? () Sim () Não
- 5- Usuário informa ter apoio familiar? () Sim () Não
- 6- Grau de escolaridade:
() Analfabeto: () Fundamental completo
() Fundamental incompleto () Ensino Médio completo
() Ensino Médio incompleto () Nível Superior completo
() Nível Superior incompleto
- 7- Número de pessoas na família (reside na mesma casa): _____
- 8- Renda familiar: () Menos de um salário mínimo
() Até dois salários () Mais de dois salários

O usuário que apresentar um dos itens abaixo relacionados deve ser encaminhado para o atendimento do assistente social.

- Usuários sem acompanhante e com dificuldade de locomoção.
- Usuário idoso (acima de 60 anos) que informa não contar com o apoio familiar para o tratamento e se declare analfabeto.
- Usuário que declare residir sozinho e apresente dificuldade de locomoção e/ou está sem acompanhante e se declare analfabeto.
- Usuário que solicitar orientações sobre passe livre, laudo médico e algum benefício social.
- Usuário que declare número maior que quatro pessoas residindo na mesma casa e renda familiar de até um salário mínimo.

Assinatura e carimbo do profissional

ANEXO 13 – GESTÃO DE CASOS

TECNOLOGIA: **GESTÃO DE CASO****O QUE É? (Alinhamento conceitual)**

A *Gestão de Caso* é um processo cooperativo que se desenvolve entre o profissional gestor do caso, a pessoa com condição de saúde muito complexa e sua rede de suporte social, de modo a possibilitar o planejamento, a implementação, o monitoramento e a avaliação do plano de cuidado do indivíduo - caso, por meio da coordenação da atenção prestada na rede.

POR QUÊ? (Justificativa)

A *Gestão de Caso* se justifica diante da necessidade de realização de um manejo diferenciado, individualizado e de suporte em rede àqueles usuários que se encontram sob muito alto risco e que sobre os quais se concentram as complicações, incapacidades, mortes e os custos do sistema de saúde.

PARA QUÊ? (Objetivos)

- Propiciar uma atenção de qualidade, humanizada, capaz de aumentar a capacidade funcional e de preservar autonomia individual e familiar;
- Advogar as necessidades e expectativas do usuário;
- Prover o serviço certo à pessoa certa, no tempo oportuno;
- Diminuir os custos e a fragmentação da atenção em saúde.

PARA QUEM? (Público alvo)

A *Gestão de Caso* é recomendada àquele indivíduo com condição crônica de saúde muito complexa, conforme preconizado nas linhas guias. Para seleção dos casos é importante considerar a interação dos diversos fatores clínicos e sociais presentes na vida do indivíduo, tais como:

- Comorbidades;
- Polifarmácia;
- Problemas de alta dos serviços;
- Baixa adesão às intervenções prescritas;
- Danos catastróficos;
- Desprovimento de condições para o autocuidado;
- Eventos-sentinela;
- Graves problemas familiares ou econômico-sociais;
- Desprovimento de redes de suporte social;
- Pessoas que vivem só;
- Idosos frágeis;
- Readmissões hospitalares sucessivas;
- Portadoras de distúrbios mentais graves;
- Evidências de algum tipo de abuso;
- Moradores de rua;
- Pobreza extrema.

COMO? (Etapas fundamentais)	QUEM? (Responsáveis)
10. Seleção do caso, conforme critérios preconizados	Equipe multiprofissional de assistência à saúde
11. Identificação do problema, considerando ferramentas como genograma, Ecomapa, P.R.A.C.T.I.C.E, APGAR Familiar.	Equipe multiprofissional de assistência à saúde
12. Definição dos gestores de caso ¹ .	Equipe multiprofissional de assistência à saúde
13. Elaboração do plano de gestão de caso, a partir do detalhamento do plano de cuidados, considerando as especificidades do contexto socioeconômico do indivíduo.	Gestor de caso, equipe multiprofissional de assistência à saúde e usuário
14. Implementação do plano de gestão de caso.	Gestor de caso e equipe multiprofissional de assistência à saúde
15. Monitoramento da execução e efetividade do plano de gestão de caso, via telefone, pessoalmente ou outro meio de comunicação.	Gestor de caso e equipe multiprofissional de assistência à saúde
QUANDO? (Duração, periodicidade)	
A <i>Gestão de Casos</i> deve seguir a periodicidade prevista na atenção programada, baseada no risco clínico e social.	

Fonte: Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. Oficina de Sistematização das Tecnologias Leves no Modelo de Atenção às Condições Crônicas da Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. GRUPO ELABORADOR. Belo Horizonte, 2013 (NO PRELO).

¹ Recomenda-se que o gestor de caso seja um profissional de saúde de nível superior. Para definição do gestor de caso é importante observar o vínculo entre o profissional e o usuário, o conhecimento do profissional sobre a rede de serviços socioassistenciais e a sua capacidade de negociação e comunicação.

Funções do Gestor de Caso: coordenar a atenção, mobilizar a rede para obtenção dos recursos necessários, no tempo oportuno; monitorar os resultados. O gestor de casos pode ou não se envolver diretamente na prestação dos serviços.

SEÇÃO 2 - ABORDAGEM DO USUÁRIO COM HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA

2.1. Introdução

A HAS é uma condição clínica multifatorial, caracterizada por níveis elevados e sustentados da pressão arterial (PA). Associa-se frequentemente a alterações funcionais e/ou estruturais dos órgãos-alvo (coração, encéfalo, rins e vasos sanguíneos) e a alterações metabólicas, com consequente aumento do risco de eventos cardiovasculares.¹

Inquéritos populacionais, em cidades brasileiras, apontaram prevalência de HAS em indivíduos com 18-59 anos de idade, entre 20 a 30%, percentual que atinge 50% na faixa etária de 60 a 69 anos e 75% em indivíduos com idade acima de 70 anos.¹

A HAS tem alta prevalência e baixas taxas de controle, sendo considerada um dos fatores de risco cardiovascular mais importantes em saúde pública. A mortalidade cardiovascular aumenta progressivamente com o aumento da pressão arterial. A doença cardiovascular (DCV) é responsável hoje por 70,6% da mortalidade no Brasil, sendo o acidente vascular cerebral (AVC) e a doença coronariana seus principais representantes, diretamente relacionados com o aumento dos níveis pressóricos.¹

Para melhor esclarecimento dos temas relatados no presente tópico deste protocolo, sugere-se a leitura da Linha-guia Atenção à Saúde do Adulto – Hipertensão Arterial Sistêmica. Diabetes Mellitus e Doença Renal Crônica, da SES-MG (2013), além de informações contidas nos posicionamentos e diretrizes, cujas referências sugeridas encontram-se no item Referências, ao final desta seção.

2.2. Objetivos da seção

- Apoiar a decisão e o manejo clínico de usuários hipertensos, com critérios de elegibilidade para assistência compartilhada nos CHDM, estabelecendo a operacionalização dessa assistência em relação ao fluxo de atendimento, bem como a definição de competências e responsabilidades das equipes e dos profissionais;
- Desenvolver ferramentas para reduzir as lesões em órgãos alvo vigentes e prevenir aquelas ainda não desenvolvidas, por meio do controle pressórico e metabólico, em usuários de alto e muito alto risco cardiovascular;
- Controlar hipertensão resistente por meio de medidas direcionadas à cura ou à estabilização.

2.3. Atendimento no Centro Hiperdia Minas

2.3.1. Abordagem de enfermagem

Observar as orientações gerais referentes a esse item na Seção 1, item 1.4.

A seguir, são descritas as especificidades da consulta de enfermagem na abordagem do usuário com HAS:

- Fazer eletrocardiograma (ECG) na primeira consulta do usuário no CHDM e posteriormente, a critério médico – procedimento realizado preferencialmente pelo técnico de enfermagem;
- Encaminhar os usuários com cardiopatias para vacinação anti pneumocócica e antigripal conforme recomendação do Centro de Referência em Imunobiológicos Especiais (CRIE).² Fazer solicitação em formulário do SI-CRIE para usuários com idade inferior a 60 anos;
- Investigar a quantidade de sal diário na alimentação. Reforçar orientações sobre o sal nos alimentos embutidos e ingestão de gorduras;
- Reforçar a orientação sobre a importância da prática de atividade física se liberada pelo médico;
- Ajustar o plano de cuidado de acordo com as necessidades do momento (vide seção 1, item 1.11. Plano de Cuidado e ANEXO 7);
- Reforçar a importância da aderência ao plano de cuidado para o controle da doença e prevenção das complicações.

2.3.2. Abordagem psicológica

Aspectos gerais da abordagem psicológica nos CHDM estão na Seção 1, item 1.5.

Algumas especificidades da abordagem psicológica para usuários com HAS estão descritas no quadro 11.

QUADRO 11: Abordagem psicológica ao usuário hipertenso

Abordagem	Objetivos	Aplicação prática
Estresse	Identificar os estressores (interno ou externo).	Treino de assertividade (expor de maneira objetiva, clara e direta o que se pensa e sente, sem ser passivo ou agressivo); relaxamento mental e físico; incentivar a prática de atividades físicas e hábitos saudáveis.
Sono	Controlar os estímulos – verificar as condições do ambiente de sono e realizar mudança de hábitos e reorganização do ambiente e de horários, se necessário.	Pensamentos indesejados devem ser retirados deste ambiente; relaxamento – técnicas de alívio e diminuição dos sintomas de ansiedade, que muitas vezes acompanham o momento de dormir; controle cognitivo – reavaliar as crenças e hábitos de sono, aprendidos e vinculados ao longo da vida do indivíduo.

Fonte: WRIGHT et al, 2012.³ BORGES; LUIZ; DOMINGOS, 2009.⁴ QUINTANA, 2011.⁵

2.3.3. Abordagem nutricional

As orientações nutricionais gerais estão disponíveis na Seção 1, item 1.6. As especificidades nutricionais para usuários com HAS apresentam-se a seguir:

2.3.3.1. Dieta DASH

O padrão dietético Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) é prescrito para o controle da pressão arterial. Ele inclui alimentos ricos em minerais, cálcio, potássio e magnésio, que, quando combinados, ajudam a reduzir a pressão arterial. Ele também é rico em fibras e pobre em gorduras, sendo um estilo alimentar recomendado para hipertensos.^{6,7}

O padrão alimentar saudável é a base da dieta DASH, com inclusão de ½ a 1 porção de oleaginosas, sementes e leguminosas por dia, ingestão limitada de óleos e gorduras e uso de leite desnatado ou semi desnatado. A dieta é reduzida em gorduras saturadas, gordura total, colesterol, doces e bebidas que contenham açúcar e inclui porções abundantes de frutas e vegetais.^{6,7}

A dieta DASH é pobre em sal: todos os usuários devem se esforçar para reduzir a ingestão de alimentos embutidos e processados, biscoitos ricos em sódio (como biscoitos salgados, biscoitos de pacotes e tipo crackers) e usar pouco ou nenhum sal a mesa.^{6,7}

As dietas hipocalóricas que incluem um padrão de dieta DASH pobre em sódio produziram uma redução dos níveis pressóricos mais significativos do que as dietas de baixa caloria que enfatizam apenas alimentos pobres em gorduras.^{6,7}

Embora a dieta DASH seja naturalmente pobre em sal devido à ênfase em frutas e vegetais, todos os usuários devem se esforçar para reduzir também a ingestão de outras fontes de alto teor de sódio, inclusive adoçantes à base de ciclamato de sódio e sacarina sódica e serem incentivados a usar temperos naturais e ervas aromáticas.^{6,7}

2.3.3.2. Orientações para dislipidemias – triglicérides e colesterol

Em relação ao consumo de gorduras, os ácidos graxos saturados devem estar abaixo de 10% do VET da dieta, mas a substituição dos ácidos graxos saturados por carboidratos simples e refinados podem ocasionar efeitos neutros ou piores. Os principais efeitos observados quando há troca de ácidos graxos saturados por carboidratos são redução do colesterol total, LDL-c e HDL-c, aumento de triglicérides, aumentos da incidência de obesidade, DM, doença cardíaca e risco para síndrome metabólica. A substituição por Ácido Graxo Poli-insaturado (PUFA) é considerada a melhor escolha, pois pode ocasionar redução do LDL-c, aumento da razão HDL/LDL, diminuindo a razão de colesterol total/HDL. A substituição de 5% do VET de ácido graxo saturado por PUFA ocasionou 10% de redução do risco cardiovascular.⁸

O colesterol alimentar é encontrado em gorduras de origem animal (ovos, leite e derivados, carne vermelha, camarão, pele de aves e vísceras) e deve ser consumido com moderação não ultrapassando 300mg por dia. Devido a controvérsias do efeito do colesterol alimentar, diversas diretrizes internacionais recomendam a restrição de gorduras totais e do colesterol da dieta.⁸

2.3.3.3. Orientações nutricionais para a redução do consumo de sódio

Segundo a OMS, a quantidade considerada máxima saudável para ingestão alimentar diária é de 5g de cloreto de sódio ou sal de cozinha (que corresponde a 2g de sódio).^{1,7}

2.3.4. Abordagem social

Orientações gerais da abordagem social estão dispostas na Seção 1, item 1.7.

São as seguintes as especificidades da abordagem social na HAS:

2.3.4.1. Situações especiais

O usuário hipertenso que apresentar cardiopatia grave será orientado pelo assistente social sobre o seguinte benefício:

- Isenção de Imposto de Renda – Os usuários que apresentarem alguma das doenças relacionadas no site da Receita Federal do Brasil, serão orientados quanto ao direito à isenção do Imposto de Renda referente aos rendimentos relativos à aposentadoria, pensão ou reforma (outros rendimentos não são isentos), incluindo a complementação recebida de entidade privada e a pensão alimentícia. Para a aquisição deste benefício o

usuário deverá comprovar a doença por meio de um Laudo Oficial emitido por serviço médico oficial da União, Estados, DF ou Municípios e apresentar à fonte pagadora.⁹

2.3.5. Abordagem médica

2.3.5.1. Primeira consulta

- Confirmar o diagnóstico de HAS, o seu estadiamento e o critério de elegibilidade para os CHDM;
- Confirmar os fatores de risco cardiovascular;
- Pesquisar lesões em órgãos-alvo, lesões subclínicas e doenças associadas;
- Confirmar a estratificação do risco cardiovascular global.

Essa consulta envolverá ainda os seguintes passos:

- Obtenção da história clínica, exame físico (neste, priorizar busca de lesões em órgãos-alvo) (C) e a realização de ECG, ITB e fundoscopia (FO) (para fundoscopia, Vide Seção 6 - ANEXO 1);
- Avaliação dos exames laboratoriais trazidos pelo usuário, caso existentes;
- Confirmação dos critérios de admissão aos CHDM;
- Confirmação da estratificação de risco cardiovascular;
- Solicitação de exames complementares;
- Ajuste terapêutico, quando necessário;
- Elaboração de plano de cuidado individualizado para o usuário e APS, mediante complementação de ações com a equipe interdisciplinar e decisão conjunta sobre o encaminhamento a outros profissionais (vide seção 1, item 1.11. Plano de Cuidado e ANEXO 7).

2.3.5.2. Consulta de Retorno

- Avaliação dos exames complementares solicitados;
- Avaliação das intercorrências clínicas e necessidades terapêuticas;
- Adequação do plano de cuidado individualizado às condições clínicas do usuário;
- Avaliação dos encaminhamentos realizados na consulta anterior, se houver;
- Solicitação de exames complementares conforme a necessidade em saúde.

Nessa consulta de retorno, deverão ser discutidos os principais aspectos biopsicossociais do usuário pela equipe interdisciplinar dos CHDM. Uma maior frequência de consultas no CHDM poderá ser necessária para definir uma condição basal ou complicação do usuário; por exemplo, retorno do mesmo, em alguns dias, para monitoramento da aderência ao plano alimentar prescrito.

2.3.5.3. Exames complementares

Exames laboratoriais

Para a abordagem do hipertenso no CHDM os seguintes exames laboratoriais são sugeridos:

- Creatinina sérica (calcular a taxa de filtração glomerular - TFG), ácido úrico, potássio, colesterol total, HDL, triglicérides (com cálculo do colesterol LDL);
- Glicemia de jejum. Se necessário, Hb Glicada e glicemia 2 horas após o almoço;
- Urina 1 (elementos anormais, sedimentoscopia, piúria e hematúria quantitativas);
- Relação albumina/ creatinina, em amostra isolada de urina;
- Urina de 24 horas: clearance da creatinina* e microalbuminúria (pacientes hipertensos diabéticos, hipertensos com síndrome metabólica e hipertensos com 2 ou mais fatores de risco cardiovascular.¹)*.¹
- TSH e T4 livre*.

Onde: * = a critério médico.

Contraindicações: Não existem.

Frequência de realização: Em condições habituais, realizar exames, ao menos, anualmente. Caso haja anormalidades, ajustar conforme critério médico (D).

Conduta após resultados: Ajuste metabólico; ajuste medicamentoso, conforme função renal e alterações de íons; acréscimo de terapia medicamentosa, mediante confirmação de lesão em órgão-alvo (nefro e cardioproteção).

O quadro 12 expressa uma proposta geral de periodicidade de solicitação de exames complementares no serviço de cardiologia dos CHDM e também de consultas ao longo de 12 meses correntes.

Quadro 12. Periodicidade de consultas e solicitação de exames complementares sugeridos para hipertensos no CHDM no curso de 12 meses.

Consultas e exames complementares	1º. Quadrimestre	2º. Quadrimestre	3º. Quadrimestre
Consulta médica	X	X	X
Consulta de enfermagem	X	X	X
Ácido úrico	X	S/N	S/N
TFGe *	X	S/N	S/N
Colesterol Total	X	S/N	X
Colesterol HDL	X	S/N	X
Creatinina	X	S/N	S/N
Rx de tórax***	X	S/N	S/N
Glico-hemoglobina **	X	S/N	X
Glicemia de jejum e pós-prandial **	X	S/N	X
Hemograma / Plaquetas	X	S/N	S/N
Potássio sérico	X	S/N	X
Microalbuminúria de 24 horas / RACu	X	S/N	S/N
Triglicérides	X	S/N	X
TGO	X	S/N	S/N
TGP	X	S/N	S/N
GGT	X	S/N	S/N
ECG ***	X	S/N	S/N

Onde: * = Taxa de filtração glomerular estimada (TFGe). ** = hipertensos diabéticos. *** = Eletrocardiograma 2 x ano ou conforme necessidade. LDL = colesterol total – (Triglicérides/5 + HDL), desde que triglicérides < 400 mg/dl. RACu =Relação Albumina Creatinina urinária. TGO = transaminase glutâmica oxalacética; TGP = transaminase glutâmica pirúvica; GGT= gama-glutamyl transferase. S/N=Se necessário.

Os hipertensos de muito alto grau de risco (ANEXO 1) têm programado uma consulta adicional ao ano, totalizando 4 consultas anuais.

Índice tornozelo-braço (ITB)

Indicações

- Idade entre 50 a 69 anos, associada a tabagismo ou ao diabetes mellitus;
- Indivíduos com idade acima de 70 anos;
- Dor em MMII durante exercício físico;
- Alteração na amplitude dos pulsos dos MMII;
- Doença arterial coronariana (DAC), doença de artérias carótidas ou renais. ¹

Contraindicações: Não existem.

Frequência de realização: O ITB deve ser solicitado anualmente em todos os usuários hipertensos, podendo ser repetido a critério médico. Sua realização é feita pela enfermagem, conforme descrito na Seção 5 - Abordagem de Angiologia, item 5.3.1 Primeira Consulta.

Conduta após realização: Referenciar para especialista em situações de obstruções detectadas, ajuste terapêutico, monitorização de lesões pré-existentes.

Radiografia de tórax em PA

Indicações: Em casos de suspeita de insuficiência cardíaca (IC) ou de doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), pode ser necessária a realização de radiografia de tórax.¹

Contraindicações: Gestantes.

Frequência de realização: Conforme critério médico.

Conduta após resultado: Confirmação diagnóstica, ajuste terapêutico, acréscimo de terapia medicamentosa, referência para especialista.

Eletrocardiograma (ECG)

Indicações: Avaliação inicial do ritmo, frequência, arritmias, crescimento de câmaras, isquemia, inatividade elétrica, distúrbios da condução, diagnóstico de sobrecarga ventricular esquerda. Priorizar o diagnóstico de hipertrofia ventricular esquerda, através dos índices de Sokolow-Lyon ou Cornell. Lembrar de algumas situações consideradas como exceções, como em jovens, idosos e alterações na morfologia do tórax.^{1,10}

Contraindicações: Não existem.

Frequência de realização: O ECG deverá ser realizado em todos os usuários, na primeira consulta, salvo se o mesmo realizou o exame até 6 meses antes da consulta. Deverá ser repetido ao menos 1 vez por ano.

Conduta após resultado: Acréscimo ou suspensão de terapia medicamentosa, prosseguimento de propedêutica diagnóstica, monitorização de lesões pré-existentes.

Teste ergométrico em esteira

Indicações do teste em hipertensos:

- Confirmar o diagnóstico de DAC, em indivíduos com sintomas sugestivos de isquemia miocárdica. Reforçar a necessidade de interrupção de medicações que reduzam a resposta isquêmica (bloqueadores de canais de cálcio e nitratos) ou que interfiram no comportamento da frequência cardíaca (como por exemplo, os betabloqueadores), decisão esta que ficará a critério do médico assistente. Se necessário, poder-se-á acrescentar, nesse período, medicações isentas destas ações, como os inibidores os IECA ou BRAs.¹¹
- Avaliar a segurança para a prescrição de atividade física regular.

Indicação do teste em usuários com insuficiência cardíaca (IC):

- Avaliação objetiva da capacidade funcional e da avaliação de sintomas, como dispnéia e fadiga. A capacidade funcional tem se mostrado bom preditor de mortalidade, através da medida direta do VO₂.¹¹
- Na IC, aconselha-se a indicação do Teste de Esforço (TE) na investigação de DAC como causa de IC, sem etiologia definida, e na seleção de pacientes para transplante cardíaco (teste associado à análise dos gases expirados).¹¹

Contraindicações: Sinais de embolia pulmonar; enfermidades agudas, febris e graves; limitação física e psicológica; intoxicação medicamentosa; distúrbios hidroeletrólíticos e metabólicos não corrigidos. Contraindicações relativas: dor torácica aguda; estenoses valvares moderadas a severas em assintomáticos; taquicardia, bradicardia e arritmia ventricular complexa.

Frequência de realização: Anual ou a critério médico.

Conduta após resultado: Confirmação diagnóstica e prosseguimento de propedêutica médica. Liberação segura para programas de atividade física.

Ecocardiograma transtorácico (ECO)

Indicações ECO para hipertensos:

- HAS estágio 1 e 2 sem HVE ao ECG, associada a 2 ou mais fatores de risco cardiovascular;
- Hipertensos com suspeita clínica de IC.¹²

Uma das principais aplicações clínicas do método se refere à avaliação da função sistólica do ventrículo esquerdo. A avaliação da função diastólica torna-se também de grande importância, principalmente em hipertensos, uma vez que, geralmente, ela precede a disfunção sistólica e em pacientes com IC ou sintomas de dispnéia a esclarecer. A maior aplicação do ecocardiograma, em estudos epidemiológicos e em estudos intervencionistas, tem sido o cálculo da massa ventricular do ventrículo esquerdo e sua modificação com o tratamento anti hipertensivo.¹²

Contraindicações: Não existem.

Frequência de realização: Conforme critério médico, de acordo com as necessidades de saúde do usuário.

Conduta após resultado: Confirmação diagnóstica, implementação de intervenções cabíveis de acordo com diagnóstico detectado.

Observação adicional: a indicação de ecocardiograma transesofágico ou com stress farmacológico, ficará a critério do médico assistente e de acordo com as condições de liberação da gestão municipal.

Ultrassonografia de carótidas

Indicações mais frequentes:

- Sopro carotídeo
- Isquemia cerebral transitória ou prolongada;
- Sinais de doença aterosclerótica em outros territórios;
- Síncope;
- Massa cervical pulsátil;
- Assimetria de pulso carotídeo;
- Síndrome vertiginosa;
- Pré-operatório de revascularização miocárdica em paciente de risco (idade >70 anos);
- Dissecção da croça aórtica;
- Avaliação de suspeita de roubo da subclávia;
- Avaliação de resultado cirúrgico de artérias carótidas e ou vertebrais.¹

Contraindicações: Não existem.

Frequência de realização: Conforme critério médico, de acordo com as necessidades de saúde do usuário.

Conduta após resultado: Confirmação diagnóstica, implementação de intervenções cabíveis de acordo com diagnóstico detectado.

Cintilografia miocárdica

Indicações: De uma maneira geral, as técnicas cintilográficas são úteis em situações como identificação de isquemia miocárdica; análise da viabilidade miocárdica e estabelecimento do valor prognóstico para eventos futuros em pacientes nos quais o tratamento medicamentoso controlou o quadro anginoso.¹³

Indicações principais da cintilografia miocárdica:

- Avaliação das síndromes coronarianas instáveis (angina instável e infarto do miocárdio sem supradesnível do segmento ST);
- Avaliação da gravidade e estratificação de risco para prognóstico da DAC, cuja história clínica e exames complementares não forem conclusivos ou definitivos;

- Avaliação terapêutica, após tratamento clínico ou de revascularização miocárdica (cirúrgico ou por angioplastia).¹³
- Em usuários com DM, a *American Diabetes Association* (ADA) recomenda o teste de esforço em diabéticos assintomáticos na presença de doença vascular periférica (DVP) ou cerebral, alterações menores ao ECG ou presença de dois ou mais fatores de risco. Para a cintilografia miocárdica, a ADA indica a evidência de isquemia ou infarto ao ECG.¹⁴

Contraindicações: Observar contraindicações do teste de esforço.

Frequência de realização: Conforme critério médico, de acordo com as necessidades de saúde do usuário.

Conduta após resultado: Confirmação diagnóstica, implementação de intervenções cabíveis de acordo com diagnóstico detectado.

Cineangiocoronariografia

Indicações:

- Usuários com infarto agudo do miocárdio (IAM) prévio;
- Angina estável com indicadores de risco (teste ergométrico ou cintilografia miocárdica ou ecocardiografia de stress com indícios de isquemia miocárdica);
- Angina instável de médio a alto risco;
- Suspeita clínica e eletrocardiográfica de angina vasoespástica, usuários submetidos previamente à angioplastia ou revascularização miocárdica, avaliação de risco para cirurgia não cardíaca, usuários com valvopatias, cardiopatias congênitas, insuficiência cardíaca, entre outras indicações.¹⁵

Contraindicações: Não existe evidência de contraindicação, uma vez que o exame é mandatório. Portanto, em casos de história de alergia a iodo, deve-se fazer prevenção por meio de uso de corticoterapia e anti-histamínicos. Aliado, suspender Metformina 72 horas antes do procedimento nos diabéticos e nefro-proteção nos renais crônicos.

Frequência de realização: Conforme critério médico e as necessidades de saúde do usuário.

Conduta após resultado: Confirmação diagnóstica, implementação de intervenções cabíveis de acordo com diagnóstico detectado.

Monitorização Ambulatorial da pressão Arterial (MAPA)

Indicações:

- Hipertensão resistente;
- Identificar alterações do ritmo circadiano da pressão arterial, sobretudo as anormalidades durante o sono;
- Suspeita de hipertensão do jaleco branco;
- Avaliação da eficácia anti-hipertensiva;
- Avaliação de crises hipertensivas;
- Avaliação de sintomas, principalmente de hipotensão.¹⁶

Contraindicações: Circunferência do braço incompatível com dimensão das braçadeiras; limitação física e psicológica, amputação de braços.

Frequência de realização: Conforme critério médico, de acordo com as necessidades de saúde do usuário.

Conduta após resultado: Confirmação diagnóstica, implementação de intervenções cabíveis de acordo com diagnóstico detectado.

Holter

Indicações:

- Avaliar as variações do ritmo e da frequência cardíaca que ocorrem ao longo das 24 horas, denominadas variações circadianas espontâneas;
- Avaliar sintomas muito frequentes que ocorrem de forma paroxística;
- Avaliar o risco dos eventos arrítmicos por meio da análise de variabilidade.
- Investigar fibrilação atrial em usuário com eventoss cérebro-vasculares, para descartar fenômenos embólicos, em usuários aparentemente considerados como ritmo de base, o sinusal.¹⁷

Frequência de realização: Conforme critério médico, de acordo com as necessidades de saúde do usuário.

Outros exames podem ser necessários conforme avaliação individualizada.

2.3.5.4. Seguimento clínico do usuário

Periodicidade

A despeito da programação de consultas expressa no quadro 12, a periodicidade das consultas dependerá do estadiamento da HAS, das complicações já existentes e do grau de severidade das mesmas tanto nos sintomas clínicos quanto na agressividade visualizada pelos exames complementares.

Em usuários com HAS estágio 3, ou estágios 1 e 2 com alto risco cardiovascular (risco clínico), agendar retorno em 60 dias com os exames solicitados, seguido de nova avaliação e emissão de plano de cuidados para o usuário e APS de origem.

Usuários que apresentarem descompensações cardiovasculares agudas secundárias à HAS, como edema agudo de pulmão, descompensação de IC, angina instável, IAM, angioplastia coronariana, revascularização miocárdica, episódios de TIA ou AVC, deverão ser agendados para retornar ao CHDM entre 15 a 30 dias após a alta hospitalar (marcador de qualidade assistencial).¹⁸

Em casos de usuários com boa resposta ao tratamento, recomenda-se manter a periodicidade respeitando parâmetros preconizados pela SES/MG, ou seja, consultas compartilhadas com intervalos de aproximadamente 90 a 120 dias, para muito alto e alto grau de risco, respectivamente, ou até intervalos maiores, segundo avaliação da equipe clínica.

2.3.5.5. Metas para o bom controle pressórico

Manutenção de níveis pressóricos abaixo de 130/80 mmHg. Tal recomendação baseia-se consistentemente em estudos que demonstram, por exemplo, que o controle rigoroso da pressão arterial sistólica em hipertensos não diabéticos, reduziu hipertrofia ventricular esquerda, comparados com controle não rigoroso.¹ [B]

2.3.5.6. Critérios de alta do Centro Hiperdia Minas para a atenção primária

- Descarte ou cura de HAS secundária;
- Boa resposta pressórica em usuários com HAS supostamente refratária;
- Usuários com bom controle clínico e reversão de HVE.
- Outros, a critério da equipe clínica.

2.3.5.7. Tratamento da hipertensão arterial

Neste item, serão delineadas as principais estratégias para manuseio do hipertenso de alto risco cardiovascular (clínico), não sendo nosso objetivo a discussão pormenorizada do tema. Para tanto, sugerimos consultar a Linha-guia da SES/MG Saúde do Adulto – Hipertensão Arterial Sistêmica, Diabetes Mellitus e Doença Renal Crônica (2013, no prelo) e referências aqui recomendadas.

- Abordagem não medicamentosa

No quadro 13, a seguir, estão listadas as principais medidas para a abordagem não farmacológica de usuários com HAS, tanto em associação ao tratamento farmacológico como de modo isolado.

Quadro 13. Abordagem não medicamentosa na hipertensão arterial sistêmica

Abordagem	Intervenção	Observações
Alimentação saudável	Inserir na alimentação carboidratos complexos, frutas, verduras, leguminosas, reduzir consumo de gorduras saturadas e hidrogenadas. Incentivar o consumo de líquidos.	Dieta Mediterrâneo (B) Dieta DASH (A) (Vide orientação nutricional).
Alimentação com baixo teor de sal	Necessidades diárias de sódio para adultos: até 5 g de cloreto de sódio ou sal de cozinha.	Vide orientação nutricional. População brasileira rotineiramente usa em torno de 10 g de cloreto de sódio por dia. (B)
Controle do peso corporal	Prescrição do plano alimentar individualizado.	Controle do peso (A) Cirurgia bariátrica para hipertensos com obesidade grave ou moderada (distúrbios metabólicos associados) (A) Vide orientação nutricional.
Controle da ingestão de álcool	Doses diárias máximas permitidas: 30 g de etanol para homens e 15 g de etanol para mulheres	Associação com aumento dos níveis pressóricos e da morbi-mortalidade cardiovascular, de acordo com a quantidade ingerida (D)
Cessação do tabaco	Medida prioritária e fundamental	Tabagismo é a maior causa de IAM na população brasileira. Indicada na prevenção primária e secundária de doença cardiovascular.
Controle do estresse psicossocial	Técnicas de relaxamento, entrevista motivacional, técnicas de controle do estresse foram capazes de reduzir discretamente a pressão arterial de hipertensos.	Estresse é considerado como barreira para aderência ao tratamento.
SAOS	Uso de CPAP ou outras formas de tratamento	SAOS prejudica aderência e aumenta níveis pressóricos
Equipe multidisciplinar	Ação conjunta, aumento da aderência ao tratamento, recomendação prioritária. Atuação em consultas individuais, coletivas e em grupos; abordagens educativas individuais, em grupo, mutirões e campanhas.	(A)
Atividade física		Vide orientação adiante (A)

Onde: IAM =infarto agudo do miocárdio; SAOS = síndrome da apneia obstrutiva do sono; CPAP = “Continuous positive airway pressure”, pressão contínua positiva de ar. **Fonte:**VI DirBras HAS, 2010. ¹ Lanas et al, 2007.¹⁹

Orientação para prática de atividade física

Estudos demonstraram que os exercícios aeróbios (isotônicos), complementados pelos resistidos, promovem redução do nível pressórico, sendo indicados para a prevenção e o

tratamento da HAS. Para a manutenção da saúde cardiovascular e da qualidade de vida, todo adulto deve realizar, pelo menos 5 vezes por semana, 30 minutos de atividade física de intensidade moderada, de forma contínua ou acumulada, desde que esteja em condições para a realização da mesma.¹

A DAC é uma complicação frequente entre usuários hipertensos e, nas últimas décadas, a prática da atividade física passou a ser recomendada como intervenção primária e secundária na prevenção da DAC estável, por proporcionar uma melhora na capacidade funcional, atenuando a angina em repouso, ocasionando melhora na gravidade da isquemia induzida pelo esforço, além da redução de fatores de risco cardiovasculares. Desta forma, os benefícios do exercício físico na DAC abrangem a melhora da função endotelial, regressão da placa aterosclerótica, formação e aumento de fluxo da circulação colateral, vasculogênese, remodelamento e diminuição da apoptose.²⁰

Independente dos benefícios para DAC, a prática de exercícios físicos atua na redução efetiva dos níveis pressóricos.¹

Considerando que nossos usuários são estratificados como de alto risco clínico para eventos cardiovasculares, recomendamos que a prática de atividade física siga critérios para usuários com DAC estáveis.

Para liberação desta intervenção, recomenda-se além da anamnese e do exame físico detalhados, a realização de teste ergométrico progressivo e máximo (possível indução de arritmias cardíacas, isquemia de esforço induzida, disfunção ventricular e distúrbios na condução atrioventricular).¹⁷ Em hipertensos, a sessão de treinamento não deve ser iniciada se as pressões arteriais sistólica e diastólica estiverem superiores a 160 e/ou 105 mmHg, respectivamente.²¹

Os dados fornecidos pelo teste ergométrico irão orientar na prescrição da prática física, que deve seguir alguns princípios fundamentais, como frequência, duração, intensidade e tipo de exercício.²¹

O quadro 14 descreve as principais recomendações para orientação de prescrição de exercícios em pacientes de alto risco cardiovascular.

Quadro 14. Recomendações para prescrição de exercícios físicos para usuários de alto risco cardiovascular

Características do exercício físico	Recomendações	Observações (se pertinentes)
Tipo	Exercícios cíclicos de grandes grupamentos musculares, como caminhadas, corridas, natação, ciclismo, dança, hidroginástica, entre outros	Maiores benefícios para o sistema cardiovascular e para controle dos fatores de risco
Frequência	3-5 vezes por semana	Hipertensos e obesos podem expandir para 7 vezes na semana
Intensidade	FC pelo TE máximo. Fórmula de Karvonen (FC treino) = (FC máxima-FCrepouso) x % da FC reserva recomendada + FC repouso) FC correspondente entre o limiar anaeróbico e o ponto de compensação respiratória, avaliados pela ergoespirometria.	Iniciantes: Faixa de 50- 60% da FC de reserva Conicionados: 60-80% da FC de reserva. Usuários em uso de BB: associar a FC de treinamento determinada pela prova funcional à sensação subjetiva de esforço pela Escala de Borg modificada*.
Duração (exercícios aeróbicos)	30 a 60 minutos contínuos	

Onde: FC = frequência cardíaca; TE = teste ergométrico; BB = beta-bloqueadores.

Fonte: Diretriz em Cardiologia do Esporte e do Exercício da Sociedade Brasileira de Cardiologia e da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte, 2013.²⁰

A escala modificada de Borg (*) é usada para detecção de esforço percebido, com pontuação de escala de 0 a 10. A sensação de dispnéia no momento da investigação vai de “0” para “nenhuma falta de ar” a “10” para “falta de ar máxima. Segue escala modificada de Borg usada no Brasil, no quadro 15.^{22,23}

Quadro 15. Escala modificada de Borg usada no Brasil

Escala de “0” a “10”	Deteção da percepção do esforço
0	Nenhuma
0,5	Muito, muito leve
1	Muito leve
2	Leve
3	Moderada
4	Pouco intensa
5	Intensa
6	Intensa
7	Muito intensa
8	Muito intensa
9	Muito, muito intensa
10	Máxima

Fonte: Cavalcante et al, 2008.²²

Nos exercícios de resistência muscular localizada para os principais grupos musculares, deve-se usar de 40-60% da contração voluntária máxima (baixa a moderada intensidade) com 8-15 repetições, de uma a três séries, ou de maneira empírica, iniciando com cargas baixas e evoluindo até que a sensação de esforço seja de baixa a moderada.²⁰

Técnica de respiração lenta

Estudos recentes apontam os benefícios do controle da respiração na melhoria do barorreflexo, da variabilidade da frequência cardíaca e redução da pressão arterial em pacientes hipertensos. Em trabalho recente, o incentivo a um padrão respiratório lento pelo aumento da expansibilidade torácica mostrou-se eficaz em reduzir a pressão arterial e a frequência cardíaca em usuário hipertenso em pós-operatório de revascularização do miocárdio. Evidências científicas apontam que a prática de um padrão respiratório lento melhora a sensibilidade do barorreflexo em sujeitos saudáveis e em hipertensos. Assim, a modulação da respiração teria valor terapêutico no controle da hipertensão arterial. Esta melhora estaria associada à modificação do padrão respiratório do usuário, que passaria a respirar com menor frequência e com maior amplitude.²⁴

A reeducação respiratória com a técnica de respiração lenta parece ser um bom recurso complementar para o controle tanto cardiovascular como respiratório em pacientes hipertensos (grau de recomendação IIa e nível de evidência B).¹

- Tratamento medicamentoso

O tratamento medicamentoso deve ser iniciado em hipertensos estágio 1, sem fatores de risco ou com baixo risco adicional de doença cardiovascular que não respondam ao tratamento não medicamentoso isolado por até 6 meses.¹

Além desses, em usuários com HAS estágio 1 com médio e alto riscos, bem como aqueles dos estágios 2 e 3, independente do risco cardiovascular, o tratamento medicamentoso deve ser iniciado a partir da confirmação do diagnóstico de HAS. O tratamento medicamentoso para usuários de alto e muito alto risco cardiovascular reduz eventos cardiovasculares, quando se almeja meta pressórica de 130-139/ 80-85 mmHg. (A)

Independente da classe medicamentosa, o controle pressórico associa-se à diminuição de morbimortalidade cardiovascular. No entanto, em algumas situações específicas, pode-se optar pela indicação preferencial de determinados fármacos, conforme quadro a seguir:¹

Quadro 16. Indicações preferenciais de classes de antihipertensivos

Fármaco	Mecanismo de Ação	Indicação preferencial - Comentários
Diuréticos	Natriurese e diminuição do volume extracelular. Após 4-6 semanas, redução da resistência vascular periférica	Tiazídicos são preferenciais em idosos e bons para associação com a maioria das outras classes. Úteis em casos de litíase renal secundária à hipercalcúria. Diuréticos de alça são indicados para usuários com IC e com DRC.
Beta-bloqueadores	Diminuição inicial do débito cardíaco, redução da secreção de renina, readaptação dos barorreceptores e diminuição das catecolaminas nas sinapses nervosas. O carvedilol causa vasodilatação devido ao bloqueio concomitante do receptor alfa-1 adrenérgico. O nebivolol aumenta a síntese e liberação endotelial de óxido nítrico	Indicações preferenciais em usuários com IC e DAC, hipertensos ou não. Úteis em associação com antagonistas dos canais de cálcio e com vasodilatadores de ação direta (minoxidil e hidralazina) para controle da taquicardia reflexa. O propranolol é indicado em casos de tremor essencial, síndromes hipercinéticas, cefaleia de origem vascular e na hipertensão portal.
Antagonistas dos Canais de Cálcio	Redução da resistência vascular periférica por diminuição da concentração de cálcio nas células musculares lisas vasculares.	Eficazes na hipertensão sistólica e em indivíduos da raça negra. Bons para associação com IECAs e BRAs. Diltiazem e Verapamil são indicados para DAC (redução de vasoespasmos) e taquiarritmias cardíacas.
Inibidores da enzima de conversão da angiotensina II	Ação pela inibição da enzima conversora da angiotensina (ECA), bloqueando a transformação da angiotensina I em II.	Indicados em IC, após IAM, na prevenção secundária do acidente vascular encefálico e na regressão da HVE. Quando administrados em longo prazo, os IECAs retardam o declínio da função renal em pacientes com nefropatia diabética ou de outras etiologias.
Bloqueadores dos receptores da AT1 da angiotensina II	Os BRAs antagonizam a ação da angiotensina II por meio do bloqueio específico de seus receptores AT1.	De modo geral, têm as mesmas indicações dos IECAs.
Simpatolíticos de ação central	Estimulam os receptores alfa-2 adrenérgicos pré-sinápticos no sistema nervoso central, reduzindo o tônus simpático.	Seguros na gravidez (alfametildopa) e úteis em associações. Não interferem no perfil metabólico.
Bloqueadores alfa-adrenérgicos	Bloqueiam os receptores alfa-adrenérgicos vasculares.	Não devem ser 1ª opção para tratamento da HAS. Melhoram o metabolismo lipídico e glicídico e os sintomas de pacientes com hipertrofia prostática benigna.

Onde: DRC = doença renal crônica; IAM = infarto agudo do miocárdio; DAC = doença arterial coronariana; IC = insuficiência cardíaca congestiva; HVE = hipertrofia ventricular esquerda; IECA = inibidores da enzima de conversão da angiotensina II; BRAs bloqueadores dos receptores da AT1 da angiotensina II.

Fonte: Linha-Guia HAS/ DM e DRC. SES-MG, 2013.²⁵

2.3.6. Situações especiais

Nos parágrafos que se seguem, serão tecidas algumas considerações práticas quanto à abordagem de situações especiais mais prevalentes em usuários hipertensos assistidos no CHDM. Ressalta-se que maiores detalhes sobre essas situações fogem ao escopo do presente documento. Para tanto, sugerimos consultas adicionais às linhas-guias e referências aqui recomendadas.

2.3.6.1. Hipertensos com hipertrofia ventricular esquerda (HVE)

Considerações

A HVE é considerada uma resposta adaptativa do coração às situações fisiológicas, como no exercício físico; e patológicas, como HAS, DM e obesidade e constitui uma condição de risco para eventos cardiovasculares. Seu diagnóstico é feito com base em dados do exame físico, pelo ECG e pelo ECO, considerado o padrão ouro para este fim. Estudos epidemiológicos e de intervenção farmacológica mostram que o cálculo da massa do ventrículo esquerdo e sua modificação com o tratamento anti-hipertensivo constitui a principal aplicação prática desse método diagnóstico.^{26,27}

Metas terapêuticas recomendadas

Em usuários hipertensos com HVE, aconselha-se a manutenção da pressão arterial sistólica para níveis inferiores a 130 mmHg. Tem sido observado que o controle rigoroso da PAS (130 mmHg) em hipertensos não-diabéticos com, pelo menos, um fator de risco associado, reduziu a chance de HVE, comparando-se com o controle não rigoroso (PAS < 140 mmHg).²⁶(A)

Manejo da hipertensão arterial sistêmica em usuários com HVE

A redução pressórica, preferencialmente com a inclusão de IECAs ou BRAs está indicada como forma efetiva de redução de massa ventricular.^{1,26,27}(A)

Frequência de monitorização da HVE

Uma vez atingida a meta pressórica, estará indicado o controle ecocardiográfico a cada 12 ou 24 meses ou a critério clínico.

2.3.6.2. Hipertensos com doença arterial coronariana

Considerações

História familiar de DAC, presença de HAS, DM, dislipidemia e tabagismo são fatores de risco associados à maior probabilidade de DAC. Cerca de 20% dos eventos coronarianos podem ser diretamente atribuídos à HAS. A DAC tem manifestação inconstante, podendo se apresentar sem sintomas (isquemia silenciosa) assim como por meio de dor precordial típica, dispneia, disritmia ou edema agudo de pulmão.

Para seu diagnóstico, devem-se observar os dados clínicos com alterações do ECG, do ECO, da cintilografia cardíaca e da cineangiocoronariografia, devendo esses exames ser solicitados pelo cardiologista.

Diante da suspeita de evento agudo, o usuário deve ser encaminhado com urgência para nível de atenção apropriado com vistas à realização de intervenções pertinentes.²⁸

Metas terapêuticas recomendadas

Em usuários com DAC o tratamento busca a estabilização do quadro, o que pressupõe o desaparecimento dos sintomas clínicos. Além disso, os exames complementares como ECG, ECO de repouso e de estresse, cintilografia cardíaca e cineangiocoronariografia poderão ser solicitados, a critério médico e na dependência da evolução.

Quanto às metas da pressão arterial, os valores considerados ótimos são inferiores a 130 x 80 mmHg, com o cuidado de não se reduzir excessivamente a PAD, devido ao risco de roubo coronariano.²⁹

Manejo da hipertensão arterial sistêmica em usuários com DAC

Para o tratamento crônico da hipertensão arterial associada à DAC, os betabloqueadores devem ser utilizados nos pacientes com angina ou com IAM prévio, exceto se houver contraindicação formal. Os IECAs e os BRAs são medicações de escolha em hipertensos com DAC estável ou com IAM prévio (A). Os bloqueadores dos canais lentos do cálcio como diltiazem e verapamil podem ser usados como alternativa aos betabloqueadores, além de atuarem na prevenção de eventos coronarianos (A).¹ Os diuréticos tiazídicos atuam na prevenção primária de DAC (A).

Além disso, deve-se levar em consideração a indicação do uso de estatinas, antiagregantes plaquetários, anticoagulantes (em caso de fibrilação atrial associada) e demais medicações cardiológicas necessárias.

Vale ressaltar a importância da prática regular de atividade física, após avaliação cardiológica, sob estrita vigilância dos médicos e de outros profissionais da equipe como fisioterapeutas, educadores físicos, nutricionistas entre outros.²⁸

Frequência de monitorização da DAC

Variável, na dependência da severidade, das comorbidades associadas, dos sintomas ou a critério médico.

2.3.6.3. Hipertensos com insuficiência cardíaca

Considerações

A HAS, o DM, a doença de Chagas e a doença isquêmica coronariana constituem as principais causas de IC em nosso país.^{30,31}

Para o diagnóstico de IC, é importante pesquisar os fatores de risco supracitados, realizar exame físico minucioso, radiografia de tórax em postero-anterior (PA), eletrocardiograma, ecocardiograma, além de buscar comorbidades associadas, como a doença pulmonar obstrutiva crônica, a anemia, a DRC.^{30,31}

Metas terapêuticas recomendadas

A IC seguirá o estadiamento cronológico para se adequar às metas terapêuticas. No estágio A, buscar-se-á reduzir os fatores de risco para a IC, evitando o desenvolvimento de lesão miocárdica e comprometimento cardíaco, dado que migrará o estágio da IC.^{30,31}

Uma vez comprovada a lesão miocárdica ou cardíaca, o paciente estará no estágio B. Neste estágio, indica-se o tratamento adequado dos fatores presentes no estágio A, uso de IECA ou BRA, para a cardio-proteção ou para o remodelamento ventricular (como nas hipertrofias e áreas hipocinéticas ou acinéticas geradas por um infarto agudo do miocárdio). O estudo *RALES* também permite o uso da espironolactona neste estágio, com a finalidade de potencializar o efeito dos IECA e BRAs no remodelamento.^{31,32} Beta-bloqueadores são indicados a partir do estágio B (A).

O estágio C já confere a seus portadores a necessidade de inclusão de diurético de alça, diurético tiazídico, ou espirolactona (aqui, em sintomáticos e com disfunção ventricular (A). IECA, e BRA (em caso de intolerância) são indicados (A). Se atentar para o fato de que usuários com grandes retenções de volume, provavelmente terão cavidade intestinal também edemaciada, o que poderá reduzir absorção de alimentos e fármacos. Nesse caso, pode ser

conveniente o uso de diurético venoso, com intuito de reduzir edema intestinal e melhorar a absorção das medicações administradas. Nesse estágio, merece a lembrança da decisão de anti-coagulação oral de usuários com perfil tromboembólico (átrio esquerdo com trombo, fibrilação atrial paroxística, persistente ou permanente, com FE < 35% e, pelo menos, 1 fator adicional (A). Aliado, observar indicação de marcapassos, cardiodesfibriladores, angioplastia, revascularização miocárdica ou troca valvar, associados à indicação de transplante cardíaco.^{30,31}

O estágio D se caracteriza pela IC refratária ou choque cardiogênico, o que foge ao objetivo do presente documento.^{30,31}

O quadro 17 a seguir descreve os estágios da IC.

Quadro 17. Estágios da insuficiência cardíaca crônica do adulto

Estágio da IC	Descrição	Fatores Etiológicos	Sugestão de tratamento
A (usuários de alto risco)	Presença de condições clínicas associadas ao desenvolvimento dessa enfermidade. Tais usuários não apresentam nenhuma alteração funcional ou estrutural do pericárdio, miocárdio ou valvas cardíacas e nunca apresentaram sintomas ou sinais de IC.	HAS, insuficiência coronariana, DM, história de cardiotoxicidade, tratamento por drogas ou abuso de álcool, história pessoal de febre reumática, história familiar de cardiomiopatia.	Tratamento HAS, DM, cessação do fumo, tratamento das desordens lipídicas, incentivo à prática regular de atividade física, redução do consumo do álcool ou drogas ilícitas, controle da síndrome metabólica. Drogas: IECAs ou BRAS
B (disfunção ventricular assintomática)	Usuários que já desenvolveram cardiopatia estrutural sabidamente associada à IC, mas que nunca exibiram sinais ou sintomas de IC.	Hipertrofia ventricular esquerda ou fibrose, dilatação ventricular esquerda ou hipocontratilidade, valvulopatia ou infarto do miocárdio.	Todas as medidas orientadas para o estágio A Drogas: IECAs ou BRAs em usuários apropriados, beta-bloqueadores em usuários apropriados.
C (Disfunção ventricular sintomática)	Usuários com sintomas prévios ou presentes de IC associados com cardiopatia estrutural subjacente.	Dispnéia ou fadiga por disfunção ventricular esquerda sistólica; usuários assintomáticos sob tratamento para prevenção de IC.	Todas as medidas para estágios A e B. <u>Drogas de uso rotineiro:</u> Diuréticos para retenção hídrica, IECAs, Beta-bloqueadores. <u>Drogas em usuários selecionados:</u> Antagonistas da aldosterona, BRAs, Digitálicos Hidralazina/ nitratos <u>marcapasso em usuários selecionados:</u> Marcapasso biventricular, cardiodesfibriladores implantáveis
D (IC refratária)	Usuários com cardiopatia estrutural e sintomas acentuados de IC em repouso, apesar da terapia clínica máxima. Requerem intervenções especializadas	Usuários hospitalizados por IC ou que não podem receber alta; usuários hospitalizados esperando transplante; usuários em casa sob tratamento de suporte IV ou sob circulação assistida; usuários em unidade especial para manejo de IC.	Medidas apropriadas para os estágios A, B e C; cuidados apropriados. <u>Opções:</u> Reconhecimento de doença em estágio final, medidas extraordinárias: transplante cardíaco, inotrópicos crônicos, mecânica permanente de suporte, cirurgia e drogas.

Onde: IC = insuficiência cardíaca; IECAs = inibidores da enzima de conversão da angiotensina; BRAs = bloqueadores dos receptores da angiotensina; HAS = hipertensão arterial sistêmica; IV = intra-venoso.

Fonte: Bocchiet al, 2012.³⁰

Manejo da hipertensão arterial sistêmica em usuários com IC

Priorizar o uso de beta-bloqueadores que reduzem mortalidade cardiovascular e que promovem remodelamento ventricular com regressão de hipertrofia ventricular esquerda. São opções o succinato de metoprolol (buscar melhor dose, de 100 mg/dia), o bisoprolol (10 mg, dose única - aconselha-se o aumento lento e gradativo, até a dose considerada ideal) e o carvedilol 50 mg/dia (aumento gradativo até chegar em 25 mg 2 x dia). Aliado, os beta-bloqueadores são indicados na disfunção sistólica para prevenção de morte súbita. A hidralazina está indicada em afrodescendentes, em IC sintomática, associado à terapia otimizada.^{30,31} (A).

Digital será indicado para melhora dos sintomas, em IC com FE < 45%, ritmo sinusal ao ECG, em usuários sintomáticos, com terapia otimizada (IECA e beta-bloqueadores) (A).

Frequência de monitorização da IC

Dependerá de cada caso clínico, das condições associadas ou à critério médico.

2.3.6.4. Hipertensos com fibrilação atrial crônica

Considerações

A fibrilação atrial (FA) é considerada uma das arritmias mais frequentes. É enquadrada na estratificação de taquiarritmias de complexos estreitos, geralmente de origem no átrio. A FA aumenta a prevalência com o aumento da faixa etária e os sintomas tornam-se presentes, geralmente, quando a arritmia vem associada à cardiopatia estrutural. A frequência da FA normalmente se encontra entre 100 a 160 bpm e a conduta dependerá de fatores associados como a idade, a cardiopatia de base, da duração da FA, e de doenças associadas.³²

Metas terapêuticas recomendadas

Se o paciente estiver instável, orienta-se encaminhamento para o setor terciário e cardioversão elétrica em torno de 100 joules. Nos demais casos, a meta será o controle da frequência cardíaca (se FA crônica, sem possibilidade de reversão) ou cessação da arritmia (se FA aguda ou se FA crônica com possibilidade de reversão).³²

Manejo terapêutico

Se FA aguda (duração da arritmia < 48 horas), deverá ser considerada como conduta a cardioversão elétrica para os usuários instáveis (setor terciário). Como opção de cardioversão

química, para usuários com cardiopatia, está aconselhado o uso da amiodarona, da propafenona, da procainamida ou da quinidina. Para usuários sem cardiopatia, e com mais de 70 kg, a opção recomendada é o uso da Propafenona, via oral, na dose de 600 mg. Para usuários com menos de 70 kg, recomenda-se a dose de 450 mg.³²

Para usuários com FA crônica (duração > 48 horas), aconselha-se anti-coagulação oral plena, mantendo relação normatizada internacional (RNI) entre 2 a 4 e realização do ecocardiograma transesofágico, na busca de trombos intra-atriais. Caso não haja trombo e seja permitida a cardioversão, a anti-coagulação poderá ser suspensa. No caso de trombos intra-atriais, considera-se a manutenção de anti-coagulação plena por, pelo menos, 3 semanas consecutivas, antes da cardioversão elétrica. Nos usuários com FA crônica, sem condição de cardioversão (átrios grandes, IC ou idade avançada), manter anti-coagulação.³²

Para a manutenção, é indicado o uso de Sotalol ou Propafenona (sem cardiopatia) ou amiodarona na dose de 200 mg/dia (com cardiopatia). A amiodarona é a droga de escolha na prevenção de recorrências.³² (A).

Assim, fica indicada a propafenona via oral, para reversão farmacológica da FA, na ausência de cardiopatia estrutural. Na presença de disfunção ventricular moderada a severa, a droga de escolha é a amiodarona.

Frequência de monitorização

Dependerá da duração da FA e do objetivo (cessação ou controle da frequência). Usuários em uso de anti-coagulante oral deverão ser monitorados periodicamente quanto ao controle do RNI.³³

- Observações adicionais:

Utilização de antiagregantes plaquetários e anticoagulantes na FA: considerar o risco tromboembólico para usuários com FA através da aplicação do Escore de CHA2DS2VASC, e seguindo suas recomendações específicas.³³

2.3.6.5. Hipertensão arterial refratária

Considerações

Define-se hipertensão refratária como hipertensão arterial resistente definida atualmente como aquela que se mantém elevada, apesar do uso de três classes de anti-hipertensivos em

doses otimizadas, sendo, idealmente, um deles um diurético, ou aquela controlada com o uso de quatro ou mais drogas.³⁴

Nesses casos, a avaliação deve ser iniciada pela certificação da aderência ao tratamento e com a realização da rotina laboratorial básica preconizada para hipertensos. Esta pode ser enviada na primeira consulta, o que permitirá a otimização da abordagem nos CHDM.³⁴

De posse desses dados, deve-se buscar a presença de lesões órgãos-alvo e de eventuais causas de pseudorefratariedade como fenômeno de consultório, uso abusivo de álcool ou fármacos que dificultem o controle pressórico e obesidade/apnéia obstrutiva do sono. Um exame fundamental é a monitorização ambulatorial da pressão arterial (MAPA) que permite avaliar a eficácia terapêutica, descartar a hipertensão do avental branco e identificar casos de pseudorefratariedade.^{34,35}

A seguir, deve-se investigar o uso de fármacos que possam dificultar o controle pressórico ou mesmo causar hipertensão secundária como anti-inflamatórios não esteróides, ciclosporina, corticoides, anticoncepcionais hormonais, uso abusivo de álcool entre outros.

Conforme citado anteriormente, uma condição frequentemente associada à HAS refrataria é a presença de apneia obstrutiva do sono.

Finalmente, as causas secundárias de HAS devem ser investigadas, em especial pela possibilidade de cura. Nesse sentido, merece destaque a HAS associada à obesidade, o uso de medicações indutoras de HAS, as doenças endocrinológicas como o hiperaldosteronismo primário, a Síndrome de Cushing, o hipo e o hipertireoidismo, a doença renovascular e as nefropatias.^{34,35}

Metas terapêuticas recomendadas

Recomenda-se a redução da PA para valores inferiores a 140 x 90 mmHg ou 130 x 80 mmHg, na dependência da estratificação do risco cardiovascular.³⁴

Manejo da hipertensão arterial refratária

Para tanto, deve-se utilizar a associação de anti-hipertensivos, à critério médico ou o tratamento da HA secundária, nos casos em que essa medida seja viável.¹

Frequência de monitorização

Devido à relevância do problema e à dificuldade de avaliação, recomenda-se o encaminhamento de usuários com suspeita de hipertensão refratária aos CHDM para

avaliação especializada. Somente após a resolução do caso, o médico terá condições de estabelecer a periodicidade de monitorização ou mesmo a alta para a APS.

2.3.6.6. Hipertensão em usuários com acidente vascular cerebral

Considerações

O acidente vascular cerebral (AVC) constitui a principal complicação da HAS. Em concordância, a redução da pressão arterial sistólica em apenas 5 a 6 mmHg se associa à redução de 40% dos casos de AVC.³⁶

Para o tratamento da HAS, associada ao AVC, devem ser consideradas 2 etapas: a primeira é representada pela crise hipertensiva associada ao AVC (vide tratamento no tópico 1.8, de urgências e emergências hipertensivas) enquanto a segunda se refere ao tratamento crônico da HAS em indivíduos com história pregressa de AVC.³⁶ O uso de anti-hipertensivos em hipertensos reduz de 35% a 41% a incidência de AVC (A).

Metas terapêuticas recomendadas

AVC Isquêmico

Após 24 horas da ocorrência do evento, deve-se iniciar a redução lenta e gradual da PA para a prevenção de recorrências, não havendo consenso sobre a PA ideal a ser atingida.

A meta de redução pressórica deve ser individualizada, mas os benefícios se fazem presentes a partir de reduções de 10/5 mmHg, respectivamente para a PAS e para a PAD.³⁶

AVC Hemorrágico

Nessa situação, as diretrizes sugerem PA da ordem de 160 x 90 mmHg.^{1,37,38,39}

Manejo da hipertensão arterial em usuários com AVC

AVC Isquêmico

Em pacientes com AVC isquêmico, a redução da PA só é indicada quando a PAS for superior a 200 mmHg e/ou a PAD maior que 120 mmHg. Reduções entre 10 e 15% nas primeiras 24-48 horas são preconizadas, sob o risco de piora do quadro de hipoperfusão cerebral.³⁶

A escolha do fármaco deve ser individualizada com base em suas propriedades farmacológicas, mecanismos de ação e características do paciente (por exemplo: presença de vasculopatia periférica, de insuficiência cardíaca ou de diabetes). Evidências sugerem que BRAs e IECAs se associam a menor recorrência de AVC isquêmico.⁴⁰ Passada a fase aguda do AVC, ressalta-se a importância da implementação de medidas não farmacológicas tais

como redução do consumo de sódio, prática de exercícios aeróbicos, dieta pobre em gorduras saturadas, redução de peso corporal, abandono do tabagismo e redução do consumo de álcool.^{36,40}

AVC Hemorrágico

Após a fase aguda, as recomendações são as mesmas para qualquer paciente com HAS, respeitando-se eventuais comorbidades.

Frequência de monitorização

À critério médico.

2.3.6.7. Hipertensão em usuários com doença renal crônica

Para o tratamento da HAS em usuários com DRC, recomendamos a leitura da Linha-Guia Atenção à Saúde do Adulto – Hipertensão Arterial, Diabetes Mellitus e Doença Renal Crônica da SES/MG (3ª Edição).²⁶ e da seção 4, item 4.4.6.1. Controle da pressão arterial sistêmica.

2.3.6.8. Hipertensão em idosos

Considerações

Quando indicado, o tratamento medicamentoso deve ser iniciado com doses baixas de anti-hipertensivos. O incremento de doses ou a associação de novos medicamentos devem ser feitos com cautela, devido ao risco de hipotensão postural e de intoxicação medicamentosa. Do mesmo modo que ocorre com a população geral de hipertensos, a maioria dos idosos necessita de terapia combinada. Idosos com comorbidades múltiplas não cardiovasculares devem ter seu tratamento cuidadosamente individualizado.^{1,41}

O tratamento de hipertensos com idade acima de 79 anos, por meio da associação de IECA, reduziu o desenvolvimento de AVC e das taxas de IC.⁴¹

Metas terapêuticas recomendadas

Níveis de PA devem ser observados, com risco de aumento de eventos (infartos lacunares), em situações de maior flutuação pressórica.

Manejo terapêutico

- Recomenda-se iniciar doses baixas de anti-hipertensivos, aumentando gradualmente;
- Diuréticos tiazídicos, antagonistas dos canais do cálcio são mais efetivos nesta população;
- IECA são úteis nos quadros de IC e na prevenção de AVC;
- Na HAS sistólica, deve-se reduzir gradativamente a PA pelo risco de hipotensão arterial sintomática;
- Considerar doenças concomitantes, tais como IC, AVC, doença coronariana, no momento da escolha do anti-hipertensivo.⁴¹

Frequência de Monitorização

À critério médico.

2.3.7. Gestão de casos de hipertensos

Algumas situações clínicas em hipertensos devem ser consideradas para a gestão de caso:

- Hipertensos com retinopatias extensas;
- Hipertensos com sequelas graves de AVC;
- Hipertensos com múltiplas lesões vasculares;
- Hipertensos com doença renal crônica em terapia renal substitutiva;
- Transplante cardíaco.

Considerações

O transplante cardíaco é o tratamento de escolha para IC refratária, após criteriosa seleção para a escolha do doador e do receptor, havendo aumento significativo da sobrevida, do retorno ao trabalho e da qualidade de vida. Indica-se, prioritariamente, o transplante cardíaco na IC avançada, classes funcionais II ou IV, estágios C ou D, com sintomas graves, sem alternativa de tratamento clínico e com pior prognóstico. O tratamento clínico deverá ter otimização farmacológica e não farmacológica máxima. Na IC aguda, aconselha-se promover a remoção de fatores reversíveis, como a doença coronariana com o tratamento cirúrgico, insuficiência mitral passível de correção e cirurgia de defeitos congênitos.⁴²

O quadro 18 demonstra as principais indicações para o transplante cardíaco.

Quadro 18. Indicações de transplante cardíaco

Indicação
IC refratária, na dependência de drogas inotrópicas e/ou de suporte circulatório e/ou ventilação mecânica
VO ₂ pico ≤ 10 ml/Kg/min
Doença isquêmica com angina refratária sem possibilidade de revascularização;
Arritmia ventricular refratária
Classe funcional III/IV persistente
Teste da caminhada dos 6 minutos < 300 metros;
Uso de BB com VO ₂ pico ≤ 12 ml/Kg/ min
Sem uso de BB com VO ₂ pico ≤ 14 ml/ Kg/min;
Teste cardiopulmonar com relação VE/ VCO ₂ > 35 e VO ₂ pico ≤ 14 ml/Kg/min
Presença de disfunção sistólica isolada
Classe funcional III ou IV, sem otimização terapêutica

Onde: VO₂ = consumo de oxigênio e BB = betabloqueador.

Fonte: II Dir Bras de Transplante Cardíaco, 2010.³⁹

A HAS é um fator de risco relevante para o desenvolvimento de IC, sendo comum a concomitância de outras lesões em órgãos-alvo em usuários com essa condição crônica. A presença de doença cerebrovascular grave e sintomática é fator de contraindicação para o transplante cardíaco. Usuários portadores de neoplasias de baixo grau de malignidade podem ser aceitos como candidatos ao procedimento, enquanto usuários com DRC e TFG < 30 ml/min/SC, portadores de DVP e diabéticos com hemoglobina glicada $> 7,5\%$, têm contraindicação relativa. Dependentes químicos e tabagistas deverão estar em abstenção por um período mínimo de 6 meses. Portadores de Doença de Chagas têm bons resultados com o procedimento, não havendo contraindicação.³⁹

As avaliações deverão ser obrigatoriamente multidisciplinares, por meio de equipe que tenha habilidade no manuseio da IC. Assim, a seleção de candidatos ao transplante cardíaco envolve o uso de variáveis prognósticas para identificar usuários com IC avançada e o conhecimento básico das principais indicações, contraindicações mais frequentes, e comorbidades associadas passíveis de aceitação. O conjunto dessas observações reduz desfechos desfavoráveis e melhora a qualidade de vida.³⁹

Manejo terapêutico

O manejo medicamentoso de candidatos ambulatoriais ao transplante cardíaco segue algumas peculiaridades, como descritas no quadro a seguir.

Quadro 19. Recomendações para tratamento ambulatorial em usuários com insuficiência cardíaca compensada candidatos ao transplante cardíaco

Indicação
IECA, BRA e BB efetivos na IC com FE < 45%, nas doses máximas toleradas;
Espironolactona na IC em CF III / IV e FE baixa;
Combinação de hidralazina e nitrato na IC com FE baixa, com contraindicações ao uso de IECA ou BRA
Diuréticos de alça na IC grave e retenção hídrica. Nos casos de resistência aos diuréticos, investigar e excluir fatores precipitantes e iniciar tratamento específico;
Anticoagulação com varfarina na IC com FE baixa e história de tromboembolismo, FA ou trombo intracavitário;
Digoxina na IC com FE < 45%, ritmo sinusal ou FA, sintomáticos com terapia otimizada;
Acrescentar BRA às doses máximas toleradas de IECA e BB, em pacientes que persistam sintomáticos apesar da terapia padrão;
Acrescentar hidralazina e nitrato em pacientes afrodescendentes com sintomas persistentes em uso da terapêutica padrão.

Onde: IC = Insuficiência cardíaca; IECA = Inibidores da enzima de conversão da angiotensina; BRA = bloqueadores dos receptores de angiotensina; BB = betabloqueador; CF = classe funcional; FE = fração de ejeção do ventrículo esquerdo; FA = fibrilação atrial.

Fonte: Adaptado da II Diretriz Brasileira de Transplante Cardíaco, 2010.³⁹

Frequência de monitorização do usuário

Conforme centro especializado de transplante, ao qual o usuário for encaminhado.

REFERÊNCIAS

1. Diretrizes. Sociedade Brasileira de Cardiologia/ Sociedade Brasileira de Hipertensão/Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Arq Bras Cardiol. 2010;95(1):1-51.
2. Ministério da Saúde. Manual dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais. 3.a edição. Brasília – DF, 2006.
3. Wright JH et al.. Terapia cognitivo-comportamental de alto rendimento para sessões breves. Porto Alegre: Artmed; 2012.
4. Borges CS, Luiz AMAG, Domingos NAM. Intervenção cognitivo-comportamental em estresse e dor crônica. Arq Ciênc Saúde. 2009; 16(4):181-6.
5. Quintana JF. A relação entre hipertensão com outros fatores de risco para doenças cardiovasculares e tratamento pela psicoterapia cognitivo comportamental. Rev. SBPH [periódico na Internet]. 2011; 14(1):03-17.
6. Nowson CA, Worsley A, Margerison C. et al. Weight loss reduces blood pressure, and the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet has also been shown to lower blood pressure. Am J Clin Nutr. 2005;81,983-9.
7. Mahan LK; Escott-Stump S. Krause, alimentos, nutrição e dietoterapia. Rio de Janeiro: Elsevier; 2010.
8. Santos RD, Gagliardi ACM, Magnoni CD, Cassani R, Lotternberg AMP et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretriz sobre o Consumo de Gorduras e Saúde Cardiovascular. Arq Bras Cardiol. 2013;100(1 sup.3):1-40.
9. Receita Federal do Brasil. Doenças graves, condições ara isenção do imposto de renda pessoa física [acesso em 2013 fev 23]. Disponível em: www.receita.fazenda.gov.br.
10. Pastore CA, Pinho C, Germiniani H. et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Análise e Emissão de Laudos Eletrocardiográficos. Arq Bras Cardiol. 2009; 93(3):1-19.
11. Araújo CGS, Stein R, Mastrocolla LE. et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. III Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Teste Ergométrico. Arq Bras Cardiol. 2010;95(1): 1-26.
12. Barbosa MM, Nunes MCP, Campos Filho O. et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Diretrizes das Indicações da Ecocardiografia. Arq Bras Cardiol. 2009;93 (6):265-302.
13. Diretrizes. Atualização da Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia Sobre Cardiologia Nuclear. Disponível em http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2005/dir_cardiologianuclear.pdf. Acesso em: 27 fev. 2013.
14. Santos MMS, Pantoia MR, Cwaig E. Valor Prognóstico da Cintilografia Miocárdica de Perfusão com Tetrofosmin Marcado com Tecnécio-99m Sincronizada com o Ciclo Cardíaco

(“Gated SPECT”) na Avaliação de Pacientes com Diabete Melito e Suspeita Clínica de Doença Arterial Coronariana. *Arq Bras Cardiol.* 2008;90(1):2-10.

15. Mattos LA, Lemos Neto PA, Rassi AJR. et al. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia – Intervenção Coronária Percutânea e Métodos Adjuntos Diagnósticos em Cardiologia Intervencionista (II Edição – 2008). *Arq Bras Cardiol.* 2008;91(6):1-58.

16. DIRETRIZES. IV Diretriz para Uso da Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial. II Diretriz para Uso da Monitorização residencial da Pressão Arterial. IV MAPA/ II MRPA. *Arq Bras Cardiol.* 2005;85(2):1-20.

17. Lee RMBBS. Holter monitors/event recorders. *Australian Family Physician*, 2011,40(6):599.

18. Organização Pan-Americana da Saúde – Organização Mundial da Saúde – Representação Brasil. Linha de Cuidado – Hipertensão Arterial e Diabetes. Brasília – DF 2010; 1-236.

19. Lanas F; Avezum A; Bautista LE. et al. Risk factors for acute myocardial infarction in Latin America: The INTERHEART Latin American Study. *Circ.* 2007;115(9):1067-74.

20. Ghorayeb N, Costa RVC, Daher DJ. et al. Diretriz em Cardiologia do Esporte e do Exercício da Sociedade Brasileira de Cardiologia e da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte. *Arq Bras Cardiol.* 2013;100(2)1-41.

21. Perk J; De Backer G; Gohlke H. et al. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *European Heart Journal.* 2012; 33:1635–701.

22. Cavalcante TMC, Diccini S, Barbosa DA. et al. Uso da escala modificada de Borg na crise asmática. *Acta Paul Enferm.* 2008; 21(3):466-73.

23. Borg GA. Psychophysical bases of perceived exertion. *Med Sci Sports Exerc.* 1982; 14(5):377-81.

24. Justa Pinheiro CH; Medeios RAR; Pinheiro DGM; Marinho MJF. Modificação do padrão respiratório melhora o controle cardiovascular na hipertensão essencial. *Arq Bras Cardiol* 2007;88(6):651-659.

25. Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais-SES-MG. Linha-Guia Hipertensão Arterial, Diabetes Mellitus e Doença Renal Crônica, 2013.

26. Nunez-Córdoba JM; Valencia-Serrano F; Toledo E. et al. The Mediterranean diet and incidence of hypertension: the Seguimiento Universidad de Navarra (SUN) Study. *Am J Epidemiol* 2009; 169(3):339–46.

27. The Seventh Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation And Treatment of High Blood Pressure. *JAMA.* 2003; 289(19):2560-72.

28. Nicolau JC; Timerman A; Piegas LS. et al. Guidelines for Unstable Angina and Non-ST-Segment Elevation Myocardial Infarction of the Brazilian Society of Cardiology (II Edition, 2007). *Arq Bras Cardiol.* 2007; 89(4):89-131.

29. Rosendorff C, Black HR. Evidence for a lower target blood pressure for people with heart disease. *Curr Opin Cardiol*. 2009, 24:318–24.
30. Bocchi EA, Marcondes-Braga FG, Ayub-Ferreira SM. et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. III Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica. *Arq Bras Cardiol* 2009; 93(1):1-71.
31. Bocchi EA, Marcondes-Braga FG, Bacal F. et al. Atualização da Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica. *Arq Bras Cardiol*. 2012; 98(1):1-33.
32. Zimmerman LI; Fenelon G; Martinelli Filho M.. et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Diretrizes Brasileiras de Fibrilação Atrial. *Arq Bras Cardiol*. 2009;92(6 supl.1):1-39.
33. DIRETRIZES. Diretrizes Brasileiras de Antiagregantes Plaquetários e Anticoagulantes em Cardiologia. *Arq Bras Cardiol* 2013; 101(3 Supl.3): 1-93.
34. Paula RB. Crises Hipertensivas. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*. 2008; 30:82 -8.
35. I Posicionamento Brasileiro Sobre Hipertensão Arterial Resistente. *Arq Bras Cardiol*. 2012; 99(1):576-85.
36. Leonardi-Bee J; Bath PM; Phillips SJ. et al. Blood pressure and clinical outcomes in the International Stroke Trial. *Stroke*. 2002; 33(5):1315-20.
37. Schrader J, Luders S, Kulschewski A. et al. The ACCESS Study: evaluation of Acute Candesartan Cilexetil Therapy in Stroke Survivors. *Stroke* .2003;34(7):1699-1703.
38. Potter JF, Robinson TG, Ford GA. et al. Controlling hypertension and hypotension immediately post-stroke (CHHIPS): a randomised, placebo-controlled, double-blind pilot trial. *Lancet Neurol*. 2009; 8(1):48-56.
39. Furie KL, Kasner SE, Adams RJ. et al. Guidelines for the Prevention of Stroke in Patients With Stroke or Transient Ischemic Attack - A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2011;42:227-76.
40. Progress Collaborative Group. Randomized trial of a perindopril-based-blood pressure-lowering regimen among 6,105 individuals with previous stroke or transient ischaemic attack. *Lancet*. 2001;35:1033–41.
41. Gravina CF, Rosa RF, Franken RA. et al. II Diretrizes em Cardiogeriatría da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Arq Bras Cardiol*. 2010; 95 (3 supl.2): 1-112.
42. Bacal F, Souza-Neto JD, Fiorelli AI. et al. II Diretriz Brasileira de Transplante Cardíaco. *Arq Bras Cardiol*. 2009; 94(1):16-73.

SEÇÃO 3 - ABORDAGEM DO USUÁRIO COM DIABETES MELLITUS

3.1. Introdução

O Diabetes Mellitus (DM) constitui um dos principais problemas em saúde pública no mundo, com prevalência crescente, sobretudo nos países em desenvolvimento. Previsões para os próximos anos apontam que, em 2030, 438 milhões de indivíduos, em todo o mundo, terão a doença. Acredita-se, ainda, que neste mesmo ano, 472 milhões de indivíduos terão pré-diabetes, condição clínica que evolui, na maioria dos casos, para DM, em um período de 10 anos.¹

As complicações crônicas do DM são as principais responsáveis pela morbidade e mortalidade dos usuários diabéticos.² A Nefropatia Diabética (ND) acomete cerca de 40% dos usuários diabéticos, é a principal causa de DRC, e esses usuários, quando ingressam em programas de diálise, apresentam uma mortalidade maior do que a dos não diabéticos.³ A Retinopatia Diabética (RD) acomete cerca de 40% dos usuários diabéticos e é a principal causa de cegueira na faixa etária entre 25 e 74 anos.⁴ A polineuropatia sensitiva simétrica distal (PNSSD) é a forma mais comum de neuropatia diabética, afetando aproximadamente 50% dos usuários após 20 a 25 anos de doença. Juntamente com a doença vascular periférica constitui o principal fator de risco para o aparecimento da úlcera no pé diabético; 25% dos usuários diabéticos apresentarão uma ulceração no pé e 85 % das úlceras precedem as amputações.⁵

3.2. Objetivos da Seção

Implementar as medidas de controle glicêmico, lipídico e pressórico nos usuários diabéticos. Diagnosticar e tratar as complicações crônicas e as comorbidades destes usuários.

3.3. Atendimento no Centro Hiperdia Minas

3.3.1. Abordagem de enfermagem

Observar o conteúdo disposto na seção 1, item 1.4 Abordagem de Enfermagem.

São especificidades da abordagem de enfermagem no DM:

- Fazer glicemia capilar em todos os usuários antes de todas as consultas (técnico de enfermagem); SIM EM TODAS AS CONSULTAS
- Realizar o exame físico dos pés em todas as consultas;

No quadro 20, estão descritos os itens que compõem o exame físico dos pés, realizado em todas as consultas de enfermagem.

Quadro 20 – Exame físico dos pés

Item a ser verificado	Descrição da verificação
Pele	Verificar presença de pêlos
	Presença de lesão
	Calosidades
	Rachaduras
	Ressecamento
Unhas	Verificar o corte
	Presença de manchas
	Se são quebradiças
	Retirada ou não de cutículas
Espaço interdigital	Rachaduras
	Lesões esbranquiçadas
Pulsos	Verificar pulso tibial posterior e pedioso
Calçado	Protetor (fechado, sem costuras), uso de meias de algodão
	Inadequado

Fonte: Sociedade Brasileira de Diabetes, 2011.⁵

- Realizar a avaliação completa dos pés anualmente, conforme item 3.6.6. Pé diabético, quadro 37.
- Verificar a vacinação anti-pneumocócica e antigripal prévia. Para usuários não vacinados, encaminhar conforme recomendação do CRIE e fluxo assistencial do município;
- Orientar sobre o uso de insulina: preparo, local de aplicação, técnica de aplicação, validade, local de armazenamento e descarte;
- Apresentar ao usuário a possibilidade de sua participação na atividade educativa Mapa de Conversação, caso disponível, a partir da consulta de retorno;
- Elaborar, reavaliar e ajustar o plano de cuidados.

3.3.2. Abordagem psicológica. (Vide Seção 1, item 1.5.)

As orientações específicas ao usuário com DM consistem em:

- Preparo para insulino terapia;
- Suporte nas complicações clínicas, a saber: retinopatia, neuropatia, nefropatia.
- Trabalhar estratégias preventivas de autocuidado, preparo para cirurgia e amputações e estratégias de enfrentamento do processo.

3.3.3. Abordagem nutricional

Orientações gerais (*Vide Seção 1, item 1.6*).

Todo usuário diabético terá avaliação nutricional na primeira consulta e será inserido nas atividades em grupo, nas consultas subsequentes.

3.3.3.1 Contagem de carboidratos

- Deve ser realizada prioritariamente no usuário com DM1 que utilizam insulina ultra-rápida quando for possível.

O método de contagem de carboidratos é considerado pela *American Diabetes Association* (ADA) a chave do tratamento nutricional para o controle metabólico do DM1 e deve ser incorporado no contexto de uma alimentação saudável (A). Os carboidratos devem ser provenientes de frutas, vegetais, grãos integrais e legumes.⁶

Para o método de contagem de carboidratos, é importante levar em consideração o total de carboidratos consumidos por refeição. A distribuição deverá obedecer às necessidades diárias, previamente definidas deste nutriente, associada com a anamnese do usuário, momento em que se identifica o consumo real por refeição.^{6,7}

Existem dois métodos de contagem de carboidratos mais conhecidos: lista de equivalentes e contagem em gramas de carboidratos. Sendo assim, estabelecemos como padrão o método de contagem em gramas de carboidratos, porque este método oferece informações mais precisas, utiliza alimentos pesados ou medidos, considerando informações de embalagens e tabelas de referências.^{6,7}

O método de contagem por gramas de carboidratos consiste em somar os gramas de carboidrato de cada alimento por refeição, obtendo-se informações em tabelas e rótulos de alimentos. De acordo com a preferência do indivíduo e a quantidade de carboidratos pré-definidos em cada refeição, pode-se escolher qualquer alimento de sua preferência. É importante lembrar que o incentivo para uma alimentação saudável deve ser reforçado em cada refeição, devido à possibilidade da troca dos alimentos.^{6,7}

O usuário com suspeita de doença celíaca ao ser atendido no ambulatório de DM deverá ser encaminhado ao gastroenterologista da rede para a confirmação diagnóstica e orientações quanto ao tratamento e acompanhamento da doença. O CHDM deverá receber o plano de cuidados desse usuário, onde será descrita a dieta, e esta será compartilhada também com a APS.

3.3.4. Abordagem social

O usuário diabético será orientado sobre os mecanismos de acesso aos medicamentos e insumos para o seu tratamento e sobre a importância do seu cadastro junto às unidades básicas de saúde, conforme normatizações técnicas apropriadas da SES/MG.

O diabético com doença renal crônica e/ou com deficiência física, mental, auditiva ou visual será orientado pelo assistente social sobre os seguintes benefícios:

- **Passe Livre Municipal** – Nos municípios que possuem, em sua legislação, a garantia do Passe Livre Municipal, o usuário será orientado/encaminhado para o mesmo desde que possua perfil socioeconômico para tal. Cabe ao Assistente Social identificar junto às Secretarias de Transportes dos municípios a existência do mesmo, os critérios e a forma de encaminhamento para orientar ao usuário.
- **Passe Livre Interestadual** – Os usuários com doença renal crônica e/ou com deficiência física, mental, auditiva ou visual, comprovadamente carentes, ou seja, que possuam renda familiar de até 01 salário mínimo por pessoa, serão orientados sobre o direito à concessão do passe livre no sistema de transporte coletivo interestadual. Lei Nº 8.899, de 29 de Junho de 1994.⁸
- **Isenção de Imposto de Renda** – Os usuários que apresentarem alguma das doenças, relacionadas no site da Receita Federal do Brasil, serão orientados quanto ao direito à isenção do Imposto de Renda referente aos rendimentos relativos à aposentadoria, pensão ou reforma (outros rendimentos não são isentos), incluindo a complementação recebida de entidade privada e a pensão alimentícia. Para a aquisição desse benefício, o usuário deverá comprovar a doença através de um Laudo Oficial emitido por serviço médico oficial da União, Estados, DF ou Municípios e apresentar à fonte pagadora.⁹

3.3.5 Abordagem médica

3.3.5.1. Primeira consulta

- Confirmação dos critérios de admissão no CHDM;
- Confirmação da estratificação do risco, segundo o ANEXO 1 da Seção 1;
- Avaliação da história clínica e exame físico, incluindo o exame de fundo de olho para detectar retinopatia;
- Avaliação dos exames laboratoriais trazidos pelo usuário;
- Solicitação de exames complementares;

- Ajuste terapêutico;
- Discussão das necessidades em saúde do usuário, após o seu atendimento e programação da sua conduta clínica e do seu retorno (que poderá ser imediato ou após a sua consulta na APS);
- Realização de encaminhamentos ao serviço de pé diabético, oftalmologia, cardiologia, nefrologia, psicologia e assistência social, segundo as necessidades do usuário e critérios de encaminhamento específicos descritos neste documento;
- Elaboração do plano de cuidados individualizado para o usuário e APS.

3.3.5.2. Consulta de retorno

- Avaliação dos resultados dos exames complementares solicitados;
- Avaliação da adesão ao tratamento e efeitos colaterais das medicações;
- Avaliação das intercorrências clínicas e das necessidades terapêuticas;
- Avaliação dos encaminhamentos realizados ao serviço de pé diabético, oftalmologia, cardiologia, nefrologia, psicologia e assistência social;
- Monitorização e adequação do plano de cuidado individualizado para o usuário e APS;
- Solicitação de exames, conforme a necessidade em saúde.

No quadro 21, encontra-se a relação e periodicidade das consultas e dos exames complementares sugeridos para os usuários diabéticos com bom controle, atendidos no CHDM, ao longo de 12 meses correntes.

Quadro 21: Relação e periodicidade das consultas e exames complementares sugeridos para os usuários diabéticos com bom controle no CHDM, ao longo de 12 meses.

Consultas e exames complementares	1° Quadrimestre	2° Quadrimestre	3° Quadrimestre
Consulta médica	X	X	X
Consulta de enfermagem	X	X	X
Consulta com nutricionista	X	X	X
Glicose de jejum	X	X	X
Avaliação da glicemia capilar (automonitorização)	X	X	X
Glicose pós-prandial (2 h pós almoço)	X	X	X
HbA1c (semestralmente)	X	S/N	X
Colesterol total (anualmente)	X	S/N	S/N
Colesterol HDL (anualmente)	X	S/N	S/N
Triglicérides (anualmente)	X	S/N	S/N
CPK, TGO, TGP (semestralmente nos usuários em uso de estatinas)	X	S/N	X
Ácido Úrico (anualmente se o usuário não apresentar hiperuricemia)	X	S/N	S/N
Vitamina B12 (anualmente nos usuários de metformina)	X	S/N	S/N
Creatinina para o cálculo da taxa de filtração glomerular (anualmente nos usuários sem nefropatia)	X	S/N	S/N
K (semestralmente, nos hipertensos, em uso de inibidores de enzima de conversão (IECA) e bloqueadores do receptor da angiotensina II (BRA))	X	S/N	X
EAS+ PHQ (anualmente, nos usuários sem nefropatia)	X	S/N	S/N
Relação albumina/creatinina (anualmente, nos usuários sem nefropatia)	X	S/N	S/N
TSH (anualmente, nos usuários com DM 1 e mulheres acima de 50 anos)	X	S/N	S/N
ITB (anualmente)	X	S/N	S/N
ECG (anualmente, nos usuários sem cardiopatia)	X	S/N	S/N

Onde: S/N = Se necessário. HbA1c = Hemoglobina glicada; CPK = Creatinofosfoquinase; TGO = Transglutaminase oxalacetica pirúvica; TGP = Transaminase glutamico pirúvica; K = potássio; EAS = elementos anormais e sedimentos; PHQ = Piúria e hematúria quantitativa; TSH = Hormônio tireoestimulante; ITB = Índice tornozelo braço; ECG = Eletrocardiograma.

Os diabéticos com muito alto grau de risco (ANEXO 1 da Seção 1) têm programado uma consulta adicional ao ano, totalizando 4 consultas anuais.

No caso de usuários que apresentem descontrole metabólico essa periodicidade poderá ser modificada, segundo a necessidade clínica.

OBS: Os valores de LDL serão calculados com base na fórmula de Friedewald: $LDL = \text{Colesterol Total} - (\text{Triglicérides}/5 + HDL)$, desde que triglicérides < 400 mg/dL.

3.4. Metas para o Bom Controle do DM:

3.4.1. Controle glicêmico

A avaliação do controle glicêmico é feita utilizando-se os testes de glicemia e a HbA1c, cada um com seu significado clínico específico, ambos considerados recursos complementares para a correta avaliação do estado de controle glicêmico em usuários diabéticos.¹⁰

3.4.1.1. Testes de glicemia

Os testes de glicemia refletem o nível glicêmico atual e instantâneo, no momento exato do teste. As glicemias de jejum e pós-prandiais (2 h após o almoço) devem ser solicitadas e analisadas em cada consulta. O usuário deve ser orientado a realizar auto-monitorização com as glicemias capilares.^{10,11}

3.4.1.2. Hemoglobina glicada – HbA1c

A HbA1c indica a glicemia média dos últimos dois a quatro meses e deve ser realizada, no mínimo, semestralmente, em usuários que tenham alcançado as metas de bom controle metabólico. Em usuários que não estejam atingindo as metas ou tenham mudado a terapêutica, deve ser realizada quadrimestralmente.^{10,11}

As metas laboratoriais para o bom controle glicêmico do usuário com DM2 encontram-se descritas no quadro 22.

Quadro 22. Metas laboratoriais para o tratamento do DM 2

Parâmetro	Metas laboratoriais	
	Metas terapêuticas	Níveis toleráveis
Hemoglobina glicada (HbA1c).	< 7 % em adultos. < 8% em idosos. < 8,5% de 0 a 6 anos. < 8% de 6 a 12 anos. < 7,5% de 13 a 19. < 6,0 na gravidez.	As metas devem ser individualizadas de acordo com: Duração do diabetes. Idade/expectativa de vida. Comorbidades. Doença cardiovascular. Complicações microvasculares. Hipoglicemia não percebida.
Glicemia de jejum	< 100 mg/dL.	-
Glicemia pré-prandial	< 110 mg/dL.	Até 130 mg/dL
Glicemia pós-prandial	< 140 mg/dL.	Até 160 mg/dL

Onde: HbA1c= Hemoglobina glicada

Fonte: Sociedade Brasileira de Diabetes, 2011.⁵

No quadro 23 constam as recomendações atuais para metas do controle glicêmico por diferentes sociedades médicas.⁵

Quadro 23. Recomendações de controle glicêmico para adultos com DM, de acordo com as diferentes sociedades médicas

Sociedades	Glicemia pré-prandial	Glicemia pós-prandial	HbA1c
Associação Americana de Diabetes (ADA)	70 a 130 mg/dL	< 180 mg/dL	< 7 %
Federação Internacional de Diabetes (IDF) e Associação Americana de Endocrinologistas Clínicos (AACE)	< 110 mg/dL	< 140 mg/dL	< 6,5 %
Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD)	70 a 130 mg/dL	< 160 mg/dL	< 7 %

Onde: HbA1c= Hemoglobina glicada

Fonte: Sociedade Brasileira de Diabetes, 2011.⁵

No quadro 24, encontram-se descritas as metas de controle glicêmico em crianças e adolescentes, de acordo com a faixa etária.⁵

Quadro 24. Metas de controle glicêmico em crianças e adolescentes de acordo com a faixa etária

Faixa etária	Glicemia pré-prandial	Glicemia ao deitar	HbA1c
Lactentes e pré-escolares	100 a 180 mg/dL	110 a 200 mg/Dl	7,5 a 8,5 %
Escolares	90 a 180 mg/dL	100 a 180 mg/dL	< 8 %
Adolescentes	90 a 130 mg/dL	90 a 150 mg/dL	< 7,5 %

Onde: HbA1c= Hemoglobina glicada

Fonte: Sociedade Brasileira de Diabetes, 2011.⁵

No quadro 25, encontram-se descritas as metas de controle glicêmico para o diabetes gestacional e para mulheres com diabetes que engravidaram, conforme proposição da *American Diabetes Association*.¹¹

Quadro 25. Metas de controle glicêmico para o diabetes gestacional e para mulheres com diabetes que engravidaram

Glicemias Capilares	Diabetes Gestacional	Mulheres com DM que engravidaram
Glicemia capilar pré-prandial	< = 95 mg/dL	60 a 69 mg/dL
Glicemia capilar 1 h pós-prandial	< = 140 mg/dL	100 a 129 mg/dL
Glicemia capilar 2 h pós-prandial	< = 120mg/dL	

Fonte: American Diabetes Association, 2012.¹¹

A utilização da glicemia média estimada (GME) tem sido proposta como uma forma prática de interpretar o significado da HbA1c. A GME é obtida por meio de um cálculo

matemático, sendo $GME = 28,7 \times A1c - 46,7$. No quadro 26, observa-se a correlação entre as glicemias médias estimadas e os níveis de HbA1c.⁵

Quadro 26. Correlação entre as glicemias médias estimadas e a hemoglobina glicada

Hemoglobina Glicada (%)	Glicemia média estimada (mg/dL)
6	126
6,5	140
7	154
7,5	169
8	183
8,5	197
9	212
9,5	226
10	249

Fonte: Sociedade Brasileira de Diabetes, 2011.⁵

3.4.2. Controle pressórico (A)

Meta a ser atingida: PA < 130 x 80 mmHg.

Abordagem

- Nutricional

Controle de peso, dieta, monitorar a ingestão de sódio e potássio. (*Vide Seção 1, Item 1.6. Abordagem Nutricional*).

- Medicamentosa

Inibidores da enzima de conversão da angiotensina (IECA);

Bloqueador do receptor da angiotensina (BRA);

Diuréticos tiazídicos;

Diuréticos de alça;

Beta-bloqueadores;

Bloqueadores do canal de cálcio.

Monitorizar os níveis de creatinina e de potássio ao iniciar com IECAs, BRAs e diuréticos, devido à possibilidade de desenvolvimento de hipercalcemia e insuficiência renal (estenose de artéria renal).^{10,11}

3.4.3. Controle da dislipidemia (A)

Metas a serem atingidas:

- Colesterol - LDL < 100 mg/dL ou < 70 mg/dL (usuários com doença cardiovascular)
- Colesterol - HDL > 40 mg/dL em homens e > 50 mg/dL em mulheres
- Triglicérides < 150 mg/dL

Realizar monitoramento a cada 3 a 6 meses em usuários com dislipidemia. Atingidos os níveis adequados, a avaliação poderá ser anual.^{10,11}

Abordagem:

- Nutricional

Diminuir a ingestão de gorduras saturadas, gorduras *trans* e colesterol e aumentar a ingestão de ácidos graxos ômega-3 e fibras.

- Medicamentosa

As estatinas são seguras e constituem as drogas de escolha. Na insuficiência renal, é necessária a redução de dose, com exceção da atorvastatina, que não requer reajuste de dose por apresentar excreção renal menor que 2%.¹³ No quadro 27, encontra-se a excreção renal e ajuste posológico das estatinas na DRC, segundo a taxa de filtração glomerular.

Quadro 27. Excreção renal e ajuste posológico das estatinas na Doença Renal Crônica, segundo a taxa de filtração glomerular

Estatinas	Taxa de excreção renal	Ajuste 60 a 90 mL/min	Ajuste 15 a 59 mL/min	Ajuste < 15 mL/min
Sinvastatina	13 %	Sem necessidade	Sem necessidade	5 mg
Lovastatina	10 %	Sem necessidade	50 %	50 %
Pravastatina	20 %	Sem necessidade	Sem necessidade	Sem necessidade
Fluvastatina	6 %	Sem necessidade	50 %	50 %
Atorvastatina	< 2 %	Sem necessidade	Sem necessidade	Sem necessidade
Rosuvastatina	10 %	Sem necessidade	5 a 10 mg	5 a 10 mg

Fonte: Sociedade Brasileira de Hipertensão, 2008.¹⁴

O uso de estatinas é contraindicado na gestação. A terapia combinada de estatina e fibrato ou estatina e niacina, embora possam ser eficazes no tratamento das três frações lipídicas, está associada ao risco de elevação das transaminases, miosite e rabdomiólise.(B)^{10,11}

3.5. Tratamento

3.5.1. Tratamento não medicamentoso

3.5.1.1. Nutricional

(Vide seção 1, Item 1.6. Abordagem Nutricional).

3.5.1.2. Exercício físico

Usuários com DM devem ser orientados a realizar exercícios físicos aeróbicos (caminhada, natação, esteira ou bicicleta), 3 a 5 vezes por semana, em dias alternados, durante

150 minutos por semana. Esses devem ser de moderada intensidade, ou seja, devem atingir 50 a 70 % da frequência cardíaca máxima. Também devem ser orientados a realizar exercícios de resistência como a musculação durante 2 vezes/semana.^{11,12,13}

Antes de recomendar um programa de exercícios físicos, o usuário com DM deve ser avaliado quanto à presença de fatores de RCV. Aqueles que apresentarem dislipidemia, HAS, tabagismo, história familiar de doença coronariana prematura, micro ou macroalbuminúria devem ser tratados com aspirina, estatinas, IECA ou BRA. Os usuários que apresentarem sintomas cardiovasculares típicos e aqueles com sintomas atípicos, mas com alteração no eletrocardiograma (ECG), devem ser encaminhados para uma avaliação especializada.^{11,15}

Os estudos não comprovaram nenhum benefício na realização rotineira de testes de triagem para doença arterial coronariana em usuários assintomáticos e com ECG normal.^{11,16}

Exercícios físicos em situações especiais:

- Exercício e DM1

O efeito do exercício físico na melhora da HbA1c, nos usuários de DM1, é controverso, porém deve ser indicado, pois reduz a mortalidade cardiovascular e melhora a autoestima. Usuários que praticam exercícios possuem maior risco de hipoglicemia, que pode ocorrer durante, imediatamente ou horas depois do final dos exercícios. O uso de várias doses de insulina permite ajustes adequados do tratamento, viabilizando diversos níveis de exercícios, inclusive o competitivo. A monitorização glicêmica é a base para adaptar o tratamento aos exercícios, devendo ser conduzida antes, ao longo (quando a duração for superior a 45 minutos) e depois dos exercícios.⁵

- Exercícios e hiperglicemia

Se o usuário apresentar glicemia acima de 250 mg/dl, com cetose, os exercícios físicos devem ser evitados. Na ausência de cetose, o exercício leve a moderado pode reduzir a glicemia. Assim, se o usuário sente-se bem e a cetonúria é negativa, não é necessário retardar o exercício pela hiperglicemia, mesmo que a glicemia seja maior que 300 mg/dL.⁵

- Exercício e hipoglicemia

Quando o usuário estiver em uso de insulina, deverá repor carboidrato se a glicemia for inferior a 100 mg/dl. O tipo de carboidrato indicado depende de fatores como a duração e a intensidade dos exercícios físicos. Devem-se utilizar carboidratos simples (balas, sucos, refrigerantes, soluções isotônicas) diante de hipoglicemias, durante o exercício. Se o usuário não apresentar hipoglicemias, podem ser utilizados carboidratos complexos, ricos em fibras, tal como as barras energéticas de cereais.⁵

- Exercício e retinopatia

Usuários diabéticos, com retinopatia proliferativa ou não proliferativa grave, apresentam contraindicação para realização de exercício físico aeróbico ou treinamento de força de alta intensidade, pelo risco de hemorragia vítrea ou descolamento de retina. Após fotocoagulação, recomenda-se reiniciar com os exercícios físicos após 3 a 6 meses.¹⁷

- Neuropatia periférica

Usuários com neuropatia periférica e redução da sensibilidade em MMII devem usar sapatos adequados e ser orientados a realizar a inspeção cuidadosa dos pés diariamente. Estudos mostraram que caminhadas não aumentam o risco de úlceras plantares.^{10, 18}

- Microalbuminúria e nefropatia

Usuários com microalbuminúria ou proteinúria devem ser avaliados antes de iniciar os exercícios físicos devido à possibilidade de apresentarem DCV. Nefropatia não constitui contraindicação para realização de exercícios físicos.¹⁹

3.5.2. Tratamento Medicamentoso

3.5.2.1. Antidiabéticos orais

Os antidiabéticos orais encontram-se caracterizados no quadro 28.

Quadro 28. Antidiabéticos orais

Medicamentos (posologia em mg)	Mecanismo de ação	Redução da glicemia de jejum (MG/dl)	Redução de HbA1c (1%)	Contra indicação	Efeitos colaterais	Outros efeitos benéficos
Sulfonilureias Clorpropamida 125 a 500 Glibenclamida 2,5 a 20 Glipizida 2,5 a 20 Gliclazida 40 a 320 Gliclazida MR 30 a 120 Glimepirida 1 a 8 (1 a 2 vezes/dia)	Aumento da secreção de insulina	60-70	1,5-2	Gravidez, insuficiência renal ou hepática	Hipoglicemia e ganho ponderal (clorpropamida favorece o aumento e não protege contra retinopatia)	
Metiglimidas Repaglinida 0,5 a 16 Nateglinida 120 a 360 (3 vezes/dia)	Aumento da secreção de insulina	20-30	1-1,5	Gravidez	Hipoglicemia e ganho ponderal discreto	Redução do espessamento médio intimal carotídeo (repaglinida)
Biguanidas Metformina 1.000 a 2.550 (2 vezes/dia)	Reduz a produção hepática de glicose com menor ação, sensibilizadora da ação insulínica	60-70	1,5-2	Gravidez, insuficiências renal, hepática, cardíaca, pulmonar e acidose grave	Desconforto abdominal, diarreia	Diminuição de eventos cardiovasculares, prevenção de DM2, melhoras do perfil lipídico, diminuição do peso
Inibidores de alfa glicosidade Acarbose 50 a 300 (três vezes/dia)	Retardo da absorção de carboidratos	20-30	1,5-2	Gravidez	Meteorismo, flatulência e diarreia	Diminuição de eventos cardiovasculares, prevenção de DM2, redução do espessamento médio intimal carotídeo, melhora do perfil lipídico
Glitazonas Pioglitazona 15 a 45	Aumento da sensibilidade à	35-65	0,5-1,4	Insuficiência cardíaca classe III e IV,	Retenção hídrica, anemia, ganho	Prevenção de DM2, redução do

(1 vez/dia)	insulina em músculo, adipócito e hepatócito (sensibilizadores da insulina)			insuficiência hepática, gravidez	ponderal, insuficiência cardíaca e fraturas	espessamento médio intimal carotídeo, melhora do perfil lipídico, redução da gordura hepática
Gliptinas Sitagliptina 100 mg - 1 vez/dia Vildagliptina 50 mg 2 vezes/dia Saxagliptina 5 mg - 1 vez/dia Linagliptina 5 mg - 1 vez/dia	Aumento do nível de GLP-1, com incremento da síntese e secreção da insulina, além da redução de glucagon	20	0,6-0,8	Hipersensibilidade aos componentes do medicamento	Os eventos adversos mais comuns verificados nos ensaios clínicos foram faringite, infecção, náusea e cefaléia	Aumento de massa de células beta em modelos animais, segurança e tolerabilidade efeito neutro no peso corporal
Exenatida 5 mcg e 10 mcg Uma injeção antes do desjejum e outra antes do jantar via subcutânea (SC) Liraglutida 0,6 a 1,2 mg SC	Efeitos anteriormente relatados em resposta à dose farmacológica do análogo do GLP-1 com ação	30	0,6-1	Hipersensibilidade aos componentes do medicamento	Hipoglicemia, principalmente quando associada a secretagogos. Náusea, vômitos e diarreia	Aumento da massa de células beta em modelos animais, redução de peso

Onde: HbA1c= Hemoglobina glicada

Fonte: Sociedade Brasileira de Diabetes, 2011.⁵

No quadro 29, encontram-se as recomendações da *American Diabetes Association* quanto ao uso de metformina, no usuário diabético, segundo a taxa de filtração glomerular.¹¹

Quadro 29. Recomendações quanto ao uso da metformina, segundo a taxa de filtração glomerular

Taxa de filtração glomerular	Recomendação
Acima 60 ml/min/m ²	Sem contraindicação Monitorizar a função renal anualmente
Menor 60 e acima 45 ml/min/m ²	Continuar o uso com monitorização da função renal de 3 a 6 meses
Menor 45 e acima de 30 ml/min/m ²	Diminuir 50 % da dose máxima e monitorizar a função renal a cada 3 meses
Menor 30 ml/min/m ²	Contraindicada

Fonte: American Diabetes Association, 2012.¹¹

3.5.2.2. Insulina

No quadro 30 estão descritas as principais características das insulinas.

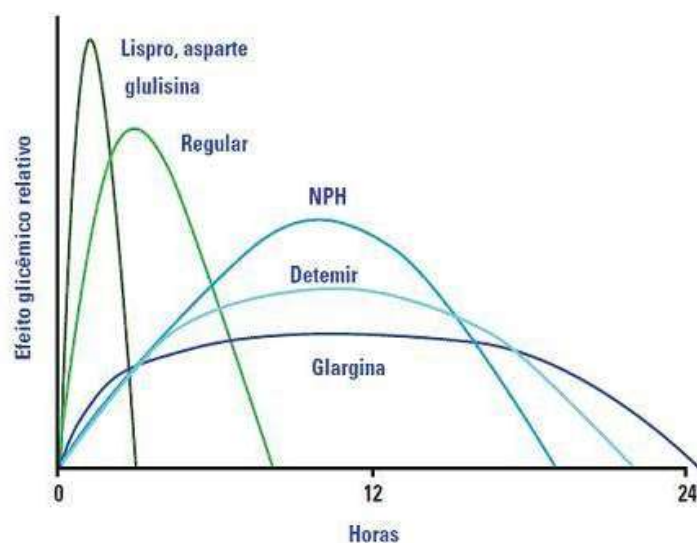
Quadro 30. Características das insulinas

Insulina	Início de ação	Pico de ação	Duração do efeito terapêutico
Longa duração			
Glargina (Lantus ®)	2-4 hs	Não apresenta	20-24 hs
Detemir (Levemir ®)	1-3 hs	6-8 hs	18-22hs
Ação intermediária			
NPH	2-4 hs	4-10 hs	10-18 hs
Ação rápida			
Regular	0,5-1 h	2-3 hs	5-8 hs
Ação ultrarrápida			
Asparte (Novorapid ®)	5-15 min	0,5-2h	3-5 hs
Lispro (Humalog ®)	5-15 min	0,5-2h	3-5 hs
Glulisina (Apidra ®)	5-15 min	0,5-2h	3-5 hs

Fonte: Sociedade Brasileira de Diabetes, 2011.⁵

A figura 1 representa o perfil de ação das insulinas disponíveis no mercado brasileiro.

Figura 1 - Perfil de ação das insulinas



Fonte: Sociedade Brasileira de Diabetes, 2011.⁵

Insulinização oportuna do DM 2:

- Ao diagnóstico

Glicemia acima de 250 mg/dl com um ou mais dos seguintes critérios: perda de peso significativa; sintomas graves e significantes e cetonúria.

Se o paciente apresentar glicemia acima de 250 mg/dl, cetoacidose diabética ou estado de hiperosmolaridade e/ou doença grave, será necessária a hospitalização.^{5,10}

- Ao longo do tratamento

Quando a combinação de drogas orais não for eficaz para atingir um bom controle glicêmico, deve-se iniciar, de forma oportuna, a insulinoterapia, obedecendo a um processo de reposição progressiva com base na evolução dos resultados da HbA1c. Em algumas situações como a gravidez, intercorrências clínicas graves, insuficiência renal ou hepática, cirurgias, a insulinoterapia oportuna também deve ser realizada.^{5,10}

Etapas e opções para o tratamento insulínico no DM2 segundo algoritmo da SBD.

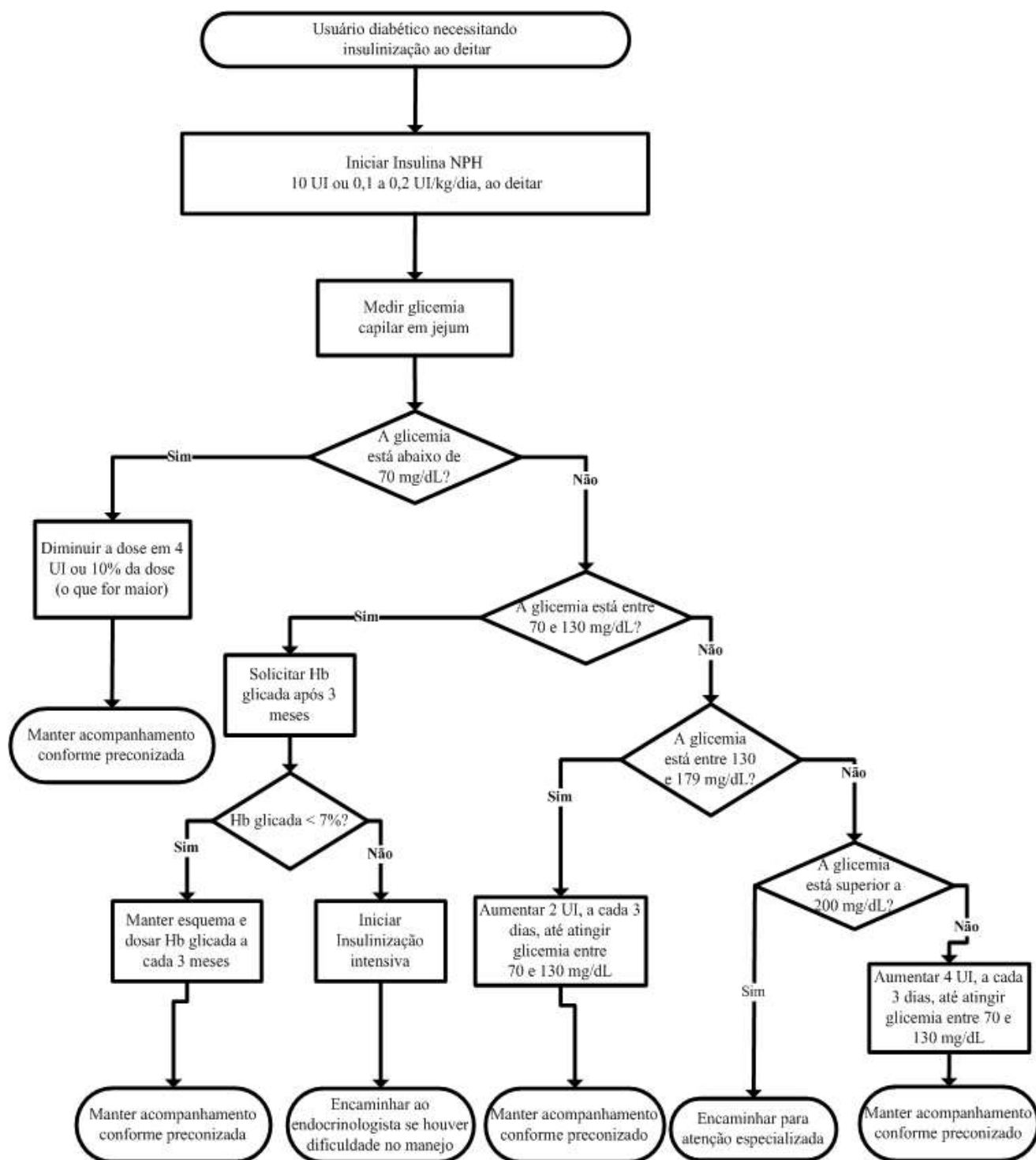
ETAPA 1

Insulinização noturna

- Usuários que não conseguem manter as metas (glicemia de jejum entre 70 e 130 mg/dL, glicemia pós prandial < 160 mg/dL e HbA1c < 7 %) e já estão em uso de doses máximas de antidiabéticos orais devem iniciar com insulino terapia noturna. A dose noturna de insulina visa reduzir a produção hepática de glicose e, assim, melhorar a glicemia de jejum.^{7,20}
- Manter a mesma dose dos antidiabéticos orais e iniciar com insulina de ação intermediária (NPH) ao deitar ou análogo de insulina de ação prolongada (glargina ou detemir).^{7,20}
- A dose da insulina NPH varia de 0,1 UI/Kg/dia (usuários magros) a 0,2 UI/Kg/dia (usuários obesos). Geralmente iniciamos com 10 a 14 UI exceto nos usuários magros onde a dose deve ser menor. Monitorizar a glicemia de jejum diariamente e aumentar gradualmente 2 UI, a cada 3 dias até se atingir glicemia de jejum entre 70 e 130 mg/dL. Se o usuário apresentar hipoglicemia ou a glicemia estiver abaixo de 70 mg/dL reduzir 4 UI.^{7,20}
- Os análogos de insulina de ação prolongada (glargina ou detemir) exibem maior previsibilidade no controle glicêmico que a NPH além de estarem associados a menor risco de hipoglicemia noturna e ganho de peso. A dose recomendada é a mesma da insulina NPH.^{7,20}
- O usuário deve ser acompanhado com as glicemias capilares e a HbA1c. Se a HbA1c estiver < 7 % mantemos o esquema acima. Se HbA1c > 7 % devemos avaliar as glicemias capilares durante o dia para continuarmos com a insulinização.^{7,20}

O fluxograma 1 sistematiza a insulinização ao deitar.

Fluxograma 1 - Insulinização ao deitar



Onde: UI = unidade internacional; Kg = quilograma; mg/dL = miligramas/decilitros; Hb = hemoglobina.

ETAPA 2

Insulinização basal-plus

- Se o usuário apresentar hiperglicemia pós- prandial utilizamos o esquema basal-plus que consiste numa aplicação de insulina intermediária (NPH) ao deitar ou do análogo de insulina de ação prolongada (glargina ou detemir), associada a uma dose de insulina de ação rápida (regular) ou análogo do análogo de ação ultrarrápida (glulisina, aspart ou lispro) na principal refeição do dia, geralmente no almoço. Se utilizarmos a insulina de ação rápida (regular) esta deve ser aplicada 30 minutos antes da refeição e se utilizarmos os análogo de ação ultrarrápida (glulisina, aspart ou lispro) estes devem ser utilizados ao iniciar a refeição, 5 a 15 minutos. Iniciar com 4 UI e monitorizar a glicemia de jejum diariamente aumentando gradualmente 2 UI, a cada 3 dias até se atingir a glicemia pós- prandial < 160 mg/dL.^{7,20}

ETAPA 3

Insulinização basal-plus

- Quando a hiperglicemia pós- prandial ocorre após mais de uma refeição, o esquema basal-plus deve ser ampliado para uma segunda dose de insulina de ação rápida (regular) ou análogo do análogo de ação ultrarrápida (glulisina,aspart ou lispro) para a refeição onde a glicemia pós- prandial encontra-se elevada.^{7,20}

ETAPA 4

Insulinização plena

- Usuários que não conseguem manter as metas (glicemia de jejum entre 70 e 130 mg/dL, glicemia pós- prandial < 160 mg/dL e HbA1c < 7 %), recomenda-se iniciar com a insulinização plena, com duas doses com insulina de ação intermediária (NPH), uma ao deitar e a outra no café da manhã. O análogo de insulina de ação prolongada (detemir) poderá ser utilizado mantendo-se as 2 aplicações diárias. Já o análogo de ação prolongada (glargina) é capaz de proporcionar níveis adequados de insulina basal durante 24 horas podendo ser utilizado somente uma vez ao dia. Para controlar as hiperglicemias pós-prandiais utilizamos três doses de insulina de ação rápida (regular) ou análogo do análogo de ação ultrarrápida (glulisina,aspart ou lispro) correspondentes ao café, almoço e jantar.^{7,20}

- A segunda dose da NPH deverá ser iniciada pela manhã, na dose de 0,3 a 0,5UI/kg/dia sendo distribuída na proporção de 2/3 antes do café e 1/3 antes de dormir.^{7,20}
- Em alguns casos pode ser necessário utilizarmos três doses de insulina de ação intermediária (NPH) para oferecer uma cobertura mais eficaz nas 24 horas.⁷
- O fracionamento das doses de insulina NPH se encontra no quadro 31.

Quadro 31: Fracionamento das doses de insulina NPH

Antes do café	Antes do almoço	Antes de deitar
2/3 NPH		1/3 NPH
1/3 NPH	1/3 NPH	1/3 NPH

Onde: NPH = *Neutral Protamine de Hagedorn*. **Fonte:** Sociedade Brasileira de Diabetes 2011¹.

- Ajuste da insulina segundo as glicemias:

Se glicemia elevada antes do almoço devemos adicionar insulina de ação rápida (regular) ou análogo do análogo de ação ultrarrápida (glulisina, aspart ou lispro) no café da manhã.^{7,20}

Se glicemia elevada antes do jantar devemos adicionar insulina de ação intermediária (NPH) antes do café ou insulina de ação rápida (regular) ou análogo do análogo de ação ultrarrápida (glulisina, aspart ou lispro) no almoço.^{7,21}

Se glicemia elevada antes de dormir devemos adicionar insulina de ação rápida (regular) ou análogo do análogo de ação ultrarrápida (glulisina, aspart ou lispro) no jantar.^{7,20}

- O esquema de fornecimento da maior parte da dose de insulina NPH pela manhã aumenta o risco de hipoglicemia antes do almoço e ao final da tarde, necessitando de aumentar a ingestão de lanches em torno das 10 h e à tarde, entre 16 e 17 h, o que resulta em uma maior ingestão calórica, ganho de peso e piora do controle do DM. Da mesma forma, a administração de insulina NPH antes de jantar aumenta o risco de hipoglicemia pela madrugada sendo mais indicado utilizá-la antes de dormir.^{7,20}
- O efeito da insulina NPH administrada à noite pode ser avaliado pelas glicemias de jejum ou ainda glicemias da madrugada. Esta administração noturna é realizada com a finalidade de diminuir a produção hepática noturna de glicose e consequentemente controlar as glicemias de jejum.^{7,20}

- O efeito da insulina NPH administrada pela manhã pode ser avaliado pela glicemia antes do almoço e antes do jantar.^{7,20}
- A insulina glargina não apresenta um pico de ação e tem uma duração de 22 a 24 horas sendo utilizada para promover níveis basais contínuos de insulina mimetizando a liberação fisiológica da mesma.^{7,20}
- A insulina detemir apresenta pico de ação de 6 a 8 horas e duração do efeito por 18 a 22 horas podendo ser necessária a utilização de 2 doses diárias.^{7,20}
- A insulina regular apresenta pico de ação de 2 a 3 horas e duração do efeito por 5 a 8 horas devendo ser utilizada meia hora antes das refeições ou em situações de descompensação aguda em esquemas de injeções múltiplas. Seu efeito pode ser avaliado pelas glicemias pós-prandiais.^{7,20}
- As insulinas ultrarrápidas apresentam pico de ação de 0,5 a 2 horas e duração do efeito por 3 a 5 horas, permitindo serem utilizadas no início das refeições ou em situações de descompensação aguda em esquemas de injeções múltiplas. Seu efeito pode ser avaliado pelas glicemias pós-prandiais.^{7,20}
- Nesta fase, as medicações que estimulam a secreção da insulina podem ser retiradas e mantidas aquelas que agem na sensibilização da insulina (metformina ou glitazonas). Porém essa terapêutica combinada leva à retenção hídrica com aumento do peso corporal e edema, principalmente quando se associa insulina com glitazona, devendo esta ser prescrita com cautela em indivíduos com insuficiência cardíaca (IC). Usuários com IC estágio III apresentam contra-indicação para o uso das glitazonas.^{7,20}

Opções para o tratamento insulínico no DM 1 segundo algoritmo da SBD.

- A proposta da insulinoterapia é mimetizar a secreção endógena pancreática, em regime basal bolus, visando controlar a glicemia durante os vários períodos do dia, com menor risco de hipoglicemia. Na prática, porém, nem sempre é possível utilizar esquemas intensivos, que dependem de muitas picadas para aplicação da insulina e para a sua monitorização. Os ajustes devem ser feitos individualmente dependendo dos resultados das glicemias capilares.⁷

ESQUEMA COM NPH ASSOCIADA COM REGULAR OU ULTRARRÁPIDA

- Neste esquema o usuário utiliza 2 a 4 doses de insulina de ação intermediária (NPH) diariamente, em horários e doses prefixados, geralmente antes de grandes refeições, associadas à insulina rápida (regular) ou análogos da insulina de ação ultrarrápida (glulisina, aspart ou lispro).⁷

- As doses das insulinas devem ser individualizadas. Requerimentos médios de insulina: dose total diária – DTD⁷

Diagnóstico recente: 0,3 a 0,5 UI/Kg/dia

Fase de remissão parcial ou “lua de mel”: < 0,5 UI/Kg/dia

Prépuberes: 0,7 a 1 UI/Kg/dia

Puberdade: 1 a 2 UI/Kg/dia

- Distribuição da dose de insulina:

NPH com 2 doses por dia: 2/3 antes do café e 1/3 antes de dormir.

NPH com 3 doses por dia: 40% antes do café, 30% antes do almoço e 30% antes de dormir.⁷

- No esquema de basal bolus a insulina rápida (regular) ou análogos da insulina de ação ultrarrápida (glulisina, aspart ou lispro) devem ser distribuídos em 3 ou 4 bolus pré refeição.⁷

ESQUEMA COM GLARGINA OU DETERMIR ASSOCIADA COM ULTRARRÁPIDA

- A glargina pode ser administrada antes do café, antes do jantar ou ao deitar mas o risco de hipoglicemia noturna é menor com a aplicação antes do café.⁷

- A detemir necessita de 2 aplicações por dia.⁷

- Ao realizar a transferência da NPH para a glargina é necessário reduzir 20 % da dose basal para evitar hipoglicemia.⁷

- Ao realizar a transferência da NPH para a detemir manter a mesma dose basal, exceto se houver troca de 2 doses de NPH para 1 dose de detemir quando será necessário reduzir 20 % da dose basal.⁷

- Em casos de hipoglicemia grave pode ser necessário utilizar análogos de insulina ou bomba de infusão de insulina.⁷

3.6. Situações Especiais

3.6.1. Hipoglicemia

Conduta:

- Usuário consciente e com capacidade de engolir, oferecer carboidratos simples (de absorção rápida) como balas, sucos com açúcar, soluções isotônicas.

Repetir a glicemia capilar 15 minutos após a oferta de carboidratos.

- Usuário inconsciente, sem capacidade de engolir e com glicemia < 70 mg/dL, fazer Solução Glicosada (SG) 50% 30 ml / endovenosa (EV) em bolus ou Solução Glicosada 5% 250 ml lento em 1 hora.

Repetir a glicemia capilar 15 minutos após infusão da solução glicosada.

Se a glicemia estiver < 70 mg/dl, repetir a SG 50% 30ml/EV.⁵

3.6.2. Doença cardiovascular

Os fatores de risco para doença cardiovascular em diabéticos são:

- Tabagismo;
- Sedentarismo;
- Dislipidemia;
- HAS;
- História familiar de DAC prematura;
- Síndrome metabólica;
- Idade: homens acima de 40 anos e mulheres acima de 50 anos;
- Duração prolongada do DM (o risco aumenta em 86%, para cada 10 anos de diagnóstico);
- Manifestação clínica prévia de doença aterosclerótica (DVP, DAC ou doença cerebrovascular);
- Nefropatia (proteinúria e diminuição da função renal);
- Neuropatia diabética autonômica.

Recomenda-se a realização de ECG de esforço, nos casos de anormalidades no ECG de repouso e na presença de sintomas cardiovasculares, sejam típicos ou atípicos. Não se recomenda o rastreamento para DAC, em caráter rotineiro, em indivíduos assintomáticos.(A)^{5,11}

3.6.2.1. Abordagem medicamentosa

Em indivíduos com DCV diagnosticada, desde que não existam contraindicações, o uso de IECA, antiagregantes plaquetários e estatina deve ser iniciado com o objetivo de reduzir o risco de DCV (A).

- Antiagregantes plaquetários

Recomenda-se o uso de aspirina, na dose de 75 a 162 mg/dia, em indivíduos diabéticos com as seguintes características:

- ✓ Prevenção primária para usuários com DM1 e DM2 que apresentem risco cardiovascular aumentado, homens > 50 anos e mulheres > 60 anos, que apresentam pelo menos 1 fator de risco (história familiar de DCV, HAS, tabagismo, dislipidemia ou albuminúria).
- ✓ Prevenção secundária, em usuários diabéticos com DCV. Como baixas doses de aspirina são tão eficientes quanto grandes doses, e têm menores riscos, recomendam-se pequenas doses rotineiramente.

Recomenda-se o uso de clopidogrel, na dose de 75 mg / dia, em usuários com DCV e na reação de hipersensibilidade à aspirina.⁵

Após episódio de síndrome coronariana aguda, recomenda-se, pelo período de um ano, o uso de terapia combinada de aspirina e clopidogrel.⁵ Não se aconselha o uso de aspirina em menores de 21 anos.¹¹

Abordagem do tabagismo

Grande número de evidências aponta a relação entre o tabagismo e diversas doenças e, em indivíduos com DM, o tabagismo se relaciona com DCV, complicações microvasculares e morte prematura. Deve ser avaliado o grau de dependência à nicotina, por estar associado à dificuldade do abandono do tabagismo e às recidivas.¹¹

Todos os indivíduos diabéticos devem ser orientados a parar de fumar. Além do aconselhamento, outras formas de tratamento do tabagismo estão indicadas.¹¹

3.6.3. Nefropatia diabética

Recomenda-se a dosagem anual da creatinina sérica, independente da presença de microalbuminúria, visando à estimativa da TFG, a partir da equação do *Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration* (CKD-EPI) para diagnóstico da doença renal crônica e seu estadiamento.^{11,21}

A excreção urinária de albumina e a relação albumina/creatinina, em amostra isolada de urina, deve ser realizada anualmente, nos usuários com DM2, na ocasião do diagnóstico, e para o DM1, após 5 anos de doença.

A dosagem do K deve ser realizada anualmente.

Nos usuários com HAS, nefropatia diabética e aqueles em uso de IECA ou BRA, os exames acima devem ser realizados pelo menos semestralmente para acompanhamento.^{5,11}

Abordagem

- Controle glicêmico e pressórico;
- Abandono do tabagismo;
- Orientação nutricional quanto à ingestão de proteínas e potássio; Vide Seção 4, itens 4.4.3.1. e 4.4.3.2;
- O controle estrito da glicemia retarda o surgimento da microalbuminúria, bem como a progressão da nefropatia diabética tanto no DM1 quanto DM2;^{5,11}
- O controle da PA retarda o surgimento da microalbuminúria, bem como a progressão da nefropatia diabética. O uso de IECA e/ou BRA retarda a progressão da nefropatia diabética;^{5,11}
- Em usuários com DM1, HAS e albuminúria, o uso de IECA ou BRA tem se mostrado eficaz para controlar a progressão da nefropatia;
- Em usuários com DM2, HAS e microalbuminúria, os IECAs e BRAs têm se mostrado eficazes para controlar a progressão para macroalbuminúria. Em usuários com DM2, HAS, macroalbuminúria e insuficiência renal (creatinina > 1,5 mg/dL) o uso de BRA tem se mostrado eficaz para controlar a progressão da nefropatia.^{5,11}

3.6.4. Retinopatia diabética

Os fatores de risco para retinopatia diabética são:

- Duração do DM e hiperglicemia crônica;
- Nefropatia e a HAS;
- Dislipidemia;
- Anemia;
- Gestação.

A rotina de rastreio da retinopatia diabética pode ser vista no quadro a seguir.²²

Quadro 32. Rastreamento da retinopatia diabética

Exame inicial
DM1: adultos e crianças acima de 10 anos de idade, após cinco anos de doença DM2: logo após o diagnóstico
Exames subseqüentes
Anual, tanto para DM1 quanto DM2 Menos freqüente (cada 2 ou 3 anos), se a avaliação for normal Mais freqüente, nos casos de progressão da retinopatia Avaliar os níveis pressóricos, o controle da glicemia e o perfil lipídico e ajustar a terapêutica, se necessário Pesquisar a presença de outras complicações do DM

Onde: DM1 = diabetes mellitus tipo 1 e DM2 = diabetes mellitus tipo 2.

Fonte: Meltzer S, Leiter L, Daneman D. et al. 1998.²²

A classificação da retinopatia diabética, descrita no quadro 33, baseia-se na observação direta do fundo de olho, levando-se em consideração o risco de perda da visão.⁵

Quadro 33. Classificação da retinopatia diabética

Tipo	Grau ou detalhamento, se pertinente
Retinopatia não proliferativa	leve: microaneurismas, hemorragias intrarretinianas, exsudatos duros
	moderada: manchas algodinosas, veias em rosário, anormalidades microvasculares retinianas
	intensa: perda de capilares, microaneurismas, hemorragias retinianas extensas
Retinopatia proliferativa	neovascularização, que pode levar à tração retiniana e deslocamento de retina

Fonte: Sociedade Brasileira de Diabetes, 2011.⁵

Abordagem

- Controle glicêmico e pressórico;^{5,11}
- Diabéticos com edema macular, retinopatia diabética não proliferativa grave ou retinopatia diabética proliferativa devem ser imediatamente encaminhados ao serviço oftalmológico especializado. Durante a gestação, indivíduos diabéticos devem ser informados sobre o risco de desenvolvimento ou progressão da retinopatia diabética, a fim de realizarem avaliação oftalmológica, em intervalos regulares, a partir do primeiro trimestre e até um ano após o parto;¹¹
- A retinografia é um bom exame de triagem e pode ser agregada à realização da fundoscopia (Seção 6 - ANEXO 1) pelo profissional médico.
- O tratamento de escolha é a fotocoagulação com laser, indicada para reduzir o risco de perda visual em indivíduos com edema macular clinicamente significativo, retinopatia proliferativa e, em alguns casos, de retinopatia não proliferativa grave. A fotocoagulação é benéfica na redução do risco de perda visual futura, mas geralmente não tem efeito sobre o déficit visual já instalado;¹¹

- A presença de retinopatia não representa contraindicação à utilização de aspirina, para proteção cardiovascular, tendo em vista que essa terapia não aumenta o risco de hemorragia retiniana;
- Maiores detalhamentos podem ser obtidos na Seção, 6 itens 6.5.1. e 6.5.2.

3.6.5. Neuropatia diabética

O termo neuropatia diabética engloba um grupo heterogêneo de manifestações clínicas, podendo ser focal ou difusa, sendo a polineuropatia sensitiva simétrica distal e a neuropatia autonômica as formas mais comuns da doença.⁵

3.6.5.1. Polineuropatia sensitiva simétrica distal

É a forma mais comum de neuropatia diabética, afetando aproximadamente 50% dos usuários após 20 a 25 anos de doença. Pode ser assintomática e, quando presente, os sintomas mais comuns são dor em queimação, parestesias e hiperestesia. A dor é de predomínio noturno e atinge, sobretudo, as extremidades inferiores.²³

Deve-se pesquisar a presença de polineuropatia sensitiva simétrica distal (PNSSD), em todos os usuários com DM2, logo após o diagnóstico, e, em seguida, pelo menos anualmente. No DM1, a pesquisa de PNSSD deve ser realizada após 5 anos de doença.¹¹

O diagnóstico baseia-se na caracterização do quadro clínico com os sinais e sintomas mais típicos e na realização dos testes neurológicos. Os testes neurológicos básicos envolvem a avaliação da sensibilidade e a pesquisa de reflexos tendinosos.⁵

- Testes de avaliação da sensibilidade

Avaliação da sensibilidade tátil (nocicepção): monofilamento de 10 g;

Avaliação da sensibilidade dolorosa: palito, pino ou neurotip;

Avaliação sensibilidade vibratória: diapasão de 128 Hz;

Avaliação da sensibilidade térmica: quente ou frio.

- Pesquisa de reflexos tendinosos: aquileu, patelar ou tricipital.

Os critérios para o diagnóstico da neuropatia periférica nos CHDM podem ser obtidos no ANEXO 1 - Avaliação dos Pés nos Centros Hiperdia Minas. Confeccionado a partir do Formulário com base no Termo de Cooperação Técnico-Científico assinado entre a SBD-DF e SES-DF, em 21 de junho de 2012.

Em usuários com neuropatia, principalmente nos casos graves, é importante o diagnóstico diferencial com outras etiologias, tais como, etilismo, hanseníase, hipotireoidismo, uso de medicações neurotóxicas, intoxicação por metais pesados, deficiência de vitamina B12 (sobretudo, no caso de uso prolongado de metformina), doença renal, neuropatias inflamatórias desmielinizantes, neuropatias hereditárias e vasculite.¹¹

3.6.5.2. Neuropatias focais

As principais formas podem ser vistas no quadro a seguir:

Quadro 34. Principais tipos de neuropatia focal

Tipos	Características
Mononeuropatia	Geralmente, de início súbito São descritos envolvimento dos nervos: mediano, ulnar, radial e fibular
Neuropatia craniana	É menos freqüente Acomete, sobretudo, os pares III, IV, VI e VII
Amiotrofia diabética	Mais comum no DM2, idosos. Manifestações: dor neuropática grave, fraqueza muscular uni ou bilateral e atrofia da musculatura proximal da coxa

Onde: DM2 = diabetes mellitus tipo 2.

Fonte: Boulton, 2005.²⁴

3.6.5.3. Neuropatia autonômica

A forma mais importante, do ponto de vista clínico, é a neuropatia autonômica cardiovascular, que se relaciona à morte súbita e à isquemia miocárdica silenciosa.²⁴

As principais manifestações clínicas da neuropatia autonômica são:

- Taquicardia em repouso (frequência cardíaca superior a 100 batimentos/minuto);
- Intolerância ao exercício;
- Hipotensão postural (queda superior a 20 mmHg, na pressão sistólica, quando o indivíduo assume a posição ortostática);
- Constipação intestinal;
- Gastroparesia;
- Disfunção erétil;
- Disfunção sudomotora;
- Instabilidade metabólica.

Abordagem

- Controle glicêmico;

- Controle da PA e dislipidemia;
- Cessação do tabagismo e do consumo do álcool;
- O exame dos pés deve ser realizado visando à pesquisa de PNSSD, ulcerações, calosidades e/ou deformidades, e o usuário deve receber orientações sobre o cuidado com os pés.²⁵

3.6.6. Pé diabético

O pé diabético é conceituado como infecção, ulceração e/ou destruição de tecidos moles, associados a alterações neurológicas e a vários graus de doença arterial periférica nos membros inferiores.²⁶

Dentro da etiologia, o elemento mais importante é a neuropatia (*Vide Item 3.6.5 Neuropatia Diabética*) que, frequentemente, associa-se a outros fatores de risco como:

Amputação prévia;
 História de ulceração prévia;
 Duração do DM superior a 10 anos;
 Neuropatia periférica;
 Deformidade nos pés;
 Uso de calçados inadequados;
 Doença arterial periférica;
 Diminuição da acuidade visual – retinopatia;
 Nefropatia diabética (principalmente usuários em tratamento dialítico);
 Mau controle glicêmico – HbA1c > 7%;
 Tabagismo.

Na avaliação clínica, o fator mais importante é a detecção da perda da sensibilidade protetora plantar (PSPP), que constitui o fator determinante para o desenvolvimento de ulcerações e vulnerabilidades a traumas, conferindo um risco de ulceração 7 vezes maior.

A avaliação anual requer a anamnese e o exame dos pés.⁵ Os pontos que merecem destaque na avaliação dos pés, nos usuários diabéticos, estão relacionados no quadro 35.^{11,}

25,26

No ANEXO 1 desta seção encontra-se o formulário para a avaliação dos pés nos CHDM, documento este confeccionado com base no Termo de Cooperação Técnico-Científico assinado pela SBD-DF e SES-DF, em 21 de junho de 2012.²⁷

Quadro 35. Avaliação dos pés

Avaliação clínica dos pés	
História clínica	Antecedentes de ulceração ou amputação. Sintomas vasculares. Sintomas neuropáticos. Diminuição da acuidade visual. Tabagismo. Rotina de cuidados com os pés.
Inspeção	Integridade da pele. Deformidades músculo-esqueléticas.
Avaliação vascular	História de claudicação. Palpação de pulsos pediosos.
Avaliação neurológica	Avaliação da sensibilidade tátil: monofilamento de 10 g. Avaliação da sensibilidade dolorosa: pino ou neurotip Avaliação sensibilidade vibratória: diapasão de 128 Hz. Avaliação da sensibilidade térmica: quente ou frio. Pesquisa do reflexo aquileu, patelar ou tricipital.

Onde: g = gramas; HZ = hertz.

Fonte: *American Diabetes Association*, 2012 / Boulton, 2008 / Grupo de Trabalho Internacional sobre Pé Diabético, 1999.^{11,25,26}

Diversos estudos prospectivos demonstraram a eficácia do uso do monofilamento de 10 g como instrumento de rastreio da PSPP, associado a um dos outros testes, devido a sua grande sensibilidade e ao fácil manuseio para os clínicos.^{5,11}

Ao realizar o exame clínico, recomenda-se utilizar pelo menos dois dos testes de pesquisa de sensibilidade, devendo sempre ser incluída a pesquisa da sensibilidade tátil com monofilamento.^{5,11}

O achado de alteração em um (ou mais) teste do monofilamento anormal sugere perda da sensibilidade protetora plantar.^{5,11,23,25}

O monofilamento insensível e outro teste de sensibilidade alterado indicam perda da sensibilidade protetora plantar.^{5,11,25,26} É papel prioritário da atenção primária à saúde detectar a PSPP.

As orientações referentes aos cuidados com os pés a serem fornecidas ao usuário, dentro do programa de educação em DM, estão relacionadas a seguir:

- Realizar a inspeção diária dos pés (observar espaço entre os dedos e planta dos pés);
- Lavar os pés diariamente com água morna e enxugar bem, especialmente, entre os dedos;
- Não usar meias com costuras internas ou externas e trocá-las diariamente;
- Evitar andar descalço, mesmo dentro de casa;
- Não usar agentes químicos ou emplastros nos pés;

- Usar hidratantes ou óleo vegetal, evitando a área entre os dedos;
- Cortar as unhas em linha reta;
- Solicitar ao profissional de saúde o exame anual dos pés;
- Comunicar à equipe de saúde a presença de qualquer lesão nos pés (bolhas, descoloração, edema, arranhaduras ou traumatismos).

Os usuários com perda da sensibilidade protetora plantar devem ser orientados a utilizar outras modalidades sensoriais de autoexame como palpação e inspeção visual. Indivíduos com úlcera de pé em situação de risco, sobretudo com história de amputação prévia, devem receber atendimento interdisciplinar.¹¹

3.6.7. Doença vascular periférica

A anamnese e exame físico detalhado encontram-se descritos na Seção 5, item 5.3.1.

Tendo em vista a elevada prevalência de doença arterial periférica assintomática, em indivíduos diabéticos, indica-se a avaliação do ITB nas seguintes situações:

- Todos os indivíduos acima de 50 anos de idade;
- Indivíduos com menos de 50 anos, mas que apresentem outros fatores de risco tais como HAS, tabagismo, dislipidemia, DM.

Usuários com DVP, ITB positivo e/ou úlceras devem ser encaminhados ao angiologista/cirurgião vascular para receber avaliação especializada e orientações quanto ao autocuidado, realização de atividade física, medicação e opções cirúrgicas.¹¹ (Vide Seção 5, item 5.3.1.)

Assim que for concluída toda a avaliação dos MMII e dos pés do usuário com DM, recomenda-se um protocolo de acompanhamento, de acordo com as categorias de risco descritas no quadro a seguir (Vide ANEXO 1 desta Seção).

Quadro 36. Classificação de risco, baseada no exame dos pés

Classificação do Risco do Pé Diabético e Seguimento	
Grau de risco	Abordagem
Risco 0 Sem PSPP, DAP e deformidades	- Educação terapêutica. - Encaminhamento para atenção primária à saúde. - Avaliação anual na atenção secundária à saúde.
Risco 1 PSPP e/ou deformidades	- Educação terapêutica. - Uso de calçados adequados. - Avaliação anual na atenção secundária à saúde.
Risco 2 PSPP e/ou DAP	- Educação terapêutica. - Uso de calçados adequados ou terapêuticos com palmilhas. Se necessário uso de órteses. - Avaliação semestral na atenção primária à saúde. - Avaliação semestral na atenção secundária à saúde. - Avaliação da vascular se DAP.
Risco 3 Úlcera ou amputação prévia	- Educação terapêutica - Calçados terapêuticos com solado rígido em mata borrão e palmilhas individualizadas. - Avaliação semestral na atenção primária à saúde. - Avaliação quadrimestral na atenção secundária à saúde. - - Avaliação da vascular

3.6.8. Doença celíaca

Crianças com DM1, que apresentem déficit de crescimento, de ganho de peso, diarreia, dor abdominal e sinais/sintomas de má absorção intestinal, associados com episódios de hipoglicemia e controle glicêmico difícil devem ser rastreadas com anticorpos antiendomísio e antitransglutaminase tecidual (IgA). Se os anticorpos forem positivos, devem ser encaminhados ao gastroenterologista.¹¹

3.6.9. Hipotireoidismo

Crianças com DM1 devem ser rastreadas com TSH e anticorpos anti-tireoglobulina e anti-TPO, após o diagnóstico da doença. Se normais, esses exames devem ser repetidos a cada 1 a 2 anos.¹¹

3.7. Critérios de Alta do Centro Hiperdia Minas para Atenção Primária à Saúde

- Usuários DM2, com bom controle glicêmico, sendo possível acompanhamento na atenção primária.

3.8. Gestão de Caso

As situações gerais para a indicação da tecnologia de gestão de casos, destinada aos indivíduos com condições crônicas de maior complexidade, estão descritas no item 1.12. A sistematização dessa tecnologia leve, que deve ser utilizada em alguns diabéticos dos CHDM encontra-se no ANEXO 13 da Seção 1.

Seguem algumas indicações específicas para a gestão de casos em diabéticos:

- Com variações glicêmicas de difícil controle;
- Em uso de bomba de infusão de insulina;
- Com retinopatias extensas;
- Com amputações extensas;
- Com sequelas graves de AVC;
- Com doença renal crônica em terapia renal substitutiva.

REFERÊNCIAS

1. International Diabetes Federation, IDF Diabetes Atlas, 4. ed., Brussels; 2009.
2. Nathan DM, Meigs J, Singer DE. The epidemiology of cardiovascular disease in type 2 Diabetes Mellitus: how sweet it is...or is it ? The Lancet. 1997; 350(suppl I):4-9.
3. Gall M-A, Rossing P, Skott P, et al. Prevalence of micro and macroalbuminúria, arterial hypertension, retinopathy and large vessel disease in European Type 2 (non-insulin-dependent) Diabetic patients. Diabetologia. 1991;34:655-61.
4. Aiello LP, Gardner TW, King GL Blankenship G, et al. Diabetic retinopathy. Technical review. Diab Care. 1998; 21:143-56.
5. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2011. São Paulo.
6. Sociedade Brasileira de Diabetes. Departamento de Nutrição. Manual oficial de contagem de carboidratos regional 2009. Rio de Janeiro.
7. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2012-2013. São Paulo.
8. Brasil. Lei nº. 8.899, de 29 de Junho de 1994. Concede passe livre às pessoas portadoras de deficiência no sistema de transporte coletivo interestadual. Presidência da República Casa Civil. Diário Oficial da União 30 de Junho de 1994.
9. Receita Federal do Brasil. Doenças graves, Condições para Isenção do Imposto de Renda Pessoa Física. Disponível em: <http://www.receita.fazenda.gov.br/GuiaContribuinte/IsenDGraves.htm#Condições> para Isenção do Imposto de Renda Pessoa Física Acesso em: 24 fev. 2013.
10. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes. 2010;33(1):23.
11. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes. Diab Care 2012;35 (1):11-63.
12. Colberg SR; Albright AL; Blissmer BJ. et al. Exercise and type 2 diabetes: American College of Sports Medicine and the American Diabetes Association: joint position statement. Exercise and type 2 diabetes. Med Sci Sports Exerc 2010; 42(12):2282-303.
13. Karvonen JJ, Kentala E, Mustala O. The effects of training on heart rate: a “longitudinal” study. Ann Med Exp Biol Fenn. 1957; 35:307-15.
14. Laurinavicius AG, Santos RD. Rev Bras Hipertens. 2008; 15 (3):156-61.

15. Frye RL, August P, Brooks MM. et al. BARI 2D Study Group. A randomized trial of therapies for type 2 diabetes and coronary artery disease. *N Engl J Med* .2009; 360 (24):2503-15.
16. Young LH, Wackers FJ, Chyun DA. et al. Cardiac outcomes after screening for asymptomatic coronary artery disease in patients with type 2 diabetes: the DIAD study: a randomized controlled trial. *JAMA*. 2009; 301(15):1547-55.
17. Aiello LP, Wong J, Cavallerano J. et al. Retinopathy. In *Handbook of exercise in diabetes*. 2 nd. Ruderman N; Devlin JT; Kriska A. Ed Alexandria, VA. American Diabetes Association. 2002;401-13.
18. Lemaster JW, Reiber GE, Smith DG. et al. Daily weight-bearing activity does not increase the risk of diabetic foot ulcers. *Med Sci Sports Exerc*. 2003;35(7):1093-9.
19. Mogensen CE, Nephropathy. In *Handbook of exercise in diabetes*, 2 nd Ed. Ruderman N, Devlin JT, Kriska A, Eds Alexandria, VA. American Diabetes Association. 2002; 433-49.
20. Nathan DM, Buse JB, Davidson MB, et al. Medical management of hyperglycemia in type 2 diabetes: a consensus algorithm for the initiation and adjustment of therapy. *Diabetes Care* 2009; 32; 193-203.
21. Rigalleau V, Lasseur C, Perlemoine C. et al. Estimation of glomerular filtration rate in diabetic subjects: Cockcroft formula or modification of Diet in Renal Disease study equation? *Diab Care*. 2005; 28(4):838-43.
22. Meltzer S, Leiter L, Daneman D. et al. 1998 clinical practice guidelines for the management of diabetes in Canada. Canadian Diabetes Association. *CMAJ*. 1998; 159 (8):1-29.
23. Young MJ, Boulton AJM, Macleod AF, Williams DRR, Sanksen PH. A multicentre study of the prevalence of diabetic peripheral neuropathy in the United Kingdom hospital clinic population. *Diabetologia*. 1993; 36:50-4.
24. Boulton AJ; Vinik AI; Arezzo JC; et al. Diabetic neuropathies: a statement by the American Diabetes Association. *Diab Care*. 2005; 28(4):956-62.
25. Boulton AJ, Armstrong DG, Albert SF. et al. Comprehensive foot examination and risk assessment: a report of the task force of the foot care interest group of the American Diabetes Association, with endorsement by the American Association of Clinical Endocrinologists. *Diab Care*. 2008; 31(8):1679-85.
26. Grupo de Trabalho Internacional sobre Pé Diabético. Consenso Internacional sobre Pé Diabético. Pedrosa HC; Andrade AC – Trad. Versão brasileira; 1999 - Secretaria de Estado de Saúde. Convênio com o Ministério da Saúde. Brasília, DF.
27. Pedrosa HC, Vilar L, Boulton AJM. Neuropatias e Pé Diabético. 1.ed. São Paulo: Gen AC Farmacêutica, 2014, 300-301.

ANEXO 1 - AVALIAÇÃO DOS PÉS NOS CENTROS HIPERDIA MINAS

Formulário confeccionado com base no Termo de Cooperação Técnico-Científico assinado entre a SBD-DF e SES-DF, em 21 de junho de 2012. ²⁷

Nome _____

Registro _____ Idade _____ Telefone _____

Município e Unidade de Origem _____

DM1 () DM2 () Data do diagnóstico: _____

Auto cuidado: () Totalmente () Parcialmente () Sem condições

Úlcera Prévia: () Sim () Não

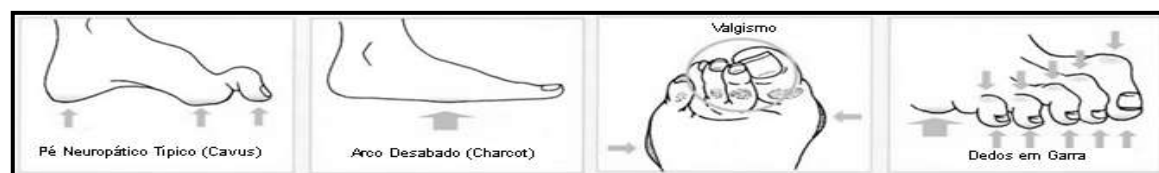
Amputação Prévia: () Sim () Não

Uso de Prótese: () Sim () Não

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

Achado Clínico	SIM	NÃO
Vasos dilatados dorsais		
Pele seca		
Rachaduras		
Fissuras		
Calosidades		
Pêlos presentes		
Cor de pele normal		
Cianose		
Palidez		
Dermatite ócrea		
Hiperemia		
Micose interdigital		
Micose ungueal		
Edema		
Úlcera		
Úlcera Plantar		
Calçados adequados		

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



() Sim / () Não

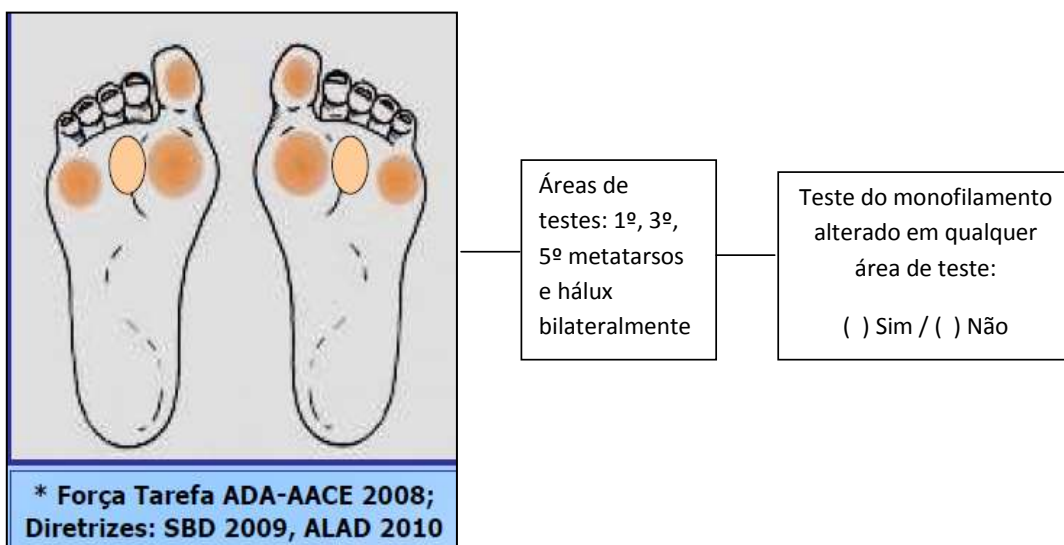
() Sim / () Não

() Sim / () Não

() Sim / () Não

Deambulação: () Normal () Alterada

3. Monofilamento:



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

5. Escore de sintomas neuropáticos (assinalar e pontuar o escore):

	Pontuação	Escore
Você sente?	() Queimação, dormência ou formigamento: 2 pontos OU () Fadiga, câimbras ou dor (facada, pontada): 1 ponto	
Qual o local mais frequente?	() Pés: 2 pontos () Pernas: 1 ponto () Outro: 0	
Quando ocorre o sintoma?	() Durante a noite: 2 pontos () Durante o dia e a noite: 1 ponto () Apenas durante a noite: 0 pontos	
Já acordou a noite pelo sintoma?	() Não () Sim: 1 ponto adicional	
O que alivia o sintoma?	() Ao caminhar: 2 pontos () Ao levantar-se: 1 ponto () Ao sentar-se ou deitar-se: 0 ponto	
Total de pontos		

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

Teste neurológico	Pontuação	Escore
Reflexos aquileus	() Ausente: 2 pontos para cada pé () Presente ao reforço: 1 ponto () Ausente: 0 ponto	
Vibração	() Diminuída ou ausente: 1 ponto pra cada pé () Presente: 0 ponto	
Dor	() Diminuída ou ausente: 1 ponto pra cada pé () Presente: 0 ponto	

Temperatura	() Diminuída ou ausente: 1 ponto pra cada pé () Presente: 0 ponto	
Total de pontos		

Exame		Pontuação	Pé Direito	Pé Esquerdo
Reflexo Aquileu		(0) normal (1) presente com reforço (2) ausente		
Sensação	Vibratória	(0) presente (1) reduzido/ausente		
	Dolorosa	(0) presente (1) reduzido/ausente		
	Térmica	(0) presente (1) reduzido/ausente		
Total parcial de pontos (por pé)				
Total de pontos (pé direito + pé esquerdo)				

Fonte: Adaptado de Young MJ, Boulton AJM, Macleod AF e cols, 1993.

7. Diagnóstico da perda da sensibilidade protetora plantar (PSPP):

☐ Monofilamento (qualquer área de teste insensível) ☐ Sensibilidade vibratória diminuída ou ausente ☐ Sensibilidade dolorosa diminuída ou ausente ☐ Sensibilidade ao frio diminuída ou ausente ☐ Reflexos equileus diminuídos ou ausentes		Área de testes: 1º, 3º, 5º metatarsos e hálux bilateralmente
PSP: Monofilamento alterado + 01 ou mais teste anormal		PSP ☐ Sim ☐ Não

8. Diagnóstico de polineuropatia diabética (PND):

Escore de Sintomas Neuropáticos	Escore de Sinais Neuropáticos
0-2 () sintomas não relevantes	0-2 () sintomas não relevantes
3-4 () leve	3-5 () leve
5-6 () moderado	6-8 () moderado
>7 () grave	9-10 () grave

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

Sem dor (0mm) _____ Pior dor possível (100mm)

OBS: Essa escala deve ter 100mm.**Mensuração:** _____ mm**Intensidade** (assinale): () Leve < 40mm / () Moderado ≥ 40-69mm / () Grave ≥ 70mm

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

OBS: Requer intervenção terapêutica → Escore sintomas ≥ 05 e/ou EVA Escore ≥ 40mm**9.Doença arterial periférica (DAP):****Escore de Claudicação Edimburgo:**

Você tem dor ou desconforto na(s) perna(s) quando anda?

() Sim () Não () Eu sou incapaz de andar

Essa dor alguma vez começa quando você está em pé, parado ou sentado?

() Sim () Não

Você tem essa dor ao subir uma ladeira ou quando anda rápido?

() Sim () Não

O que acontece com a dor quando você para?

() Geralmente continua por mais de 10 min

() Geralmente desaparece em 10 min ou menos

RESULTADO
() POSITIVO: Presença de Claudicação- 1: Sim 2: Não 3: Sim 5- Geralmente desaparece em 10 minutos ou menos 6: panturrilha e/ou coxa e/ou região glútea
() NEGATIVO: Qualquer combinação diferente da descrita
() GRAU I: (Menor Gravidade)= Não
() GRAU II: (Maior Gravidade)= Sim

Palpação dos 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:

ITB*	Pressão Sistólica Artéria Tibial Posterior	Pressão Sistólica Artéria Pediosa	Pressão Sistólica Artéria Braquial
Direita			
Esquerda			

* **ÍNDICE TORNOZELO-BRAÇO:** Pressão Sistólica Máxima ÷ Pressão Sistólica Braquial Máxima. Efetuar independente da palpação detectada.

ITB = _____(Valor)

10. Classificação do ITB:

()	ITB > 1.30*	Classificação: risco de DCV
()	ITB 0.90 – 1.30	Normal
()	ITB < 0.90*	Anormal (sugestivo de DAP)
()	ITB < 0.60*	Isquemia significativa

ITB < 0.9 () Não () Sim → Encaminhar para Cirurgia Vascular

11. Amputação: () Não () Sim → () Maior (acima do tornozelo) () Menor (abaixo do tornozelo)

12. Úlcera prévia: () Não () Sim

Classificação causal:

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

Aplique o formulário
de Seguimento de
Úlcera (local)

13. Úlcera ativa: () Não () Sim

Sistema da Universidade do Texas para classificação de úlceras do pé:

Grau	Descrição	Estágio
0	Lesão pré ou pós ulcerativa	A-B-C-D
1	Superficial	A-B-C-D
2	Atinge o tendão ou a cápsula	A-B-C-D
3	Atinge o osso	A-B-C-D

Estágios: A = sem infecção ou isquemia B= infecção C= isquemia D= infecção + isquemia

14. Classificação do risco e seguimento:

Classificação do Risco do Pé Diabético e Seguimento	
Grau de risco	Abordagem
Risco 0 Sem PSPP, DAP e deformidades	- Educação terapêutica. - Encaminhamento para atenção primária à saúde. - Avaliação anual na atenção secundária à saúde.
Risco 1 PSPP e/ou deformidades	- Educação terapêutica. - Uso de calçados adequados. - Avaliação anual na atenção secundária à saúde.
Risco 2 PSPP e/ou DAP	- Educação terapêutica. - Uso de calçados adequados ou terapêuticos com palmilhas. Se necessário uso de órteses. - Avaliação semestral na atenção primária à saúde. - Avaliação semestral na atenção secundária à saúde. - Avaliação vascular se DAP.
Risco 3 Úlcera ou amputação prévia	- Educação terapêutica - Calçados terapêuticos com solado rígido em mata borrão e palmilhas individualizadas. - Avaliação semestral na atenção primária à saúde. - Avaliação quadrimestral na atenção secundária à saúde. - Avaliação vascular

Indique o risco: ()

Médico/Enfermeiro

Responsável _____

Centro Hiperdia Minas/Regional 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 2012.²⁷

SEÇÃO 4 - ABORDAGEM DO USUÁRIO COM DOENÇA RENAL CRÔNICA

4.1. Introdução

A história natural da doença renal crônica (DRC), particularmente decorrente da HAS e DM, é bastante conhecida e representa muito bem a proposta do “Modelo Conceitual de desenvolvimento, progressão e complicações da DRC”.¹ (D) Segundo este modelo, a DRC evolui ao longo do tempo e inclui antecedentes associados a risco aumentado, estágios da doença, suas complicações e comorbidades, incluindo o óbito. Os riscos podem estar associados à susceptibilidade renal à lesão secundária, a fatores genéticos e sócio-demográficos, ou à exposição a condicionantes (doenças ou agentes nefrotóxicos) que determinam a doença. Por exemplo, o indivíduo evolui de uma condição saudável para se tornar hipertenso e/ou diabético e, dependendo do tempo e da gravidade da doença, iniciar uma lesão do parênquima renal (geralmente expressa pela perda anormal de albumina na urina). Nos estágios iniciais da DRC, a TFG geralmente ainda se encontra normal, entretanto a doença apresenta curso clínico silencioso. Com a permanência e o tipo de agressão ao parênquima renal, observa-se a perda progressiva e geralmente inexorável da filtração glomerular até ocorrer a falência de funcionamento renal, quando o indivíduo necessitará de terapia renal substitutiva (TRS). Algumas doenças (por exemplo: nefrite lúpica e glomerulonefrite rapidamente progressiva) podem apresentar curso rápido de perda funcional renal, mas de maneira geral, a evolução da DRC ocorre durante anos ou décadas, podendo inclusive permanecer funcionalmente estável. Durante toda a evolução da DRC, o indivíduo está sujeito a desenvolver complicações próprias da perda funcional renal e, eventualmente, evoluir para óbito.

A proposta de atendimento ao usuário no Centro Hiperdia Minas (CHDM) englobará ações de saúde que objetivam resgatar a qualidade de vida e diminuir a mortalidade precoce do usuário com DRC.

4.2. Objetivos da Seção

A abordagem ao usuário com DRC será realizada objetivando implementar as medidas de estabilização da TFG, o diagnóstico e tratamento das complicações e comorbidades e o preparo biopsicossocial para a TRS, como preconizado nas principais diretrizes clínicas sobre DRC.²⁻⁹ (D)

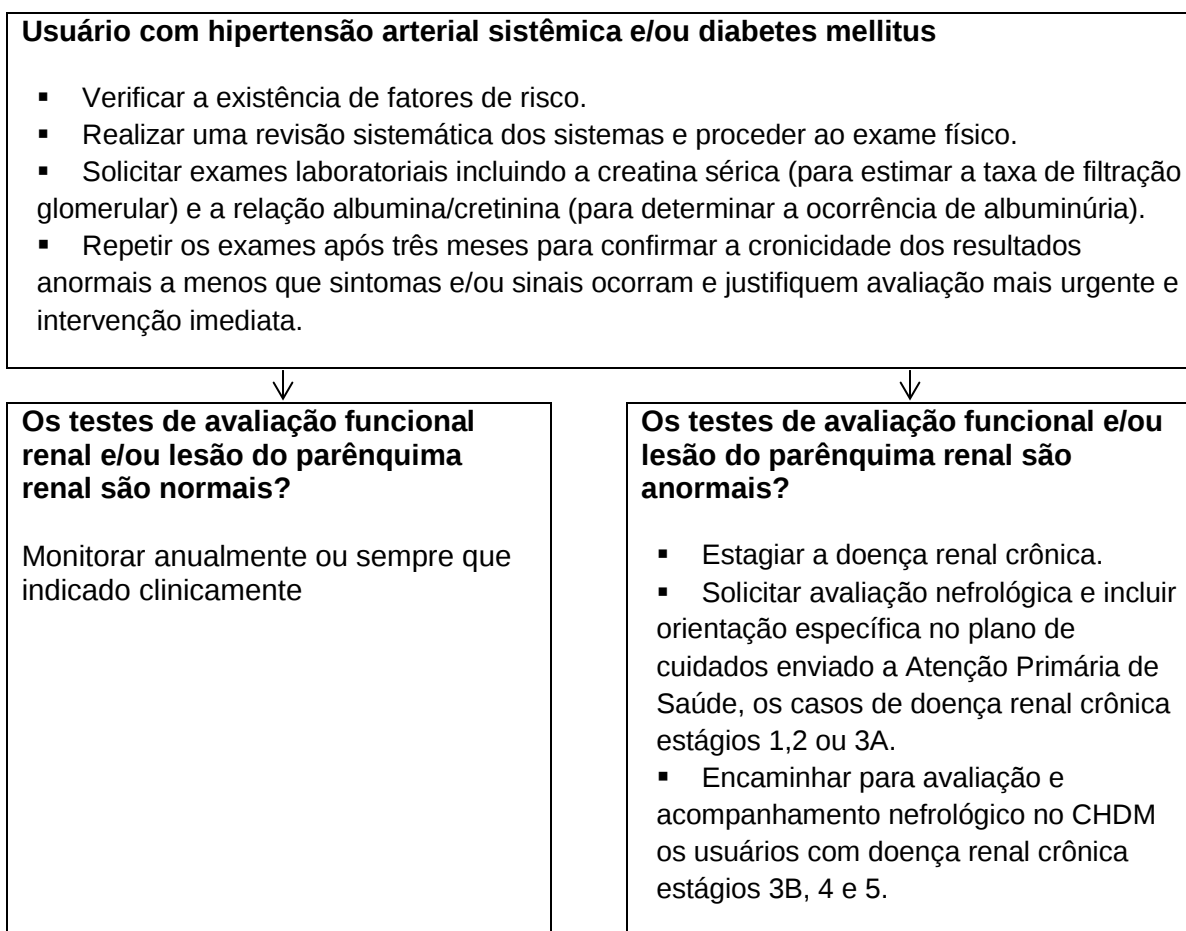
4.3. Critérios de Admissão

São aqueles mencionados na Seção 1, item 1.2.5. (doença renal crônica)

Contudo, é possível que a DRC esteja já presente em usuários encaminhados ao CHDM primariamente por HAS e/ou DM. A figura 2 sumariza como avaliar e o rastrear o comprometimento renal em usuários primariamente encaminhados ao CHDM por HAS e/ou DM e não por DRC.

Figura 2. Rastreio do comprometimento renal em usuários encaminhados ao Centro Hiperdia Minas

Avaliação e conduta em usuários encaminhados ao Centro Hiperdia Minas por hipertensão arterial sistêmica e/ou diabetes mellitus



4.4. Atendimento no Centro Hiperdia Minas

4.4.1. Abordagem de enfermagem

Seguem algumas especificidades da abordagem de enfermagem na doença renal crônica:

- Avaliar presença de edema de fácies, pálpebras e MMII. Pode ocorrer o edema generalizado.

- Verificar alterações urinárias como: urina avermelhada e/ou espumosa, alteração de odor, queixa de dor à micção, incontinência ou redução de fluxo urinário.
- Verificar os valores da creatinina e estimar a TGF a partir da tabela CKD-EPI.¹⁰(C), ao registrar os exames laboratoriais.
- Reforçar as orientações sobre os riscos do uso de anti-inflamatórios não esteróides.
- Investigar alterações do paladar e sensação de boca seca, pois usuários com DRC apresentam complicações sistêmicas em consequência do acúmulo de metabólitos urêmicos, desequilíbrios imunológicos e endócrinos, os quais podem contribuir para o surgimento de diversas doenças bucais.
- Reforçar a importância de adesão ao plano alimentar.
- Reforçar a orientação sobre a confecção da fístula arteriovenosa (FAV) e a sua importância para a TRS, para usuários em estágio 5 da DRC, caso haja indicação médica. Encaminhar ao serviço de psicologia.
- Não aferir PA no braço da fístula em usuários com FAV. Orientar sobre cuidados gerais, tais como, não dormir sobre o braço da FAV e não carregar peso nesse braço.
- Encaminhar para vacinação Antipneumocócica e Antigripal, conforme fluxo assistencial do município.
- Aumentar o número de doses e a quantidade de antígenos administrada em cada dose da vacina Hepatite B (VHB).^{11(A) 12(D)} Essa é uma estratégia para otimizar a resposta imunológica do usuário, já que a DRC diminui a resposta imunológica dos indivíduos tornando-os mais susceptíveis às doenças infecciosas e menos responsivos aos estímulos antigênicos. O CRIE recomenda dose dupla da vacina em relação à recomendada para usuários da mesma idade. Nos usuários não imunizados contra o VHB, administrar quatro doses da vacina, a primeira no dia zero e as demais nos 30, 60 e 180 dias após a primeira dose. Repetir os títulos de anticorpos anti-HBs 30 a 60 dias da última dose da vacina. Em caso de não imunização, repetir o esquema de vacinação com quatro doses da vacina. Aconselha-se monitoramento anual dos níveis de anticorpo anti-VHB.
- Estimular a prática de atividade física, se não houver restrição médica.
- Reforçar a importância da aderência ao plano de cuidado para o controle da DRC, suas complicações e comorbidades.

4.4.2. Abordagem psicológica

Orientações gerais: (*Vide Seção 1, item 1.5.*)

As orientações específicas ao usuário com DRC estágio 5, com indicação de TRS e ou transplante, objetivam auxiliá-lo no processo de escolha da melhor modalidade de TRS a ser instituída em conjunto com a equipe de saúde.

4.4.2.1. Hemodiálise e diálise peritoneal

- Abordar as crenças sobre as restrições e os estressores decorrentes da terapia dialítica;
- Dar suporte psicológico à aceitação da confecção de FAV;
- Dar suporte familiar (eventualmente ao cuidador) em caso de diálise peritoneal;
- Focar em pensamentos e sentimentos importantes na adaptação do usuário ao novo tratamento;
- Implementar estratégias de enfrentamento.

4.4.2.2. Transplante renal

- Abordar as crenças sobre a cirurgia, internação, rejeição, doação e adaptação ao transplante;
- Mobilizar a família no que diz respeito à doação de órgãos e cuidados pós-transplante.

4.4.3. Abordagem nutricional

4.4.3.1. Restrição de proteína

O usuário com DRC deve ser encorajado a se alimentar com dieta adequada e balanceada, ajustada à sua necessidade energética. A dieta para este usuário deve ser sempre individualizada e orientada por nutricionista.

A restrição de proteína da dieta de usuários com DRC tem sido preconizada com os seguintes objetivos:^{2,9}(D)

- Retardar a velocidade de queda da filtração glomerular.
- Diminuir a geração de ácido úrico.
- Restringir a produção de ácidos não voláteis.
- Diminuir a produção de fosfato.

A instituição de dieta com grande restrição proteica ($<0,75$ g/kg de peso corporal/dia) com o objetivo de retardar a progressão da DRC, além de não estar completamente estabelecida, potencialmente pode induzir a desnutrição.^{2,9}(D)

A hiperuricemia está frequentemente associada à obesidade, síndrome metabólica, dislipidemia, hipertensão arterial e DRC. Para reduzir as taxas de ácido úrico, deve-se restringir o consumo de purinas, principalmente de origem animal (carnes vermelhas, miúdos, embutidos, frutos do mar, bebidas alcoólicas), incentivar o consumo de laticínios com baixo teor de gordura, controlar o peso corporal, a pressão arterial e as eventuais alterações metabólicas como a intolerância a glicose e dislipidemia.^{2,9,13}(D)

Os usuários com DRC apresentam risco aumentado de desenvolver acidose metabólica, pois os rins são fundamentais na eliminação dos ácidos não voláteis.^{2,9}(D)

A redução da filtração renal se associa a diminuição da depuração de fosfato, aumento no nível de fosfato sérico e diminuição do calcitriol (o produto ativo da vitamina D). A restrição da ingestão proteica é importante no controle clínico da hiperfosfatemia. A Diretriz Brasileira de Prática Clínica para Distúrbio Mineral e Ósseo na DRC recomenda que a ingestão de fósforo, nos estágios 3 e 4 da DRC, não exceda 700 mg/dia, valor recomendado para adultos saudáveis. Grande parte dos alimentos ricos em fósforo também contém quantidade significativa de proteína, e, nesses estágios da DRC, a quantidade da ingestão de proteínas deve ser controlada, o que significa controlar a ingestão de alimentos ricos em fósforo. Adicionalmente, deve-se orientar os usuários com DRC a evitarem os alimentos que contém aditivos alimentares à base de fósforo, utilizados no processamento dos alimentos.¹⁴

Atualmente, a orientação de dieta com quantidade de proteína da ordem de 0,6-0,75 g/kg de peso corporal/dia, com pelo menos 50% do total oriunda de alimentos de origem animal (alto valor biológico), é recomendada na maioria das diretrizes sobre DRC, pois contrabalança a necessidade de restrição proteica (necessária no controle da hiperuricemia, acidose metabólica e hiperfosfatemia) e previne a ocorrência de desnutrição, como recomendado no quadro 37.^{2,9}(D)

Quadro 37. Recomendação de proteína para o usuário com doença renal crônica no centro Hiperdia Minas

Estágios da doença renal crônica	Quantidade de proteínas/quilo de peso/dia
Estágio 3B (TFG entre 59 e 30 ml/min)	0,6 a 0,75 g/kg/dia
Estágio 4 (TFG entre 29 e 15 ml/min)	0,6 a 0,75 g/kg/dia
Estágio 5 (TFG <15 mL/min)	0,6 a 0,75 g/Kg/dia
Diabetes descompensado	0,8 g/kg/dia
Proteinúria > 3 g/ 24h	0,6 a 0,8g/kg/dia 0,8+1g de proteína para cada g de proteinúria

Fonte: Riella, 2011.¹⁵ Cuppari, Avesani, Kamimura, 2013.¹⁶

Atenção especial deve ser dada aos usuários no estágio 5 da DRC, quando sintomas urêmicos (particularmente a anorexia, náusea e vômito) induzem a diminuição da ingestão alimentar e podem favorecer a desnutrição. Laboratorialmente, o estado nutricional dos usuários com DRC pode ser monitorado pela dosagem sérica da albumina que, idealmente, deve ser mantida acima de 3,5 g/dL.

4.4.3.2. Orientações nutricionais para o controle do potássio

A hiperpotassemia é uma complicação relativamente frequente nos usuários com DRC e pode demandar atendimento no CHDM, particularmente os diabéticos e em uso de IECA ou BRA. Para prevenir a ocorrência de hiperpotassemia, é importante manter a ingestão de potássio entre 50 a 75 mEq/dia. Vale a pena ressaltar que as principais fontes de potássio são as frutas, hortaliças, leguminosas e oleaginosas.¹⁶

4.4.3.3. Orientações nutricionais para carambola

A ingestão de carambola deve ser evitada por usuários com DRC, pois pode provocar neurotoxicidade. O mecanismo de agressão não está totalmente esclarecido e as manifestações clínicas variam desde soluços persistentes, vômitos, confusão mental, insônia, agitação psicomotora, diminuição da força muscular e parestesias, convulsões e óbito, este último com taxas que variam entre 20 e 40%.^{15,16}(D)

4.4.3.4. Restrição hídrica

No tratamento conservador, o controle da ingestão hídrica é raramente utilizado, já que o mecanismo de sede regula o balanço hídrico quando o balanço de sódio está bem controlado. Exceções devem ser consideradas quando a DRC é acompanhada de comorbidades que necessitem de restrição hídrica.

4.4.4. Abordagem Social

Semelhantemente ao observado em outras doenças crônicas, é possível que as condições socioeconômicas dos usuários com DRC, particularmente dos usuários com indicação de atendimento nos CHDM, tenham um impacto desfavorável na evolução da doença. Assim, cabe ao assistente social esclarecer e orientar os usuários quanto aos seus direitos constitucionais, motivar o indivíduo a manter as suas atividades laborativas e orientar sobre os diferentes programas de acesso gratuito a medicamentos (programa de cesta básica de medicamentos, medicamentos de alto custo, como agentes estimuladores da eritropoiese para o tratamento da anemia), os benefícios e os serviços disponíveis para complementar os cuidados de saúde dispensados aos usuários com DRC. Estes devem ser orientados sobre os seguintes benefícios sociais:

- **Passe Livre Municipal**

Nos municípios que possuem em sua legislação a garantia do Passe Livre Municipal, é importante encaminhar/orientar o usuário com DRC e perfil socioeconômico apropriado a procurar o órgão da Secretaria de Transporte responsável pela concessão do benefício do passe livre.

- **Passe Livre Interestadual**

Os usuários com DRC e/ou com deficiência física, mental, auditiva ou visual, comprovadamente carentes, ou seja, que possuam renda familiar de até 1 salário mínimo por pessoa, devem ser orientados sobre o direito à concessão do passe livre no sistema de transporte coletivo interestadual. Lei Nº 8.899, de 29 de Junho de 1994.¹⁷

- **Isenção de Imposto de Renda**

Os usuários que apresentarem alguma das doenças relacionadas no site da Receita Federal do Brasil serão orientados quanto ao direito à isenção do Imposto de Renda referente aos rendimentos relativos à aposentadoria, pensão ou reforma (outros rendimentos não são isentos), incluindo a complementação recebida de entidade privada e pensão alimentícia. Para a aquisição deste benefício o usuário deverá comprovar a doença através de um Laudo Oficial, emitido por serviço médico oficial da União, Estados, DF ou Municípios e apresentar à fonte pagadora.¹⁸

4.4.5. Abordagem médica

4.4.5.1. Primeira consulta

- Avaliação da história clínica e exame físico.
- Avaliação dos exames complementares trazidos pelos usuários.
- Adequação do tratamento do usuário, objetivando a preservação da TFG (controle da PA), prescrição de medicações antiproteinúricas, suspensão de medicamentos nefrotóxicos, entre outras abordagens.
- Solicitação de exames laboratoriais para confirmar o diagnóstico, o estágio da DRC e a estratificação de risco do indivíduo para a organização da rede de assistência (ANEXO 1 da Seção 1), bem como avaliar as principais complicações e comorbidades observadas na doença.
- Encaminhamento para psicologia, nutrição e serviço social, quando for o caso. (Vide Seção 1- abordagem interdisciplinar).
- Elaboração de plano de cuidado para o usuário e APS, conforme ANEXO 7 da Seção 1.

Para o adequado controle clínico dos usuários com DRC, é necessária a realização de exames laboratoriais que permitam identificar as principais complicações decorrentes da doença. O quadro 38 apresenta os exames a serem solicitados na primeira e nas demais consultas quadrimestrais propostas para o acompanhamento dos usuários atendidos no CHDM.

Quadro 38. Relação e periodicidade de realização dos exames em usuários com doença renal crônica em um curso de 12 meses nos Centros Hiperdia Minas.²⁻⁹(D)

Exame	1º. Quadrimestre	2º. Quadrimestre	3º. Quadrimestre
Creatinina (sangue)	X	X	X
Sódio (sangue)	X	S/N ^a	S/N ^a
Potássio (sangue)	X	S/N ^b	S/N ^b
Cálcio (sangue)	X	S/N ^c	S/N ^c
Fosfato (sangue)	X	S/N ^d	S/N ^d
Paratohormônio	X	S/N ^e	S/N ^e
25-hidroxi-vitamina D	X	S/N ^f	S/N ^f
Gasometria venosa	X	S/N ^g	S/N ^g
Hemograma completo	X	S/N ^h	S/N ^h
Ferro sérico	X	S/N ⁱ	S/N ⁱ
Índice de saturação da transferrina	X	S/N ⁱ	S/N ⁱ
Ferritina	X	S/N ⁱ	S/N ⁱ
Hormônio estimulador da tireóide e T4 livre	X	S/N ^j	S/N ^j
Ácido úrico	X	S/N ^k	S/N ^k
Colesterol total e frações e triglicérides	X	S/N ^l	S/N ^l
Proteínas totais e frações	X	S/N ^m	S/N ^m
Anti-HBs	X	S/N ⁿ	S/N ⁿ
Anti-HCV	X	-	-
Albuminúria	X	S/N ^o	S/N ^o

Onde: x = Realizar o exame e S/N= Se necessário.

^a. Indicado no usuário idoso;

^b. Particularmente nas seguintes condições clínicas: 1. Nos casos de usuários com doença renal diabética e em uso de IECA ou BRA1; e 2. Usuários com HAS de aparecimento recente e de difícil controle com múltiplas drogas;

^c. Nos usuários com diagnóstico de hiperparatireoidismo, em uso de quelante de fósforo à base de cálcio e de vitamina D (ativa ou não);

^d. Nos usuários com diagnóstico de hiperparatireoidismo, em uso de quelante de fósforo e em uso de vitamina D (ativa ou não);

^e. Nos usuários com diagnóstico de hiperparatireoidismo secundário;

^f. Nos usuários com diagnóstico de hipovitaminose D e em tratamento de reposição;

^g. Nos usuários com acidose metabólica;

^h. Nos usuários com anemia e em tratamento com agente estimulador da eritropoiese;

ⁱ. Nos usuários com diagnóstico de deficiência de ferro em tratamento de reposição, e naqueles com resistência ao tratamento com agente estimulador da eritropoiese;

^j. Nos usuários com diagnóstico de hipotireoidismo e em tratamento de reposição;

^k. Nos usuários com hiperuricemia (com ou sem gôta) e em tratamento;

^l. Nos usuários com dislipidemia e em tratamento;

^m. Nos usuários com hipoalbuminemia;

ⁿ. Nos usuários não imunizados e vacinados;

^o. Nos usuários com albuminúria >1,0 g/dia (avaliada pela albuminúria de 24 horas ou relação albumina/creatinina) e em tratamento com medicações antialbuminúricas.

Observação

Dependendo da condição clínica, outros exames poderão ser necessários. Por exemplo, biópsia renal percutânea para o esclarecimento diagnóstico de lesão glomerular em usuários com hematúria e proteinúria e ultrassonografia abdominal, em usuário com suspeita de obstrução do trato urinário.

4.4.5.2. Consulta de retorno

- Discussão dos aspectos biopsicossociais.
- Encaminhar para os demais profissionais de saúde de acordo com as necessidades em saúde.
- Monitorar e elaborar o plano de cuidados para o usuário e APS, conforme ANEXO 7 da Seção 1.

O quadro a seguir apresenta a proposta de frequência mínima de consulta dos usuários com DRC no CHDM, de acordo com a categoria da DRC e com a albuminúria.

Quadro 39. Frequência mínima de consultas anuais para usuários com DRC no CHDM

Categoria	TFGe	Albuminúria (proteinúria)			
		<30	30-300	301-1000	>1000
1	≥90	-**	-**	-**	2
2	60-89	-**	-**	-**	2
3 ^a	45-59	-**	-**	-**	2
3B	30-45	3	3	3	3
4	15-29	3	3	3	3
5	<15	4***	4***	4***	4***

Onde: TFGe=Taxa de filtração glomerular estimada em mL/min/1,73 m²

**Exceto quando houver evidências de outra patologia renal concomitante

***Poderá ser mais frequente dependendo da condição clínica do usuário

4.4.6. Metas para o bom controle da doença renal crônica

São medidas para estabilizar/diminuir a queda da TFG:

4.4.6.1. Controle da pressão arterial sistêmica

A DRC pode causar e agravar a HAS e contribuir para a perda funcional renal. As consequências da HAS não controlada incluem maior velocidade de queda na TFG e risco aumentado de doença coronariana e acidente vascular cerebral.¹⁹ (D)

- **Metas**

Os níveis pressóricos recomendáveis são, de maneira geral, $\leq 140/90$ mmHg. Para os usuários com proteinúria $>0,3$ g/dia e para os diabéticos, recomenda-se níveis pressóricos $<130/80$ mmHg.^{1-9,19}(D)

- **Manejo clínico**

Tratamento não medicamentoso: para o controle da HAS, nos usuários com DRC, adotam-se as mesmas orientações dietéticas mencionadas na Seção 1 e de atividade física recomendadas para o controle da HAS e mencionadas na Seção 2.^{1-9,19}(D)

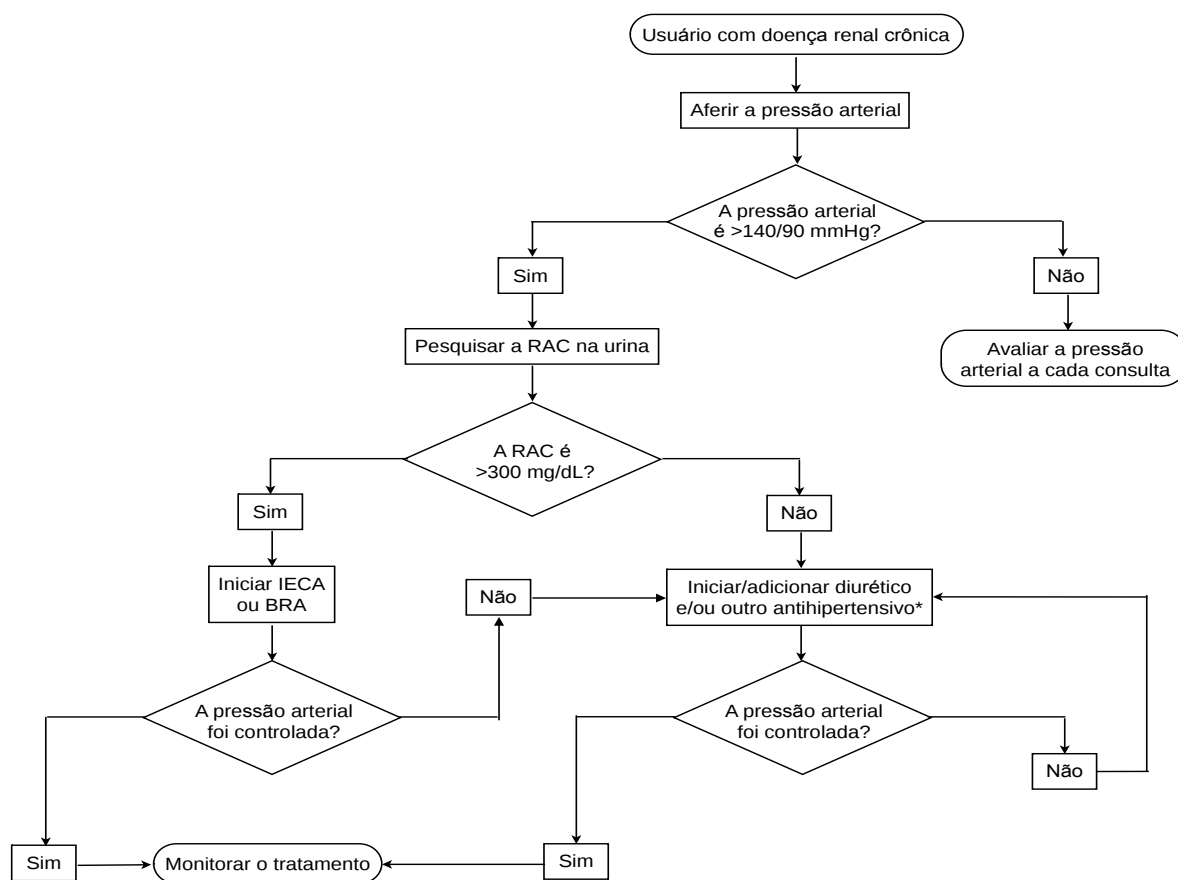
Tratamento medicamentoso: as medicações que bloqueiam o sistema renina-angiotensina-aldosterona, inibidores da enzima de conversão da angiotensina (IECA) ou bloqueadores do receptor da angiotensina (BRA) são recomendadas como drogas de primeira escolha no usuário com HAS, proteinúria e DRC.^{1-9,19}(D)

No momento, não existem evidências para a superioridade da associação de um IECA com um BRA sobre o uso de doses máximas de um ou de outro, no controle da HAS do usuário com DRC.

A HAS pode ser difícil de controlar nos usuários com DRC e a associação de múltiplas medicações é frequentemente necessária. Os diuréticos são associados sempre que houver evidências de hipervolemia; os beta-bloqueadores são indicados na vigência de doença coronariana, taquiarritmia, insuficiência cardíaca, mas contraindicados na asma e no bloqueio cardíaco; e os bloqueadores de canais de cálcio são prescritos na vigência de estado anginoso, nos idosos e na HAS sistólica.¹⁹(D)

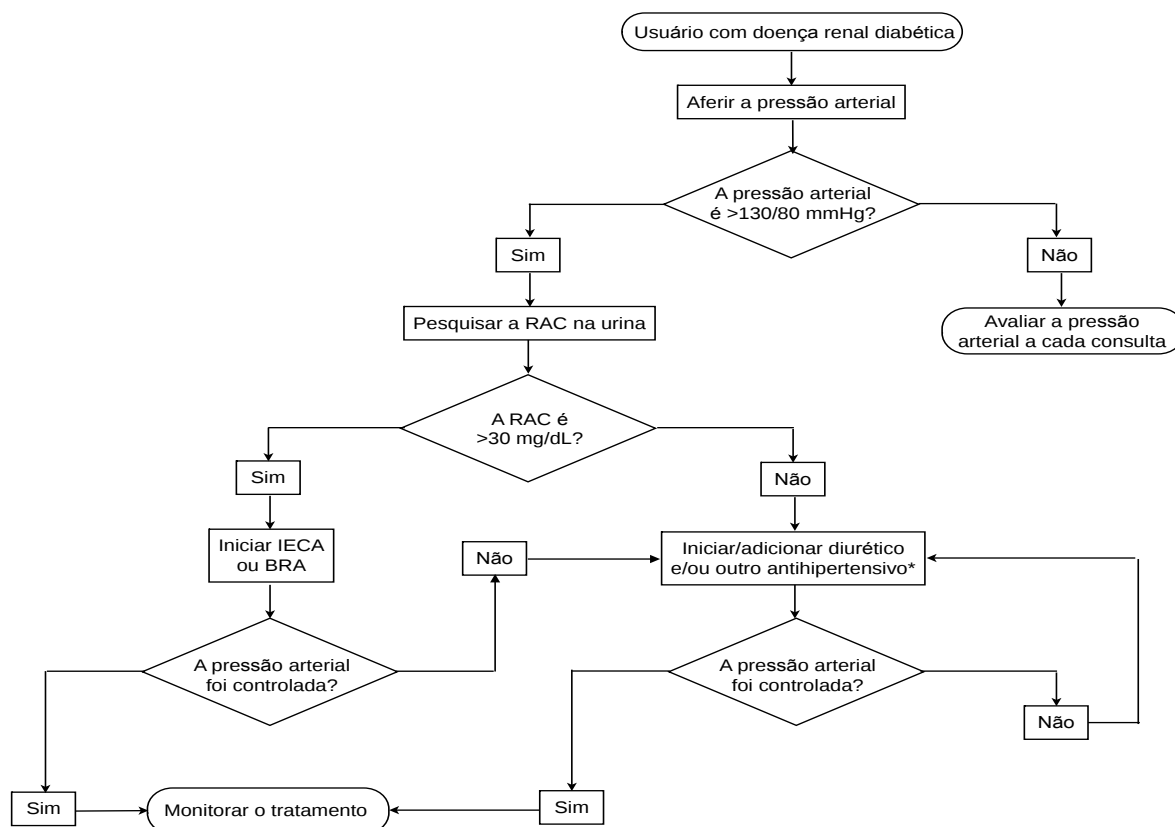
Os fluxogramas 2, 3 e o quadro 40 apresentam como abordar a pressão arterial no usuário com DRC com ou sem proteinúria e/diabetes.

Fluxograma 2. Avaliação e manejo da pressão arterial na doença renal crônica



RAC= Relação albumina/creatinina; IECA= Inibidor da Enzima de conversão da Angiotensina; BRA = Bloqueador do receptor de angiotensina. *A dose da medicação antihipertensiva iniciada ou adicionada deverá ser aumentada progressivamente até o limite Máximo recomendado. A adição de um ou mais antihipertensivo ao(s) já prescrito(s) poderá ser necessária para se alcançar o melhor controle pressórico possível. Baseado em KDIGO clinical practice guideline for the management of blood pressure in chronic kidney disease. Kidney Int 2012; 2(Suppl): 337-414

Fluxograma 3. Avaliação e manejo da pressão arterial na doença renal diabética



RAC= Relação albumina/creatinina; IECA= Inibidor da Enzima de conversão da Angiotensina; BRA = Bloqueador do receptor de angiotensina. *A dose da medicação antihipertensiva iniciada ou adicionada deverá ser aumentada progressivamente até o limite Máximo recomendado. A adição de um ou mais antihipertensivo ao(s) já prescrito(s) poderá ser necessária para se alcançar o melhor controle pressórico possível. Baseado em KDIGO clinical practice guideline for the management of blood pressure in chronic kidney disease. Kidney Int 2012; 2(Suppl): 337-414

Quadro 40. Metas terapêuticas e manejo da hipertensão arterial na doença renal crônica e na doença renal diabética.

Tipo de doença renal	Alvo pressórico desejável (mmHg)	Medicação preferida	Antihipertensivos alternativos
Doença renal crônica com albuminúria <300mg/dia	<140/90	Não existe medicação preferida	Iniciar com diurético e, se necessário, acrescentar IECA ou ARB e/ou beta-bloqueador e/ou bloqueador de canais cálcio
Doença renal crônica com albuminúria >300 mg/dia	<130/80	IECA ou BRA	Iniciar, preferencialmente, diurético e, se necessário, acrescentar beta-bloqueador e/ou bloqueador de canais de cálcio
Doença renal diabética	<130/80	IECA ou BRA	Iniciar, preferencialmente, diurético e, se necessário, acrescentar beta-bloqueador e/ou bloqueador de canais de cálcio

Onde: IECA = Inibidores da enzima de conversão da angiotensina; BRA = Bloqueadores dos receptores de angiotensina.

Fonte: Levey, Stevens, Coresh, 2009⁹; KDIGO, 2013⁹; KDIGO, 2012¹⁹

- **Conduta**

A pressão arterial deve ser mensurada em toda visita ao CHDM.

Observação

Os IECAs e os BRAs podem causar aumento do nível sérico de potássio e redução reversível na TFG no início do tratamento. Se a redução na TFG for de até 25% e estabilizar nos primeiros dois meses do início do tratamento, recomenda-se manter o IECA ou o BRA. Se a redução na TFG exceder 25% do valor basal (imediatamente antes do início do tratamento), recomenda-se interromper o IECA ou o BRA e considerar a possibilidade de doença aterosclerótica das artérias renais, particularmente nos pacientes idosos.⁹(D)

4.4.6.2. Controle da albuminúria

A albuminúria é uma importante variável diagnóstica e prognóstica no curso da DRC. Além de ser o principal marcador de lesão do parênquima renal, a albuminúria, em níveis anormais, se associa com maior probabilidade de necessidade de terapia renal de substituição da função renal (TSFR), complicações cardiovasculares e óbito. A manutenção da albuminúria, nos níveis recomendados, associa-se a desfechos clínicos mais adequados.^{9,19} (D)

- **Metas**

Redução de 50% ou mais do valor inicial nas albuminúrias maciças ($>3,0$ - $4,0$ g/dia) ou níveis de albuminúria $<1,0$ g/dia nas albuminúrias $<3,0$ g/dia. ²⁻⁹(D)

- **Manejo clínico**

A redução do nível de albuminúria pode ser obtida com o uso de IECA ou BRA e se associa com desfechos clínicos mais adequados.

As mesmas orientações sobre o uso de IECA ou BRA na HAS são aplicáveis para a redução da albuminúria. Adequar a ingestão de sódio para cerca de 4 gramas/dia é recomendado e a adição de espirolactona deveria ser realizada com precaução devido ao risco da ocorrência de hiperpotassemia, particularmente nos indivíduos com doença renal diabética.

- **Conduta**

A albuminúria deverá ser mensurada e estar disponível em todo o atendimento médico no CHDM, particularmente quando os níveis terapêuticos recomendados não tiverem ainda sido alcançados.

4.4.6.3. Controle glicêmico

O controle inadequado da glicemia se associa com o desenvolvimento e com a progressão da doença renal diabética via alterações no *feedback* túbulo intersticial, anormalidades do metabolismo de polióis e formação de produtos finais de glicosilação avançada. O controle da glicemia previne ou retarda a progressão das complicações microvasculares, incluindo a doença renal diabética.²⁰(A) ²¹(D) O controle glicêmico rigoroso (HbA_{1c}) 6,5% aumenta as chances de hipoglicemia e deve ser evitado.²²⁻²⁴(A)

- **Metas**

Manter a HbA_{1c} em torno de 7,0%.²¹(D)

Níveis de HbA_{1c} $<6,5\%$ devem ser evitados devido ao perigo de hipoglicemia

Níveis de HbA_{1c} $>7,0\%$ são aceitáveis em usuários com comorbidades ou expectativa de vida limitada.⁹(D)

- **Manejo clínico**

A conduta médica para o controle glicêmico, (vide Seção 3, item 3.4.1.) no usuário com DRC do CHDM, deverá ser efetivada conjuntamente com o endocrinologista e envolve adequações dietéticas, modificações no estilo de vida, hipoglicemiantes orais, insulina, gliptinas e os miméticos de incretina.

- **Conduta**

A monitorização da glicemia, nos usuários com DRC, deve ser realizada anualmente.

Nos usuários com DRC e hiperglicemia ou com doença renal diabética, a glicemia deve ser monitorada a cada consulta.

Observação

A HbA_{1c} pode não refletir o controle glicêmico em usuários com DRC que apresentam hemácias com tempo de vida diminuído e, assim, deveria ser interpretada com precaução.

4.4.6.4. Medicamentos na doença renal crônica

A diminuição da TFG aumenta a probabilidade de quedas abruptas da função renal, decorrentes de medicações e contrastes radiográficos. Várias medicações são de excreção renal e deveriam ter as suas dosagens reduzidas ou, se possível, as suas administrações interrompidas, particularmente quando a TFG for $<60 \text{ mL/min/1,73m}^2$. O uso de agentes radiográficos, comprovadamente nefrotóxicos, deve ser evitado ou realizado com cautela nos usuários com DRC nos estágios 3 a 5.^{2,9}(D)

Observação

As medicações anti-inflamatórias, os agentes radiológicos contrastados à base de iodo, os antibióticos aminoglicosídeos, o lítio e os inibidores da calcineurina devem ser evitados ou utilizados com cautela nos usuários com DRC. Uma associação particularmente perigosa é de anti-inflamatório com IECA ou BRA e diurético, particularmente em pacientes hipovolêmicos.²⁻⁹(D)

4.4.6.5. Anemia

A anemia, na maioria absoluta dos casos normocítica e normocrômica, é uma complicação frequente e precoce no curso da DRC, e a sua prevalência é maior nos estágios mais avançado da doença.²⁵ Decorre, principalmente, de produção deficiente de eritropoetina pelos rins, resistência à ação da eritropoetina e meia vida diminuída das hemácias.¹⁹ (D)

- **Metas**

Hemoglobina entre 11,0 –12,0 g/dL.²⁶(D)

- **Manejo clínico**

Antes de iniciar o tratamento de reposição com um agente estimulador da

eritropoiese (AEE), é recomendado considerar e excluir outras causas de anemia:

- Avaliar a reserva de ferro, pois a deficiência de ferro é comum na DRC e, quando presente, interfere na resposta ao tratamento com AEE. Considera-se reserva de ferro adequada antes do tratamento com AEE quando a ferritina for >100 ug/L e o índice de saturação da transferrina (IST) $>20\%$;
- Investigar a ocorrência de inflamação e, se presente, corrigir, pois está associada à refratoriedade ao tratamento com AEE;
- Avaliar e tratar o hiperparatireoidismo secundário, pois a sua ocorrência interfere na resposta ao tratamento com AEE;
- Avaliar os níveis de B12 e folato e corrigí-los, se diminuídos;
- Avaliar o hormônio estimulador da tireóide e tratar o hipotireoidismo, quando presente.

O Ministério da Saúde disponibiliza AEE, gratuitamente, para usuários com níveis de hemoglobina $<11,0$ g/dL e reserva de ferro adequada (ferritina >100 ug/L e/ou IST $>20\%$). Existem vários AEE no Brasil e a apresentação e dispensação de um determinado produto dependerá da padronização adotada pela Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais.

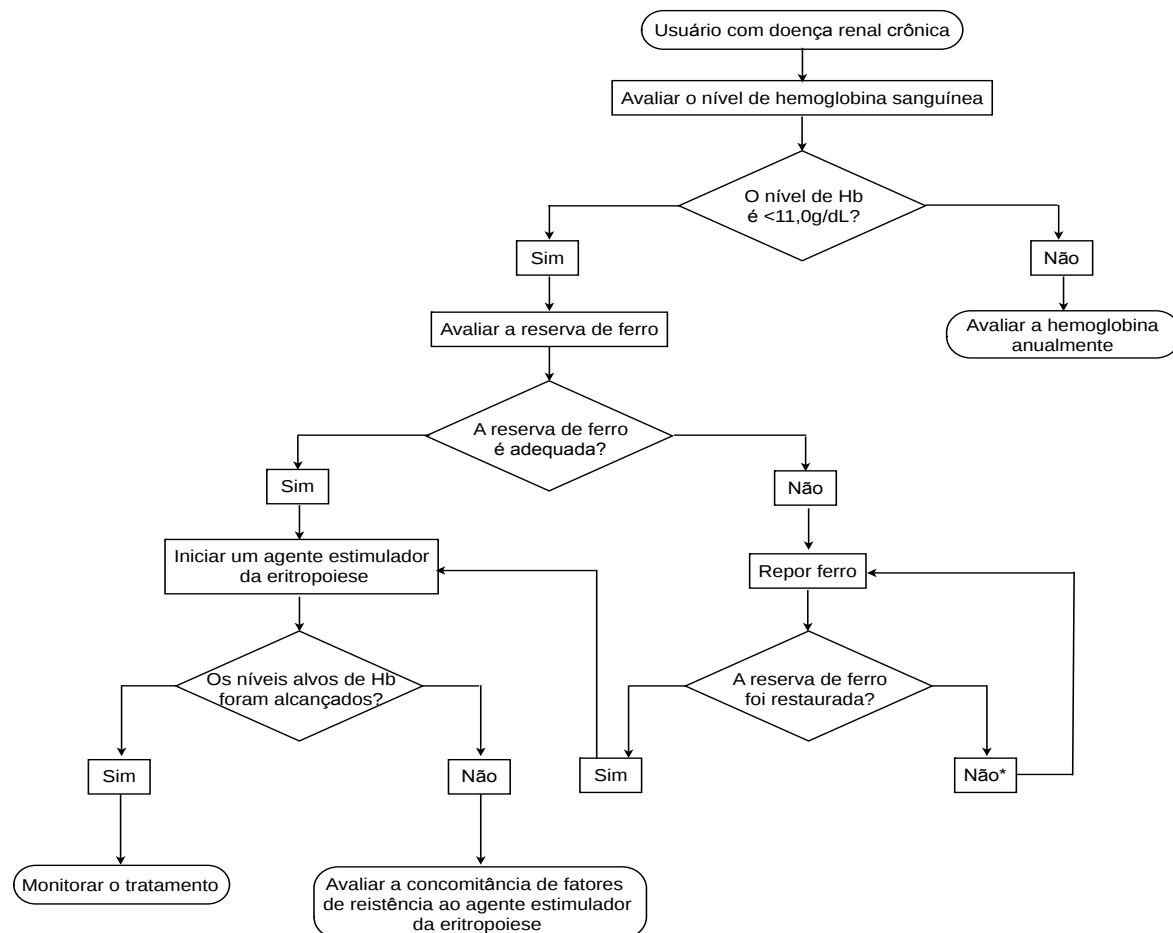
Para a maioria dos usuários com DRC, o nível de hemoglobina recomendado é 11 a 12 g/dL. A dose inicial do AEE administrada depende do nível da hemoglobina basal, mas deveria ser adequada a não aumentar o nível de hemoglobina >1 g/mês.²⁵(D). Admitem-se níveis de hemoglobina menores para os usuários com passado de acidente vascular cerebral ou câncer, nos quais se deveria administrar a menor dose do AEE para evitar transfusão de sangue.

Durante o tratamento com AEE, recomenda-se monitorar os níveis de hemoglobina e reserva de ferro a cada três meses.

O fluxograma 4 apresenta como abordar o usuário com DRC quanto ao nível de hemoglobina sanguínea.

Fluxograma 4. Avaliação e manejo da hemoglobina na doença renal crônica

Usuário com doença renal crônica no Centro Hiperdia Minas



Hb= Hemoglobina. * A reposição de ferro deverá ser realizada de maneira a manter o índice de saturação da transferrina entre 20 e 50% e a ferritina sérica entre 100 e 500 ng/ml. Baseado em KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney Int* 2013; 3(Suppl):1-150.

Conduta

A anemia deverá ser pesquisada, baseada na concentração de hemoglobina, pelo menos uma vez ao ano, em usuários com DRC, estágio 3B, e a cada seis meses nos usuários nos estágios 4 e 5.

No indivíduo em tratamento com AEE, a concentração de hemoglobina e a reserva de ferro corporal deverão ser monitoradas, no mínimo, a cada três meses.

Observação

Embora as várias entidades e sociedades científicas utilizem diferentes níveis de hemoglobina para definir a anemia, no Brasil, a dispensação gratuita pelo SUS de um AEE só acontece se o nível de hemoglobina for $<11,0$ g/dL e na vigência de reserva adequada de ferro orgânico.

4.4.6.6. Distúrbios mineral e ósseo

As alterações do metabolismo do cálcio, fosfato, hormônio da paratireoide e da vitamina D ocorrem a partir de TFG <60 mL/min/1,73 m².^{22,26}(D)

Com o decréscimo do funcionamento renal, a excreção urinária de fosfato reduz, com consequente aumento no nível sérico de fosfato e diminuição do calcitriol.²⁸ (A) O calcitriol (1,25- dihidroxi vitamina D) é a forma mais ativa de vitamina D e é sintetizado principalmente no rim normalmente funcionante. A síntese renal diminuída da vitamina D resulta em nível sanguíneo diminuído de cálcio, decorrente da sua menor absorção gastrointestinal calcitriol-dependente. A concomitância de hiperfosfatemia, hipovitaminose D e hipocalcemia é um potente estímulo para a produção exagerada do hormônio da paratireoide (PTH). Níveis sanguíneos elevados de PTH de forma anormal determinam a reabsorção aumentada e liberação de minerais que compõem os ossos, caracterizando o quadro clínico de hiperparatireoidismo secundário. Em conjunto, estas alterações se associam com maior risco de fraturas e mortalidade por causas cardiovasculares, estas possivelmente mediadas pela aceleração do processo de calcificação vascular.²⁹ (B)

• Metas ¹⁻⁹(D)

Fosfato: 2,7 a 4,6 mg/dL (DRC estágios 3B e 4) e até 5,5 mg/dL (estágio 5).

Cálcio: 8,5 a 10,2 mg/dL.

PTH: 35 a 70 pmol/L (na DRC estágio 3), 70 a 110 pmol/L (DRC estágio 4) e até 250 pmol/L (na DRC estágio 5).

Vitamina D (25 hidroxí vitamina D): ≥ 30 ng/mL a ≤ 80 ng/mL.

- **Manejo clínico¹⁻⁹(D)**

Hiperfosfatemia:

- ✓ Restringir a ingestão de fósforo dietético oriundo das proteínas dos alimentos e de alimentos com aditivos a base de fosfato. Embora o nível de restrição de fósforo ainda não tenha sido determinado na DRC, preconiza-se dieta 800 a 1.000 mg/dia;
- ✓ Diminuir a absorção de fosfato com o uso de quelantes de fosfato à base de cálcio (carbonato ou citrato de cálcio) ou não (Sevelamer), administrado durante as refeições.

Cálcio: De maneira geral, o cálcio permanecerá na faixa recomendada com a normalização dos níveis de fosfato. Contudo, se apesar do controle do nível de fosfato o nível de cálcio permanecer diminuído, deve-se considerar a suplementação com colecalciferol ou ergocalciferol, formas pré-hormonais da 25-hidroxivitamina D.

Vitamina D: O colecalciferol, a forma pré-hormonal da vitamina D que se origina pela exposição da pele aos raios solares, pode ser suplementado via oral e, no fígado, é hidroxilado dando origem a 25-hidroxivitamina D. Na vigência de reserva funcional renal normal, a 25-hidroxivitamina D é novamente hidroxilada, agora no rim, dando origem ao calcitriol, fundamental na prevenção e no tratamento do hiperparatireoidismo secundário da DRC. As doses iniciais e de manutenção de colecalciferol variam de acordo com o nível sérico encontrado e da resposta obtida à suplementação oral.

Paratormônio: A supressão direta da produção de PTH pela glândula paratireóide pode ser obtida com o “calcimimético” cinacalcet. O tratamento com cinacalcet, geralmente, melhora os níveis de PTH e fosfato e diminui os níveis de cálcio. Contudo, até o momento, a indicação do uso de cinacalcet restringe-se aos pacientes em tratamento dialítico.

A paratireoidectomia, cada vez menos utilizada, tem sido indicada somente naqueles pacientes com DRC e hiperparatireoidismo que não respondem às medidas supramencionadas, particularmente quando os níveis sanguíneos de fosfato e cálcio são insatisfatoriamente controlados.

- **Conduta**

Cálcio, fosfato, PTH e 25 hidroxí vitamina D devem ser monitorados anualmente.

A frequência de monitorização da hipocalcemia, hiperfosfatemia, hiperparatireoidismo secundário e hipovitaminose D dependerá do estágio da DRC e o nível sanguíneo da(s) alteração(ões) encontrada(s).

Observação

Na avaliação das reservas orgânicas de vitamina D, utiliza-se o nível sérico de 25-hidroxi vitamina D, que apresenta meia vida mais longa, e não o nível sérico de calcitriol, a forma ativa de vitamina D.

4.4.6.7. Acidose metabólica

O rim é a principal via de eliminação de ácidos não voláteis gerados no organismo. Com a diminuição da TFG, particularmente $<30 \text{ mL/min/1,73 m}^2$, ocorre limitação na excreção da carga de ácidos gerados e redução na produção de bicarbonato, resultando em acidose metabólica. A acidose contribui para desmineralização óssea e aumento da degradação de proteínas, alterações que podem se associar com morbidade aumentada. Recentemente, estudos mostraram que a correção da acidose metabólica diminui a velocidade de diminuição da TFG.³⁰⁻³²(B)

- **Metas⁹(D)**

Bicarbonato no sangue venoso: $\geq 22 \text{ mEq/L}$

- **Manejo clínico^{1,9}(D)**

- ✓ Adequação da ingestão de proteína para diminuir a geração de ácidos. A dieta tem grande influência sobre a geração de ácidos, assim, a ingestão de dietas hipoprotéicas (em torno de $0,75 \text{ g/kg}$ de peso) pode prevenir ou reduzir a gravidade da acidose por diminuir a geração endógena de produtos ácidos derivados do metabolismo das proteínas.
- ✓ Administração de bicarbonato de sódio oral (atentar para a carga de sódio ingerida, pois esta pode piorar o controle da pressão arterial).

- **Conduta**

Avaliar o nível de bicarbonato em sangue venoso pelo menos uma vez ao ano, quando a TFG estiver $>30 \text{ mL/min/1,73 m}^2$. Nos estágios 4 e 5 da DRC, monitorar os níveis de bicarbonato venoso a cada seis meses ou a cada três meses, na vigência de reposição oral com bicarbonato de sódio.

4.4.6.8. Desnutrição

A desnutrição é comum em usuários com DRC, particularmente nos estágios mais avançados da doença, e se deve à ingesta alimentar diminuída (principalmente por anorexia), à absorção e digestão intestinal diminuída, restrição da ingestão de proteínas com o objetivo de diminuir a velocidade de queda da TFG e acidose metabólica.^{33,34}(A)

Consequentemente, o nefrologista e o nutricionista devem avaliar regularmente a

condição nutricional do usuário com DRC. Concentração diminuída de albumina sérica e/ou creatinina plasmática (a qual varia com a massa muscular e com a TFG) pode indicar desnutrição.

- **Metas⁹(D)**

Albumina sérica: $\geq 3,5$ g/dL.

- **Manejo clínico**

Controle dietético conjunto com nutricionista.

- **Conduta**

A albumina sérica deve ser avaliada pelo menos uma vez ao ano ou mais frequentemente, se houver evidências de desnutrição. O peso corporal deve ser avaliado a cada consulta no CHDM.

4.4.6.9. Hiperpotassemia

Na DRC, a excreção de potássio na urina diminui. Como mencionado, o tratamento com IECA ou BRA, e também com espirolactona, pode induzir hiperpotassemia.³⁰ (D) Níveis de potássio sérico constantemente acima de 6,0 mEq/L merecem monitorização frequente e devem ser tratados. Hiperpotassemia $>6,5$ mEq/L predispõe a arritmias cardíacas e à fraqueza com diminuição dos reflexos.^{35,36}(D)

- **Metas^{1,9}(D)**

Potássio: $<6,0$ mEq/L

- **Manejo clínico^{1,9}(D)**

- ✓ Orientar dieta com baixo teor de potássio.
- ✓ Corrigir a acidose metabólica.
- ✓ Administrar diurético (o uso de tiazídicos ou furosemide dependerá da TFG e da idade do usuário).
- ✓ Abster dos produtos que substituem o sal por apresentarem alto teor de potássio.
- ✓ Interromper o uso de IECA ou BRA ou espirolactona, se o nível de potássio permanecer $>6,0$ mEq/L, apesar das medidas mencionadas anteriormente;
- ✓ Evitar os anti-inflamatórios não esteroides.

- **Conduta**

Por ser de eliminação predominantemente renal, o nível de potássio sanguíneo deve ser monitorado frequentemente, particularmente nos indivíduos com doença renal diabética

e em uso de IECA ou BRA.

Observação

Em pacientes no estágio 5 da DRC, a hiperpotassemia persistente e não responsiva às medidas já mencionadas pode constituir indicação para o início do tratamento dialítico.

4.4.6.10. Infecção e neoplasias

Indivíduos com DRC apresentam risco aumentado de infecção (particularmente pulmonar e do trato gênito-urinário) e de neoplasias.³⁷⁻³⁹(D);

- **Meta**
 - ✓ Manter o trato urinário estéril e o trato respiratório sem infecção.
 - ✓ Evitar ou diagnosticar precocemente as neoplasias.
- **Manejo clínico^{2,9}(D)**
 - ✓ Referenciamento para imunização contra influenza e pneumococo.
 - ✓ Tratar as infecções urinárias.
 - ✓ Encaminhar as neoplasias diagnosticadas para tratamento especializado.
- **Conduta**

Nos usuários assintomáticos rastrear a infecção urinária uma vez ao ano.

Nos usuários sintomáticos, dependerá da localização e da gravidade da infecção.

Observações

1. Usuários com DRC e infectados com o vírus da hepatite C, particularmente aqueles com indicação para transplante renal, deverão ser encaminhados para tratamento em serviço especializado, antes do transplante.

2. O rastreio das neoplasias deverá ser baseado na idade e no sexo do usuário e, idealmente, coordenado pela Atenção Primária à Saúde.

4.4.6.11. Dislipidemia

Metabolismo anormal de lipídeos é comum em usuários com DRC.⁴⁰(D) A alteração principal é a hipertrigliceridemia com concentração de colesterol total geralmente em níveis normais. Os usuários com DRC deveriam ser avaliados regularmente para dislipidemia, através da dosagem de colesterol total e suas frações e triglicerídeos.

Até o momento, não existe evidência de que o tratamento das alterações de metabolismo de lipídeos reduza a progressão da DRC e/ou a incidência de DCV aguda.

^{41,42}(A)

- **Metas⁹(D)**

- ✓ LDL-colesterol <100 mg/dL (homens e mulheres).
- ✓ HDL-colesterol >50 mg/dL (mulheres) e >55 mg/dL (homens).
- ✓ Triglicérides <150 mg/dL (homens e mulheres).

- **Manejo clínico^{1,9}(D)**

- ✓ Instituir a adequação alimentar e de estilo de vida como proposto na Seção 1, item 1.6.2.
- ✓ Avaliar a função hepática e a enzima muscular, antes de iniciar o tratamento medicamentoso e repetir a avaliação após um mês do início do tratamento com estatina.
- ✓ Prescrever a estatina para o controle do HDL-colesterol.
- ✓ Indicar o fibrato para o controle do triglicérideo.

- **Conduta**

A pesquisa da dislipidemia deve ser realizada anualmente.

Nos usuários com diagnóstico de dislipidemia, a monitorização do colesterol e/ou triglicérides deverá ser realizada trimestralmente ou semestralmente, dependendo do nível basal da(s) alteração(ões) encontrada(s).

Observação A associação de estatina com fibrato deve ser evitada em usuário com DRC pelo risco aumentado de lesão muscular e alteração nos testes de função hepática.

4.4.7. Situações Especiais

4.4.7.1. Doença cardiovascular

Reduções na TFG e a albuminúria anormal são fatores de risco independentes para doença cardiovascular (DCV).⁴³(D)

Estudos recentes confirmaram que, mesmo nos estágios mais iniciais, a DRC constitui fator de risco para complicações e mortalidade cardiovascular.⁴⁴(A) Em pacientes com DRC, o risco de óbito por DCV é 20 vezes maior do que no início do tratamento dialítico ou no transplante renal.

O quadro a seguir estratifica o risco de mortalidade cardiovascular de acordo com a TFG estimada e a quantidade de albumina excretada na urina.

TFGe	Albuminúria (proteinúria)			
	<10	10-30	30-299	≥299
>105	0,9	1,3	2,3	2,1
91-105	Ref	1,5	1,7	3,7
76-90	1,0	1,3	1,6	3,7
360-75	1,1	1,4	2,0	4,1
45-60	1,5	2,2	2,8	4,3
30-45	2,2	2,7	3,4	5,2
15-30	14	7,9	4,8	8,1

Quadro 41. Risco de mortalidade cardiovascular de acordo com a TFG estimada e albumina excretada na urina.

Onde: TFGe = Taxa de filtração glomerular estimada em mL/min/1,73 m²

Fonte: Baseado em KDIGO Clinical Practice for Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease; Levey A; Jong PE; Coresh J e col, 2011.^{9,46}

Metas^{1,9}(D)

Identificar e tratar precocemente as DCV.

- **Manejo clínico**

Usuários com DRC e DCV necessitam de acompanhamento conjunto com nefrologista e cardiologista.

O manejo da DCV, no usuário com DRC, é o mesmo descrito na Seção 2, item 2.3.11.

- **Conduta**

Todo usuário com DRC deverá ser avaliado, anualmente, para DCV.

A frequência do acompanhamento do usuário com DRC e DCV dependerá do diagnóstico e da gravidade da DCV.

4.4.7.2. Doença vascular periférica

A doença vascular periférica é frequente na DRC e deverá ser rastreada regularmente através do índice tornozelo-braquial (ITB).^{1,9}(D) ⁴⁵(B)

As metas terapêuticas, o manejo clínico e a conduta na doença são os mesmos apresentados na Seção 5, item 5.3.1.

4.4.7.3. Pé diabético

O pé diabético é uma comorbidade importante e deverá ser rastreado regularmente.⁸(B)

As metas terapêuticas, o manejo clínico e a conduta na doença são os mesmos apresentados na Seção 3, item 3.6.6.

4.4.7.4. Retinopatia diabética

A retinopatia diabética é uma comorbidade importante e deve ser rastreada regularmente.⁸(B)

As metas terapêuticas, o manejo clínico e a conduta na doença são os mesmos apresentados na Seção 6.

4.4.8. Preparo biopsicossocial para terapia de substituição da função renal l¹⁻⁹ (D)

Todo usuário com DRC e TFG <15-20 mL/min/1,73 m² deveria ser preparado para terapia de substituição da função renal (TSFR) e os seguintes aspectos deveriam ser abordados:¹⁻⁹

- Esclarecer que a terapia de substituição da função renal (TSFR) é mais uma etapa do *continuum* do tratamento da DRC;
- Conscientizar sobre a necessidade de manter aderência medicamentosa e hábitos de vida saudáveis;
- Alertar sobre os perigos do uso de medicações nefrotóxicas;
- Orientar sobre a administração correta de medicamentos especiais, tais como, AEE, insulina, entre outros;
- Encaminhar para vacinação contra o vírus da hepatite B, vírus da gripe e pneumococo os pacientes ainda não vacinados;
- Esclarecer o usuário e seus familiares sobre as opções de TSFR (diálise e transplante renal), objetivando a decisão compartilhada sobre o melhor tratamento a ser instituído quando ocorrer falência funcional renal;
- Orientar e preparar o usuário para o início planejado da TSFR, evitando que tal terapia aconteça em uma condição de urgência médica;
- Viabilizar a confecção de fístula arteriovenosa;
- Contatar um Centro de Terapia de Substituição da Função Renal e Serviço de Transplante Renal, comunicando a condição clínica do usuário;
- Estimular a realização de transplante preemptivo;
- Garantir suporte psicológico ao usuário e seus familiares, objetivando amenizar o impacto negativo da indicação da necessidade de iniciar a TSFR;
- Ofertar suporte social para prevenir o impacto adverso das condições sócio-

econômicas desfavoráveis ao acesso gratuito a medicações de alto custo e à TSFR.

4.4.9. *Gestão de caso*

É importante ressaltar que uma pequena parcela dos usuários do CHDM com DRC apresentarão quadro clínico complexo e deverão ser acompanhados por tecnologia de gestão de caso. A seguir estão relacionadas as principais indicações para gestão de caso em usuários com DRC:

- No estágio 5 da DRC (TFG <15 mL/min/1,73 m²).
- Com perda rápida da função renal (diminuição da TFG >5 mL/ano).
- Apresentando proteinúria maciça (>3,5 g/dia).
- Com anemia secundária a DRC e não responsiva aos agentes estimuladores da eritropoiese.
- Hiperfosfatemia e/ou hiperparatireoidismo secundário de difícil controle clínico.
- Usuários idosos com HAS de início recente e/ou de difícil controle e que apresentem aumento da creatinina plasmática da ordem de 30% ou mais, após o início de medicações que interferem no eixo renina-angiotensina-aldosterona.

Em suma, o impacto positivo do manejo renal, no usuário com DRC, bem como na sua família e na sociedade é potencialmente enorme. O tratamento agressivo das principais complicações e fatores de risco de progressão da DRC (sumarizados no quadro 42), implementado de maneira holística pela equipe interdisciplinar, quando instituído precocemente, possibilita o retardo do início da TRS e diminui a morbidade e as chances de mortalidade precoce. Ademais, a alta prevalência e complexidade da DRC, frequentemente acompanhada de múltiplos problemas de saúde, impõe o compartilhamento de ações de saúde com a Atenção Primária de Saúde, no contexto do Modelo de Atenção as Condições Crônicas.⁴⁶

O quadro 42 sumariza o manejo da doença renal crônica nos CHDM.

Quadro 42. Sumário do manejo da doença renal crônica em usuários atendidos no Centro Hiperdia Minas

Variável	Conduta	Metas
Pressão arterial	Medir e registrar na primeira consulta ao CHDM e nas consultas de retorno	≤140/90 mmHg ou ≤130/80 (albuminúria>300 mg/dia e nos diabéticos)
Albuminúria	Avaliar na primeira consulta ao CHDM. Acompanhar os usuários com albuminúria com a relação albumina/creatinina.	Albuminúria maciça (>3,5 g/dia): Reduzir em pelo menos 50% Albuminúria<3,5 g/dia: Reduzir para <1,0 g/dia Tratar com IECA ou BRA
Glicemia	Avaliar a hemoglobina glicada regularmente ou quando clinicamente indicado.	7,0% >7,0% em usuários com comorbidades ou expectativa de vida limitada
Anemia	Avaliar na primeira consulta ao CHDM e nas consultas de retorno, quando clinicamente indicado	Hemoglobina: 11,0-12,0 g/dL
Acidose metabólica	Avaliar na primeira consulta ao CHDM e nas consultas de retorno, quando clinicamente indicado	Bicarbonato venoso ≥22mEq/L
Hiperfosfatemia	Avaliar na primeira consulta ao CHDM e nas consultas de retorno, quando clinicamente indicado	Fosfato: 2,7 a 4,6 mg/dL (DRC estágios 3B e 4). Fosfato: até 5,5 mg/dL (estágio 5)
Hiperpotassemia	Avaliar na primeira consulta ao CHDM e nas consultas de retorno, quando clinicamente indicado	Potássio sérico: <5,5 mEq/L
Dislipidemia	Avaliar na primeira consulta ao CHDM e nas consultas de retorno, quando clinicamente indicado	L ^{DL} <100 mg/dL; HDL-colesterol: >50 mg/dL (mulheres) e >55 mg/dL (homens); Triglicérides: < 150 mg/dl

REFERÊNCIAS

1. National Kidney Foundation. K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. *Am J Kidney Dis.* 2002;39(2 suppl 1):1–266.
2. Levey AS, Stevens LA, Coresh J. Conceptual model of CKD: applications and implications. *Am J Kidney Dis.* 2009;53(suppl3):4–16.
3. Kirsztajn GM, Souza E, Romão Jr JE, Bastos MG, Meyer F, Andrada NC. Doença Renal Crônica (Pré-terapia Renal Substitutiva): Diagnóstico. Projetos Diretrizes- Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina; 30 de Junho de 2011.
4. Kirsztajn GM, Romão Jr JE, Souza E, Soriano EA, Ribas DF, Andrada NC, Bastos MG. Doença Renal Crônica (Pré-terapia Renal Substitutiva): Tratamento. Projetos Diretrizes - Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina; 31 de outubro de 2011.
5. National Collaborating Centre for Chronic Conditions: Chronic Kidney Disease: National clinical guideline for early identification and management in adults in primary and secondary care. [Internet]. 2008 [acesso em 2013 mar 10] Disponível em <http://guidance.nice.org.uk/CG73>.
6. Guidelines and Protocols Advisory Committee. Hypertension – Detection, Diagnosis and Management. Clinical Practice Guideline [Internet] 2008 [acesso em 2013 mar 10]. Disponível em www.BCGuidelines.ca.
7. Renal Association Clinical Practice Guideline on detection, monitoring and management of patients with CKD. *Nephron Clin.Pract.* MacGregor MS, Taal Chronic Kidney Disease (CKD) Management in General Practice 2.ed., Melbourne, 2012. 2011;118(Suppl 1):71-100.
8. KDOKI Clinical Practice Guideline for Diabetes and CKD: 2012 Update. National Kidney Foundation. *Am J Kidney Dis.* 2012;60:850-86.
9. KDIGO Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney Int.* 2013;3(Suppl):1-150.
10. Magacho EJC, Pereira AC, Mansur HN, Bastos MG. Nomograma para a Estimação da Taxa de Filtração Glomerular baseado na Fórmula CKD-EPI. *Jornal Brasileiro de Nefrologia.* 2012;34(3):313-15.
11. Hmadi F, Ramezani M, Razegui F, Ranjbarnovin N, Khazaeipour Z. A Randomized Controlled Trial of Two Schedules of Hepatitis B Vaccination in Predialysed Chronic Renal Failure Patients. *Hepat Mon.* 2012, 12(5):344-8.
12. Gunson RN. et al. Hepatitis B virus (HBV) and hepatitis C virus (HCV) infections in health care workers (HCWs): guidelines for prevention of transmission of HBV and HCV from HCW to patients. *Jornal Clinical Virology.* 2003;27:213–30.

13. Pinheiro GRC. Revendo a orientação dietética na gota. *Rev Bras Reumatol.* 2010;48(3):157-61.
14. Diretrizes Brasileiras de Prática Clínica para o Distúrbio Mineral e ósseo na Doença Renal Crônica. *J. Bras. Nefr.* 2011; 33:37-41.
15. Riella MC. *Nutrição e o Rim.* Rio de Janeiro: Guanabara e Koogan; 2011.
16. Cuppari L, Avesani CM, Kamimura MA. *Nutrição na doença renal crônica.* Barueri: Manole. 2013.
17. Brasil. Lei nº. 8.899, de 29 de Junho de 1994. Concede passe livre às pessoas portadoras de deficiência no sistema de transporte coletivo interestadual. Presidência da República Casa Civil. *Diário Oficial da União* 30 de Junho de 1994.
18. Receita Federal do Brasil. Doenças graves, Condições para Isenção do Imposto de Renda Pessoa Física. [Internet] [acesso em 2013. Fev. 24] Disponível em: <http://www.receita.fazenda.gov.br/GuiaContribuinte/IsenDGraves.htm#Condições para Isenção do Imposto de Renda Pessoa Física>
19. KDIGO clinical practice guideline for the management of blood pressure in chronic kidney disease. *Kidney Int.* 2012; 2(Suppl.):337-414.
20. UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). *Lancet.* 1998; 352:837–53.
21. National Kidney Foundation. KDOQI clinical practice guideline for diabetes and chronic kidney disease: 2012 Update. *Am J Kidney Dis.* 2012;60:850–86.
22. Duckworth W, Abraira C, Moritz T et al. Glucose control and vascular complications in veterans with type 2 diabetes. *N Engl J Med.* 2009;360: 129–39.
23. Nathan DM, Zinman B, Cleary PA et al. Modern-day clinical course of type 1 diabetes mellitus after 30 years' duration: the diabetes control and complications trial/epidemiology of diabetes interventions and complications and Pittsburgh epidemiology of diabetes complications experience (1983–2005). *Arch Intern Med.* 2009;169: 1307–16.
24. Ismail-Beigi F, Craven T, Banerji MA et al. Effect of intensive treatment of hyperglycaemia on microvascular outcomes in type 2 diabetes: an analysis of the ACCORD randomised trial. *Lancet.* 2010;376: 419–30.
25. KDIGO Clinical Practice Guidelines for anemia of chronic kidney disease. *Kidney Int* 2012;2(Suppl):1-335.
26. HruskaKA, TeitelbaumSL. Renalosteodystrophy. *NEnglJMed*1995;333:166.
27. AbboudH, HenrichWL. Clinical practice. Stage IV chronic kidney disease. *N Engl J Med* 2010;362:56.

28. Levin A, Barkis GL, Molitch Mecols. Prevalence of abnormal serum vitamin D, PTH, calcium, and phosphorus in patients with chronic kidney disease:Results of the study to evaluate early kidney disease.Kidney Int 2007;71:31-8.
29. Sigrist MK, Taal MW, Bungay P, McIntyre CW. Progressive vascular calcification over 2 years is associated with arterial stiffening and increased mortality in patients with stages 4 and 5 chronic kidney disease.Clin J Am Soc Nephrol 2007;2:1241.
30. Brito Ashurst I, Varagunam M, Raftery MJ, Yaqoob MM. Bicarbonate supplementation slows progression of CKD and improves nutritional status.J Am Soc Nephrol 2009;20:2075.
31. Mahajan A, Simoni J, Sheather SJ, Broglio KR, Rajab MH, Wesson DE. Daily oral sodium bicarbonate preserves glomerular filtration rate by slowing its decline in early hypertensive nephropathy.Kidney Int 2010;78:303.
32. Phisitkul S, Khanna A, Simoni J, Broglio K, Sheather S, Rajab MH, Wesson DE. Amelioration of metabolic acidosis in patients with low GFR reduced kidney endothelin production and kidney injury, and better preserved GFR. Kidney Int 2010; 77:617.
33. Kopple JD, Greene T, Chumlea WC, et al. Relationship between nutritional status and the glomerular filtration rate: results from the MDRD study.Kidney Int 2000;57:1688.
34. Garg AX, Blake PG, Clark WF, Clase CM, Haynes RB, Moist LM. Association between renal insufficiency and malnutrition in older adults: results from the NHANES III.Kidney Int 2001; 60(5):1867
35. Gennari FJ, Segal AS. Hyperkalemia: An adaptive response in chronic renal insufficiency.Kidney Int 2002;62:1.
36. Greenberg A. Hyperkalemia: treatment options. Semin Nephrol.1998;18(1):46; Mattu A, Brady WJ, Robinson DA. Electrocardiographic manifestations of hyperkalemia. Am J Emerg Med.2000; 18:721.
37. James MT, Quan H, Tonelli M, et al. CKD and risk of hospitalization and death with pneumonia. Am J Kidney Dis 2009; 54:24.
38. Wong G, Hayen A, Chapman JR, et al. Association of CKD and cancer risk in older people. J Am Soc Nephrol 2009; 20:1341.
39. Naqvi SB, Collins AJ. Infectious complications in chronic kidney disease.Adv Chronic Kidney Dis 2006; 13:199.
40. Appel G. Lipid abnormalities in renal disease.Kidney Int 1991;39:169.
41. Muntner P, Coresh J, Smith JC, Eckfeldt J, Klag MJ. Plasma lipid and risk of developing renal dysfunction: the atherosclerosis risk in communities study. Kidney Int 2000;58:293.

42. Fink HA, Ishani A, Taylor BC, et al. Screening for, monitoring, and treatment of chronic kidney disease stages 1 to 3: a systematic review for the U.S. Preventive Services Task Force and for an American College of Physicians Clinical Practice Guideline. *Ann Intern Med* 2012;156:570.
43. Sarnak MJ, Levey AS, Schoolwerth AC, et al. Kidney disease as a risk factor for development of cardiovascular disease: a statement from the American Heart Association Council on Kidney in Cardiovascular Disease, High Blood Pressure Research, Clinical Cardiology, and Epidemiology and Prevention. *Circulation* 2003;108:2154.
44. Go AS, Chertow GM, Fan D, et al. Chronic kidney disease and the risks of death, cardiovascular events, and hospitalization. *N Engl J Med* 2004;351:1296.
45. Collins AJ, Hanson G, Umen A, Kjellstrand C, Keshaviah P. Changing risk factor demographics in end-stage renal disease patients entering hemodialysis and the impact on long-term mortality. *Am J Kidney Dis*. 1990;15:422.
46. Mendes, EV. As redes de Atenção à Saúde. Brasília: Organização Pan Americana da Saúde, 2011.

SEÇÃO 5 – ABORDAGEM DA ANGIOLOGIA

5.1. Introdução

A avaliação vascular periférica é mandatória em todo usuário com fatores de risco para doenças cardiovasculares, com a finalidade de estadiamento e classificação do risco individual de desenvolvimento de lesões vasculares nos membros inferiores.¹

Consideram-se indivíduos de risco aqueles com lesões tróficas nos membros inferiores, com ou sem doença vascular clinicamente detectável; usuários com sintomas vasculares periféricos (por exemplo, claudicação) e aqueles com vasculopatia periférica assintomática detectada ao exame físico e/ou ao índice tornozelo braço (ITB). Esses fatores de risco estão frequentemente presentes em hipertensos graves, diabéticos e em indivíduos renais crônicos.¹

Nos CHDM, o angiologista realizará a avaliação clínica de usuários de risco, segundo os critérios anteriormente citados, encaminhados pelos serviços de hipertensão, diabetes e doença renal crônica. Nessa população, as condições mais prevalentes são representadas pelo “pé diabético” e pela doença arterial obstrutiva periférica (DAOP).

O atendimento ao pé diabético está detalhado na Seção 3 e não será abordado nessa seção.

Em estudo realizado em nosso estado, verificou-se que a prevalência de DAOP, em população de alto risco cardiovascular, variou de 29% a 40,5%. Na avaliação da população global do estudo, a prevalência de DAOP foi de 10,5%, enquanto que apenas 9% destes, apresentaram claudicação intermitente.¹

Compreende-se, portanto, que a DAOP deve ser rastreada, mesmo em usuários assintomáticos.

A DAOP caracteriza-se pela obstrução aterosclerótica progressiva dos membros inferiores, afetando progressivamente e de forma adversa a qualidade de vida desses pacientes. Aproximadamente, um terço dos indivíduos desenvolve sintomas de claudicação intermitente (CI), sendo que ao longo de cinco anos, 5 a 10% dos casos evoluirão para isquemia crítica do membro e risco de amputação.² A DAOP constitui um importante marcador de aterosclerose sistêmica e de risco de complicações cardio e cérebro vasculares, como IAM e AVC, especialmente nos pacientes diabéticos, sendo a aterosclerose a maior causa de morte e invalidez nesses pacientes.³

O diagnóstico precoce da DAOP oferece a oportunidade de atuação sobre os principais fatores de risco e de redução da morbidade e da mortalidade nessa população.

5.2. Objetivos da Seção

A abordagem objetiva:

- Identificar e classificar os usuários de risco para desenvolvimento de lesões vasculares;
- Fazer o diagnóstico e estabelecer o tratamento precoce das lesões;
- Implementar medidas de prevenção de amputações de membros.

5.3. Componentes gerais da consulta de angiologia

5.3.1. Primeira Consulta

- Anamnese dirigida

Nessa consulta o angiologista irá pesquisar antecedentes pessoais e familiares de coronariopatia, de acidente vascular cerebral e de nefropatia isquêmica, além da presença de HAS, de diabetes e de dislipidemia. Além desses, deverá identificar hábitos sociais como tabagismo, etilismo e sedentarismo. É fundamental a busca de sinais e sintomas vasculares indicativos de DAOP como alterações tróficas de MMII; claudicação intermitente, definida pela presença de dor nos pés, nas pernas ou em todo o membro, iniciada após o início da deambulação, com piora progressiva até a interrupção da marcha e melhora rápida da dor com a interrupção.

Exame clínico

- No exame físico, deve-se atentar para a seguinte sequência de procedimentos:

Inspeção: Deve-se realizar inspeção cuidadosa dos membros inferiores, com comparação da simetria dos achados:

- ✓ Avaliar a coloração das extremidades dos membros, buscando sinais de má perfusão tecidual (palidez ou cianose);
- ✓ Pesquisar a presença de palidez à elevação dos membros e hiperemia reativa com a pendência dos mesmos;
- ✓ Identificar alterações tróficas sugestivas de vasculopatia periférica tais como atrofia da musculatura dos membros, pele seca, descamativa e atrófica, rarefação de pêlos, unhas espessadas, secas e quebradiças;
- ✓ Avaliar a presença de feridas, suas bordas, seu fundo (pesquisa de necrose, secreção, tecido de granulação avermelhado ou pálido) e sua localização, assim como a presença de necrose de pododactilos;
- ✓ Procurar cicatrizes cirúrgicas que indiquem revascularizações prévias das extremidades, desbridamentos ou amputações distais.

Palpação de pulsos

- ✓ Fazer a palpação e ausculta bilateral dos pulsos arteriais (aorta abdominal, femorais, poplíteos, tibiais posteriores e dorsais dos pés), com quantificação dos achados (ausente, diminuído, presente);
- ✓ Buscar a ocorrência de outras manifestações da doença aterosclerótica como sopros e dilatações carotídeas, supra-claviculares e na aorta abdominal;
- ✓ Realizar a medida do índice tornozelo braço, conforme técnica descrita a seguir.

O índice tornozelo-braço

O ITB é um teste simples, rápido, não invasivo realizado para o diagnóstico da doença arterial periférica. Para a realização do teste, é necessário um aparelho de Doppler vascular, gel de ultrassom e esfigmomanômetro. Antes de sua realização, o usuário deverá ser esclarecido sobre a finalidade do exame.

Técnica para realização do exame:

- ✓ Manter o usuário em repouso por, no mínimo, 10 minutos;
- ✓ Posicioná-lo em decúbito dorsal e membros estendidos;
- ✓ Aferir a PAS braquial em MSD e MSE, utilizando o Doppler;
- ✓ Aferir a PAS das artérias pediosa e tibial posterior direita e esquerda, utilizando o Doppler;
- ✓ Calcular o ITB utilizando o maior valor da PAS encontrado na artéria braquial da direita ou esquerda;
- ✓ Dividir os valores da PAS encontrados nas artérias pediosa e tibial posterior pelo maior valor encontrado na artéria braquial;
- ✓ Dessa divisão, é obtido o índice das artérias pediosa e tibial posterior direita e esquerda.

Classificação do ITB:

- ✓ Normal: 0,91 à 1,30
- ✓ Obstrução Leve: 0,7 à 0,9
- ✓ Obstrução Moderada: 0,4 à 0,69
- ✓ Obstrução Severa: menor que 0,4
- ✓ Calcificação arterial: > 1,3

- Elaboração do Plano de cuidados para o usuário e APS, conforme 1.11. Plano de cuidado individualizado e ANEXO 7 da Seção 1.

5.3.2. Exames complementares

O diagnóstico de DAOP é essencialmente clínico. Portanto, estudos de imagem não devem ser utilizados de rotina na investigação diagnóstica, sendo reservados aos casos de dúvida diagnóstica e em situações nas quais se planeja a realização de uma intervenção cirúrgica programada. Quando necessários, os principais exames complementares são representados pelo:

- Ecocollor Doppler do sistema venoso

Indicações: Trata-se de técnica de ultrassonografia indicada para a pesquisa de trombose venosa profunda (TVP) e de insuficiência venosa profunda e superficial. Não se aplica a DAOP.

Contraindicações: Não existem contraindicações clínicas por se tratar de exame não invasivo.

Frequência de realização: Caso seja feito o diagnóstico de TVP, o angiologista poderá, a critério clínico, repetir o exame de acordo com as necessidades de saúde do usuário.

Conduta após resultado: Confirmação diagnóstica, implementação de intervenções cabíveis de acordo com diagnóstico detectado.

- Eco collar Doppler do sistema arterial

Indicações: Indicado para o diagnóstico anatômico da DAOP, nas situações nas quais o diagnóstico clínico não foi conclusivo.

Contraindicações: Não existem contra indicações clínicas, por se tratar de exame não invasivo.

Frequência de realização: A periodicidade de realização desse exame é indefinida, uma vez que a repetição do mesmo só será necessária em caso de falha terapêutica e a critério do angiologista. Não há indicação desse exame para acompanhamento do usuário com DAOP.

Conduta após resultado: Confirmação diagnóstica e implementação de intervenções cabíveis de acordo com diagnóstico detectado.

- Angiotomografia, ressonância nuclear magnética e arteriografia

Indicações: Reservadas exclusivamente para programação cirúrgica. Não deverão ser solicitadas na atenção secundária.

Contraindicações: Alergia a contrastes iodados e risco de piora da função renal em nefropatas. No caso da ressonância nuclear, em usuários com TFG inferior a 30 ml/min/1.73m², existe risco de desenvolvimento de fibrose nefrogênica sistêmica, condição que cursa com lesões graves e irreversíveis de pele, músculos, pulmão e coração.⁴

Frequência de realização: A periodicidade de realização desses exames é indefinida, sendo na maioria dos casos realizado apenas o exame inicial para a programação cirúrgica.

Conduta após resultado: Planejamento de intervenções cirúrgicas.

Uma vez diagnosticada a DAOP, o tratamento clínico ou cirúrgico deverá ser iniciado. Considerando que o tratamento cirúrgico foge ao escopo do presente documento, a seguir serão feitas algumas sugestões para o tratamento clínico dessa condição.⁵

- Usuários com DAOP e que fumam devem ser encaminhados para o serviço de referência no município para cessação do tabaco;
- Usuários com DAOP devem ter seu colesterol LDL < 100 mg/dL; em casos de diabetes recomenda-se LDL < 70 mg/dl;
- Manter a PA ≤ 130/80 mmHg;
- Betabloqueadores não são contra indicados, mas deverão ser direcionados à presença de insuficiência coronariana ou insuficiência cardíaca concomitantes;
- Antiagregantes plaquetários deverão ser recomendados nos sintomáticos;
- Em diabéticos, manter níveis de hemoglobina glicada ≤ 6,5%;
- Monitorar filtração glomerular periodicamente.

No quadro a seguir, encontram-se algumas considerações para o tratamento da DAOP com base na classificação funcional da mesma.⁶ De acordo com essa classificação, usuários classificados no estágio I devem receber orientações quanto aos fatores de risco para a doença; para usuários do estágio II indicam-se exercício físico e tratamento farmacológico (*), enquanto usuários nos estágios III e IV devem ser submetidos a intervenção cirúrgica imediata.

Quadro 43. Orientações para classificação funcional (classificação de Fontaine) e tratamento da DAOP

Classificação	Conduta
I - Assintomático	Tratamento clínico: controle de fatores de risco
II – Claudicação	Tratamento clínico: exercícios físicos e farmacoterapia (*) Tratamento cirúrgico: casos de falha do tratamento clínico, lesões arteriais focais e, eventualmente, claudicação incapacitante
III - Dor em repouso	Isquemia crítica (risco de perda do membro) – intervenção mandatória e imediata
IV – Lesões tróficas	Isquemia crítica (risco de perda do membro) – intervenção mandatória e imediata

Onde: DAOP = doença arterial obstrutiva periférica

Fonte: Fontaine, Kim , Kieny, 1954.⁶

***Farmacoterapia:** inclui antiagregantes plaquetários, cilostazol e estatinas além de medicações específicas para condições associadas (ex: anti-hipertensivos, insulina, hipoglicemiantes, etc). Exceto em casos específicos como cardiopatas com fibrilação atrial ou com prótese valvar, não se indicam anticoagulantes em DAOP.

5.3.3. Consultas Subsequentes

Estas serão realizadas na dependência de cada caso, não sendo possível prever periodicidade dos retornos. De modo geral, preconiza-se a realização da segunda consulta entre 30 e 60 dias após a primeira, com o objetivo de se avaliar a resposta inicial à terapêutica instituída.

Usuários com boa resposta ao tratamento, manifestada por melhora clínica da claudicação e/ou do ITB, deverão ser acompanhados segundo os critérios dos CHDM, não sendo necessário o retorno ao angiologista.

Constituem exceção os casos em que ocorre piora do quadro clínico, nos quais o angiologista deverá ser novamente consultado.

Deve-se ressaltar a importância de monitoramento do plano de cuidados para o usuário e APS, conforme 1.11. Plano de cuidado individualizado e ANEXO 7 da Seção 1.

Em resumo, a inserção do angiologista nos CHDM constitui estratégia fundamental para o diagnóstico e tratamento da DAOP e do pé diabético, contribuindo para a redução da morbidade e da mortalidade nessa população.

5.4. Abordagem Psicológica

Orientações gerais: *Vide Seção 1, item 1.5.*

REFERÊNCIAS

1. Makdisse M. et al. Prevalência e fatores de risco associados à DAP no projeto Corações do Brasil. *Arq Bras Cardiol.* 2008; 9(6):402-12.
2. Hirsch AT et al. ACC/AHA guidelines for the management of patients with peripheral arterial disease. *J AM Coll Cardiol.* 2006; 47:1239-312. [D]
3. Beckman JA, Creager MA, Libby P. Diabetes and atherosclerosis. Epidemiology, pathophysiology and management. *JAMA.* 2002; 287:2570-81. [B]
4. Galan A, Cowper SE, Bucala R. Nephrogenic systemic fibrosis (nephrogenic fibrosing dermopathy). *Curr Opin Rheumatol.* 2006; 18:614.
5. Tendera M. et al. ESC Guidelines on the diagnosis and treatment of peripheral artery diseases. *European Heart Journal.* 2001; 32:2851–906. [D]
6. Fontaine R, Kim M, Kieny R "Die chirurgische Behandlung der peripheren Durchblutungsstörungen. (Surgical treatment of peripheral circulation disorders *Helvetica Chirurgica Acta*, 1954, 21(5/6) 499–533.

SEÇÃO 6 – ABORDAGEM DA OFTALMOLOGIA

6.1. Introdução

A prevalência de DM está aumentando devido à maior expectativa de vida da população e às mudanças no estilo de vida, chegando a mais de 10% em alguns países.¹(D)

A partir de 20 anos de doença, cerca de 90% dos casos de DM1 e 60% dos casos DM2 terão algum tipo de retinopatia e 5% deles necessitarão de tratamento para evitar a cegueira irreversível.²(B)

Atualmente, a retinopatia diabética (RD) é a terceira principal causa de cegueira irreversível no mundo e a primeira causa nos indivíduos em idade produtiva (16-64 anos) nos países em desenvolvimento, causando grandes perdas socioeconômicas.³(D)

Por isso, é urgente o desenvolvimento de programas nacionais de prevenção primária e secundária da RD que permitam evitar, estabilizar ou tratar a doença.

O risco de perda de visão e cegueira é reduzido com controle metabólico adequado, detecção precoce e tratamento eficaz.⁴(A)

As avaliações periódicas e o tratamento precoce não eliminam todos os casos de perda visual, mas reduzem significativamente o número de pacientes cegos pela RD.⁴(A)

A RD não afeta a visão até fases muito tardias da doença, o que oportuniza implementar um programa educacional para o usuário, com esclarecimento sobre os principais pontos que podem determinar a perda visual e a consequente cegueira.⁵(A)

A retinopatia hipertensiva (RH) é uma condição clínica caracterizada por um espectro de sinais vasculares retinianos em usuários com HAS. A pesquisa de RH tem sido preconizada como parte da avaliação padrão dos usuários com HAS, tendo em vista a sua associação com lesão de órgãos alvos.^{6,7,8,9,10}

Ademais, o diagnóstico da RH pode constituir um critério de iniciação do tratamento medicamentoso em pacientes com HAS estágio 1 e que ainda não apresentam outra evidência de lesão de órgão alvo. Contudo, é importante ressaltar que, até o momento, as implicações clínicas da RH não estão claras. Muitos médicos ainda não realizam a pesquisa de RH regularmente no usuário com HAS, nem se baseiam nos achados da fundoscopia (ANEXO1) para as suas decisões relativas ao tratamento. Além do mais, não existe consenso sobre a classificação da RH ou sobre a utilidade do exame da retina na estratificação de risco em usuários com HAS.

Os achados da RH são mais comuns em usuários com mais de 40 anos, mesmo naqueles sem história prévia de HAS. A prevalência da RH varia de 2 a 15% e, em dois

estudos, a incidência das alterações retinianas variou de 6 a 10% no período de 5 a 7 anos de observação.^{11,12,13,14,15,16,17,18}

6.2. Objetivo da Seção

Implementar ações de saúde no atendimento ao usuários do CHDM a fim de diagnosticar e tratar precocemente os casos de RD, bem como RH e as doenças oclusivas da retina, para preservar a acuidade visual e evitar a progressão dessas doenças.

6.3. Indicações de Avaliação Oftalmológica para Retinopatia Diabética

- Todos os usuários com DM1, após 3 a 5 anos de diagnóstico;
- Todos os usuários com DM2 na primeira consulta com a endocrinologia;
- Nos usuários clinicamente bem controlados, as avaliações oftalmológicas subsequentes devem ser anuais ou a cada dois anos. Nos casos de difícil controle clínico que apresentem sinais de RD, o acompanhamento oftalmológico deve ser a cada 3-6 meses, de acordo com a gravidade das lesões.

6.4. Indicações de Avaliação Oftalmológica para Retinopatia Hipertensiva

- Todos os usuários com HAS encaminhados ao CHDM;
- Nos usuários clinicamente bem controlados, as avaliações oftalmológicas subsequentes devem ser a cada 2 anos. Nos casos em que houver piora súbita dos níveis pressóricos acompanhados de descompensação funcional aguda de órgãos alvos (rins, coração ou cérebro), a avaliação da RH deve ser imediata e o acompanhamento oftalmológico a cada 3-6 meses.

6.5. Operacionalização da Abordagem Oftalmológica

A abordagem oftalmológica nos CHDM deve começar com o teste de Snellen (Seção 1 – anexo 4).

Nos centros de carteira básica, que não dispõem de oftalmologista, deve ser realizada a retinografia sem contraste, que será encaminhada para interpretação pelos oftalmologistas, especialmente via telessaúde. Os usuários que apresentarem alterações compatíveis com RD devem ser referenciados aos centros que compõem a rede de oftalmologia social, para avaliação adequada e, se necessário, tratamento.

Nos centros de carteira ampliada, o tratamento e acompanhamento oftalmológicos serão realizados pelo oftalmologista do CHDM.

6.5.1. Abordagem de enfermagem

- Acolhimento do usuário com DM e/ou HAS por profissional de enfermagem (técnico de enfermagem) com capacitação em procedimentos oftalmológicos.
- Avaliação da acuidade visual com correção, medida através da tabela de Snellen (Anexo 4 da Seção 1), antes da instilação do colírio midriático (a instilação ocorrerá somente com o preparo da consulta oftalmológica, nos CHDM que dispõem desse profissional).

6.5.2. Primeira consulta oftalmológica

- Avaliação da história clínica e exame físico;
- Avaliação dos exames anteriores porventura existentes e trazidos pelo usuário;
- Solicitação de exames de controle;
- Elaboração do Plano de Cuidados para o usuário e APS, conforme item 1.11. Plano de cuidado individualizado e ANEXO 7 da Seção 1.

6.5.3. Exame e tratamento realizados na primeira consulta

Os exames e tratamentos para os usuários com suspeita de RD ou RH variarão se o CHDM for de carteira básica ou ampliada.

6.5.3.1. Medida da acuidade visual com a correção atual

A avaliação da acuidade visual é feita com o auxílio de tabelas existentes de diversos tipos (Snellen, LEA Symbols, ETDRS, dentre outras), com o paciente posicionado a uma distância preestabelecida de 3 ou 6 metros em relação à tabela escolhida pelo examinador.

Quadro 44. Snellen – Wecker e eficiência visual

VISÃO CENTRAL		CONJUGADA COM VISÃO PERIFÉRICA
SNELLEN	WECKER	EFICIÊNCIA VISUAL EM PORCENTAGEM
20/20	1	100%
20/25	0,8	95%
20/30	0,66	91,4%
20/40	0,5	83,6%
20/50	0,4	76,5%
20/60	0,3	69,9%
20/70	0,28	63,8%
20/80	0,25	58,5%
20/100	0,2	48,9%
20/200	0,1	20%
20/400	0,05	10%

Fonte: Alves, 2008.¹⁹

Indicação: A avaliação da acuidade visa identificar tanto a baixa de acuidade significativa (como nos casos de descolamento de retina, de hemorragia vítrea, de neurites, que podem representar uma emergência oftalmológica), quanto à diminuição de acuidade devido a erros refracionais, ceratites, astenopia, catarata. A acuidade visual pode ser medida sem o uso dos óculos ou com eles, caso o paciente os use, para longe e para perto. A avaliação deve ser feita em um ambiente bem iluminado, com o paciente posicionado bem em frente à tabela escolhida pelo examinador. Deve-se ocluir, sem comprimir o globo ocular, primeiramente o olho esquerdo, para medir a acuidade visual do olho direito. Posteriormente, faz-se a oclusão do olho direito, para medir a acuidade visual do olho esquerdo.²⁰

Contraindicação: Não há contra indicação, entretanto, existe dificuldade de realização de uma avaliação confiável da acuidade visual em pacientes que não compreendem o exame, visto que é um teste subjetivo que depende diretamente da informação do paciente.²⁰

Frequência de realização: Deve ser realizado em todas as avaliações oftalmológicas.²⁰

Conduta após o resultado: De acordo com o resultado, o paciente deve ser encaminhado ao oftalmologista.²⁰

Alguns critérios de encaminhamento prioritário:

- a) Acuidade visual inferior a 0,1 em qualquer dos olhos;
- b) Quadro agudo (olho vermelho, dor, secreção abundante, dentre outros sinais e sintomas);
- c) Trauma ocular recente.

Critérios para encaminhamento regular:

- a) Acuidade visual inferior ou igual a 0,7 em qualquer olho;
- b) Diferença de duas linhas ou mais entre a acuidade visual dos olhos;
- c) Estrabismo (olho torto ou vesgo);
- d) Paciente com mais de 40 anos de idade, com queixa de baixa acuidade visual para perto (ex: não consegue ler, não consegue enfiar linha na agulha);
- e) Paciente diabético;
- f) História de glaucoma na família;
- g) Outros sintomas oculares (prurido, lacrimejamento ocasional, cefaléia).²⁰

6.5.3.2. Biomicroscopia de segmento anterior

Indicação: Avaliar as conjuntivas, córnea, filme lacrimal, humor aquoso, íris, pupila e cristalino. É realizada por meio da iluminação do segmento anterior do olho com lâmpada de fenda.

Contraindicação: Não há contra indicação, visto que é um exame não invasivo, realizado por meio da iluminação do olho para avaliar as estruturas.

Frequência de realização: Exame realizado em todas as consultas oftalmológicas, para identificação de alterações como, conjuntivite, ceratite, catarata e uveíte anterior.

Conduta após o resultado: De acordo com a alteração, será prescrito tratamento clínico ou encaminhamento para centro de referência, caso seja necessário tratamento cirúrgico, como por exemplo, facectomia com implante de lente intraocular nos casos de catarata.

6.5.3.3. Tonometria de aplanção (Tonômetro de Goldmann)

Indicação: Exame realizado para aferir a pressão intraocular. Instila-se colírio anestésico e fluoresceína.

Contraindicação: Ceratites graves com desepitelização corneana, pelo risco de agravamento da lesão e hipersensibilidade aos componentes dos colírios necessários para a realização do exame (anestésico e fluoresceína).

Frequência de realização: Realizado em todas as consultas oftalmológicas para identificação de alterações nos níveis de pressão intraocular que podem ser indicativos de glaucoma.

Conduta após o resultado: No caso de hipertensão ocular, encaminhamento para centro de referência para realização de propedêutica para glaucoma.

6.5.3.4. Biomicroscopia de fundo

Indicação: Avaliação do polo posterior, detalhes da mácula, vasos e nervo óptico, com lente de 60D, 78D ou 90D e iluminação por meio da lâmpada de fenda.

Contraindicação: Nos casos de hipersensibilidade aos componentes do colírio midriático e nos casos de ângulo iridocorneano fechado ou estreito, pelo risco de crise de glaucoma agudo de ângulo fechado. Pode ser realizado sem midríase, sendo isento de contraindicação, por ser um exame não invasivo, mas o ideal é a realização com as pupilas dilatadas.

Frequência de realização: Em todas as consultas oftalmológicas para a visualização de detalhes do pólo posterior.

Conduta após o resultado: No caso de sinais de retinopatia diabética ou hipertensiva, orientação do tratamento ou solicitação de exames complementares, se necessário.

6.5.3.5. Mapeamento de retina

Indicação: Avaliação do polo posterior e periferia da retina.

Contraindicação: Realizado sob midríase. O colírio midriático é contraindicado em casos de hipersensibilidade aos componentes e nos casos de ângulo iridocorneano fechado ou estreito, pelo risco de crise de glaucoma agudo de ângulo fechado.

Frequência de realização: Em todas as consultas oftalmológicas para a visualização do pólo posterior e periferia da retina.

Conduta após o resultado: No caso de sinais de retinopatia diabética ou hipertensiva, orientação do tratamento ou solicitação de exames complementares como angiofluoresceinografia, se necessário.

6.5.3.6. Retinografia

Indicação: Avaliar a saúde da retina, diagnosticar RD, RH, degeneração macular, glaucoma, catarata, essas duas freqüentes nos usuários do CHDM. O exame é realizado segundo o padrão ouro preconizado pela OMS com 7 fotos por olho. Como esse exame não utiliza contraste, não é necessário anestésico ou material de suporte de emergência anafilática. O fotógrafo deverá ter domínio da técnica de uso do equipamento.

As fotos obtidas pela retinografia serão, então, encaminhadas a um centro de telessaúde, que realizará os laudos dos exames. Os casos positivos serão encaminhados para rede de oftalmologia social ou tratados nos CHDM de Carteira Ampliada.

Contraindicação: Se o exame for realizado no modo não midriático, não há contraindicação, visto que é um exame não invasivo que fotografa a retina do paciente. O modo midriático é contraindicado em casos de hipersensibilidade aos componentes do colírio e nos casos de ângulo iridocorneano fechado ou estreito, pelo risco de crise de glaucoma agudo de ângulo fechado.

Frequência de realização: A cada 2 anos, nos usuários clinicamente bem controlados sem queixas visuais, ou até a cada 3 meses, de acordo com a gravidade do caso.

Conduta após o resultado: No caso de sinais de retinopatia diabética ou hipertensiva, orientação do tratamento ou solicitação de exames complementares como angiofluoresceinografia, se necessário.

6.5.3.7 Angiofluoresceinografia

Indicação: Avaliação de edemas, vazamentos e isquemias retinianas.

Contraindicação: Hipersensibilidade ao contraste (fluoresceína).

Frequência de realização: Variável, de acordo com a gravidade das alterações.

Conduta após o resultado: Encaminhamento para fotocoagulação a laser, injeção intravítrea ou vitrectomia, de acordo com a severidade das alterações.

6.5.3.8. Fotocoagulação a laser

Indicação: A fotocoagulação a laser deverá ser realizada em usuário com DM e que já apresente complicações micro e macrovasculares oculares, classificadas como RD não proliferativa grave ou RD proliferativa e nos casos de edema macular diabético. Também pode ser indicada nos casos de retinopatia hipertensiva grave (hipertensão arterial maligna), particularmente quando se complicar com trombose venosa isquêmica.

Frequência de realização: Se necessário, a cada 3 meses após a completa cicatrização.

Conduta após o resultado: Avaliação oftalmológica deve ser mensal nos seis primeiros meses dos casos de trombose venosa e a cada 3-6 meses na maioria dos casos de RD.

Os usuários que apresentarem bom controle glicêmico com manutenção da acuidade visual, sem alterações retinianas significativas podem ser acompanhados anualmente.

Os usuários com alterações graves devem retornar no período entre 3 a 6 meses.

Observação

Os usuários diabéticos possuem maior propensão a desenvolver catarata, contudo a cirurgia para a sua correção pode acelerar a retinopatia. Já é consenso que o uso do ácido acetilsalicílico não apresenta riscos para o usuário retinopata, embora, não previna a doença.^{21(D)}

6.6. Metas para o Bom Controle Clínico

6.6.1. Retinopatia diabética não proliferativa ou *background*

As imagens vistas são respostas cerebrais aos estímulos enviados pela retina. Para que haja qualidade na captação das imagens, a retina e seus capilares têm que estar íntegros. Na retinopatia diabética, os capilares retinianos se tornam permeáveis e extravasam lipoproteínas, que formam os exsudatos duros. Alguns vasos adjacentes podem apresentar proliferação endotelial e formação de microaneurismas. Nessa fase, ainda pode ocorrer edema macular que é uma importante causa de perda visual.

Clinicamente, a RD *background* pode se apresentar assintomática. Quando sintomático, o distúrbio visual pode se manifestar de diferentes maneiras: visão central manchada em decorrência do edema macular ou perda súbita de visão, que poderá ou não ser reversível, como consequência de sangramento vítreo e/ou descolamento da retina.

O reconhecimento dos fatores de risco para RD é importante, pois aumenta as chances de prevenção da doença quando corrigidos. Com exceção da predisposição genética, os demais fatores de risco (o controle glicêmico inadequado, a HAS, o tabagismo, a puberdade e a gestação) podem ser evitados ou tratados.²²(D)

- **Metas**

Regredir as alterações retinianas existentes, bem como evitar o aparecimento de novas lesões.

- **Manejo Clínico**

- ✓ Controle glicêmico, da pressão arterial, da dislipidemia e antiadesivo plaquetário.
- ✓ Fotocoagulação focal nos usuários com RD e edema macular clinicamente significativo.
- ✓ Fotocoagulação panretinal a laser nos usuários com DM2 e RD não proliferativa grave e não muito grave.

- **Conduta**

O acompanhamento oftalmológico deve ser realizado entre 3 meses e 1 ano, de acordo com a gravidade das alterações e com a resposta ao tratamento.

6.6.2. Retinopatia diabética proliferativa

Com a progressão da RD, ocorrerá franca obstrução vascular; em resposta à isquemia do tecido, haverá liberação de fatores de crescimento que desencadearão o processo de neovascularização. Porém, os novos vasos formados têm estrutura frágil, rompem-se

facilmente, causando hemorragias e são acompanhados de fibroses que, ocorrendo no vítreo, podem levar ao descolamento da retina. A hemorragia vítrea profusa e o descolamento da retina, frequentemente, levam à cegueira.

Clinicamente, a RD proliferativa comporta-se como a forma não proliferativa, ou seja, com ou sem sintomatologia.

Os fatores de risco para RD proliferativa são os mesmos descritos para a forma não proliferativa.

- **Meta**

Regredir as alterações retinianas existentes, bem como evitar o desenvolvimento de novas lesões.

- **Manejo Clínico**

- ✓ Controle da glicemia, da pressão arterial e da dislipidemia.
- ✓ Prescrição de antiadesivo plaquetário.
- ✓ Realização de fotocoagulação-panretinal a laser.

- **Conduta**

O acompanhamento oftalmológico especializado deve ser realizado entre 3 meses e 1 ano, de acordo com a gravidade das alterações e com a resposta ao tratamento.

No quadro a seguir estão descritos os diferentes tipos de alterações oculares, no usuário com DM, e as respectivas recomendações de manejo clínico e cirúrgico.

Quadro 45. Guia clínico de retinopatia diabética para oftalmologista e profissionais de saúde

Nível	Classificação (fundo de olho)	Indicação
Sem retinopatia	1 - sem alterações	Otimizar o controle da glicemia, pressão arterial, colesterol Controle 1 - 2 anos
RD não proliferativa leve risco<0.5% RDP	2 - Somente microaneurismas	Otimizar o controle da glicemia, pressão arterial, colesterol Controle anual
RD não proliferativa moderada (Risco 5-20% RDP)	3 – Comprometimento > que RD não proliferativa leve e < que RD não proliferativa grave microaneurismas e/ou hemorragias intra-retinianas leves em menos de 4 quadrantes.	Otimizar o controle da glicemia, pressão arterial, colesterol Controle 6 - 12 meses
RD não proliferativa severa Risco de progressão em 1 ano: 50% RDP, 15-45% alto risco	4 - Uma das seguintes: Mais de 20 hemorragias retinianas em cada um dos 4 quadrantes Rosários venosos em 2 quadrantes e IRMA em 1 quadrante	REGRA 4x2x1 Encaminhar para panfotocoagulação* *Oftalmologista capacitado
RD não proliferativa pós-fotocoagulação	Cicatriz pós Laser: 3 meses detectar presença de neovascularização	Encaminhar para centro secundário*: Avaliar a necessidade de mais laser.
RD proliferativa sem sinais de alto risco	5a - Presença de neovasos em 1 a 4 quadrantes e menos de 1/3 papila.	Encaminhar para panfotocoagulação* *oftalmologista capacitado
RD proliferativa com sinais de alto risco	5b - Presença de neovasos em mais de 1/3 papila, hemorragia pré-retiniana ou vítrea	Encaminhar para panfotocoagulação* e/ou vitrectomia** **oftalmologista especialista
RD proliferativa pós-fotocoagulação	Cicatriz pós laser: 3 meses Detectar a presença de neovascularização	Encaminhar para centro secundário*: Avaliar a tratamento a laser ou Vitrectomia
RD não possível de classificar:	Opacidade meios (Cristalino, Vítrea, Córnea), Miose Não coopera ou defeito técnico	Encaminhar para centro secundário*: Avaliação por oftalmologista
Edema macular clinicamente significativo	Edema retiniano dentro de 1 diâmetro discal do centro da fóvea	Encaminhar para centro secundário*: Laser, Injeção Intravítrea ou Vitrectomia (Oftalmologista especialista)

Onde: RD = Retinopatia diabética. IRMA= alterações microvasculares intra-retinianas

Fonte: Diabetic Retinopathy Clinical Practice Guide, 2011.²²

Classificação internacional da retinopatia diabética

a. NÍVEL 0: SEM RETINOPATIA DIABÉTICA APARENTE: Sem alterações no fundo dos olhos.

1. EM DIABETES TIPO I: Avaliar aos 5 anos da doença e depois a cada 2 anos.

2. EM DIABETES TIPO II: Exame ao diagnosticar a doença e depois a cada 2 anos.

3. EM GESTANTES: Exame no primeiro trimestre de gravidez e informar no caso de haver algum risco de progressão para uma retinopatia.

b. NÍVEL 1: RETINOPATIA DIABÉTICA NÃO PROLIFERATIVA LEVE: Constata-se somente a presença de micro-aneurismas no fundo do olho. Requer controle anual.

c. NÍVEL 2: RETINOPATIA DIABÉTICA NÃO PROLIFERATIVA MODERADA: Há um comprometimento maior que a Retinopatia Não Proliferativa Leve. Requer controle anual.

d. NÍVEL 3: RETINOPATIA DIABÉTICA NÃO PROLIFERATIVA SEVERA: Define-se por:

- Mais de 20 hemorragias intra-retinianas em cada um dos 4 quadrantes (foto 1)

- Evidência de rosários venosos em 2 ou mais quadrantes (foto 2),

- Presença de IRMA (anomalias microvasculares retiniais) no 1º quadrante.

Tratamento: Requer tratamento de Panfotocoagulação (foto 3).

e. NÍVEL 4: RETINOPATIA DIABÉTICA PROLIFERATIVA: Presença de neovasos retinianos, hemorragias pré-retinianas, ou hemorragias vítreas.

Tratamento: Requer tratamento feito por oftalmologista especializado mediante Panfotocoagulação intensa ou Vitrectomia em centros terciários.

Educar o paciente e sua família sobre a necessidade de tratar a diabetes controlando a glicemia, dislipidemia e a hipertensão arterial.

Em caso de perda brusca da visão, o paciente deve ser examinado com urgência.

6.6.3. Retinopatia hipertensiva

A circulação retiniana sofre uma série de alterações fisiopatológicas em resposta ao aumento da pressão arterial.²³ As primeiras alterações decorrentes da resposta vascular ao aumento pressórico é o vasoespasma vascular e o aumento do tônus arteriolar secundário aos mecanismos autoregulatórios, adaptações que clinicamente se apresentam como estreitamento e tortuosidade das artérias. Com a piora dos níveis pressóricos ocorre extravasamento do conteúdo vascular, com a formação dos exsudatos e das hemorragias. O

edema de papila é o estágio mais avançado da lesão vascular decorrente da HAS. Por outro lado, a manutenção dos níveis elevados da pressão arterial determina alterações ateroscleróticas expressas clinicamente por cruzamento arterio-venoso patológico e aumento do reflexo luminoso central das artérias, que, nas formas mais avançadas, são denominados de fio de cobre e fio de prata.

A associação dos achados secundários à resposta dos vasos retinianos ao aumento pressórico sanguíneo pode auxiliar no diagnóstico do tempo de ocorrência da HAS. Por exemplo, uma usuária que desenvolve quadro de pré-eclâmpsia pode apresentar pressão arterial muito elevada associada com hemorragias e exsudatos e ausência de alterações retinianas ateroscleróticas. Por outro lado, um usuário com HAS estágios I ou II de longa data pode apresentar alterações avançadas de aterosclerose em vasos retinianos e ausência de hemorragias, exsudatos ou de edema de papila. É oportuno lembrar que os exsudatos são alterações não específicas da RH, uma vez que também podem ser observados na RD e outras condições clínicas.^{23,24}

Metas

Regredir as alterações retinianas existentes, bem como evitar o aparecimento de novas lesões.

- **Manejo Clínico**

- ✓ Controle da pressão arterial como recomendado na Seção 2, item 2.3.5.5.

- **Conduta**

A frequência do acompanhamento oftalmológico dependerá da gravidade da RH, podendo ser realizado de dois em dois anos, nos caso de moderada gravidade e em pacientes com bom controle da pressão arterial; anualmente, nos usuários que desenvolveram edema de papila.

6.6.4. Outras alterações retinianas secundárias à hipertensão arterial sistêmica

6.6.4.1. Atrofia da retina

Manifesta-se como uma redução na espessura da retina decorrente de um processo de esclerose vascular grave, com alterações funcionais por diminuição do número e tamanho das células retinianas. No fundo de olho, as alterações se expressam por áreas de despigmentação junto com áreas de acúmulo pigmentar.^{25,26}

6.6.4.2. Atrofia ótica

A atrofia ótica ocorre por degeneração isquêmica das fibras do nervo ótico secundária ao edema de papila. Caracteriza-se por uma palidez do disco ótico e alterações visuais irreversíveis. A atrofia ótica pode ser:

- ✓ Primária – forma mais frequente, na qual o disco ótico aparece pálido e a papila conserva limites nítidos;
- ✓ Secundária – A papila aparece pálida, mas com indefinição de suas margens;
- ✓ Cavernosa – A papila apresenta-se pálida, escavada e com desaparecimento nasal dos vasos.²⁵

6.6.4.3. Embolia arterial

A embolia da arteria central da retina (ou alguns dos seus ramos) pode ocorrer em usuários com hipertensão grave, como na fase de malignização da HAS. Apresenta-se clinicamente com perda aguda e irreversível da acuidade visual, frequentemente é indolor. A perda visual será completa se a embolia ocorrer na artéria central e incompleta, se ocorrer em algum de seus ramos.²⁵

6.6.4.4. Trombose venosa

É uma complicação muito freqüente, observada principalmente em usuários com HAS de longa data e mal controlada. Quando ocorre na veia central da retina determina isquemia e é acompanhada de perda aguda da acuidade visual. À fundoscopia (ANEXO 1), observam-se hemorragias retinianas no polo posterior, exsudatos algodinosos, dilatação e tortuosidade venosa com hiperemia e edema de papila. Como consequência da isquemia, a trombose venosa pode se complicar com neovascularização retiniana e do segmento anterior, impondo controle oftalmológico mensal nos primeiros seis meses do tratamento com fotocoagulação a laser por neovasos retinianos ou na íris.²⁵

A trombose venosa não isquêmica é a forma mais frequentemente observada, ocorrendo em até 2/3 dos casos. À fundoscopia, observam-se hemorragias dispersas, principalmente na periferia, em menor quantidade que na forma isquêmica, acompanhadas com edema de papila de menor intensidade. Por ser menos grave, a evolução é mais favorável com desaparecimento das alterações visuais agudas geralmente em seis a 12 meses. É oportuno mencionar, que, de 10-15% dos casos, podem evoluir para a forma isquêmica.²⁵

6.6.4.5. Neovascularização

É uma complicação que se origina da isquemia retiniana e liberação de fatores quimiotáticos e angiogênicos que favorecem a proliferação vascular anômala, indicando isquemia retiniana de longa data. Os neovasos se apresentam tortuosos, perdem a sua arquitetura normal e apresentam permeabilidade aumentada e, eventualmente, podem se acompanhar de edema que, caso afete a mácula, pode determinar perda importante da acuidade visual. Em alguns casos pode-se observar como os neovasos penetram na cavidade vítrea, apresentando alto risco de sangramento em casos de traumatismos mínimos.²⁵

6.6.4.6. Descolamento de retina

É uma complicação grave, quase que exclusivamente observada em casos de HAS em fase de malignização. As oclusões e infartos agudos corioclilares produzem uma alteração do epitélio pigmentar suprajacente à retina, alterando a barreira hematorretiniana e, posteriormente, favorecendo o descolamento seroso da retina neurosensorial que pode ser focal ou difuso. O descolamento de retina pode ocorrer bilateralmente e focalmente. O descolamento de retina demanda acompanhamento oftalmológico cuja frequência será definida pela gravidade do caso.²⁷

6.7. Situação Especial

6.7.1. Crise aguda de glaucoma²⁸

A crise aguda de glaucoma é uma urgência oftalmológica.

Sinais

- Pressão intraocular elevada, frequentemente acima de 40 mmHg;
- Redução da acuidade visual;
- Edema de córnea, predominantemente epitelial;
- Câmara anterior rasa;
- Abaulamento periférico da íris;
- Fechamento angular em 360°;
- Midríase média paralítica ou pupila hiporreativa;
- Hiperemia conjuntival com injeção ciliar;
- Tyndall inflamatório e pigmentar;
- Edema do disco óptico, congestão venosa, hemorragia em chama de vela.

Sintomas

- Dor ocular intensa
- Cefaléia
- Visão turva
- Halos coloridos
- Náusea e vômitos

6.7.2. Tratamento clínico e a laser

O objetivo do tratamento é interromper a crise o mais rápido possível.

Diversas são as medicações e os procedimentos utilizados e instituídos quase que simultaneamente. O paciente deve ser posicionado em decúbito dorsal e medicado com as seguintes drogas:

- Agentes hiperosmóticos: manitol 20% via intravenosa, de 1,5 a 2 g/Kg de peso (80 a 100 gotas/minuto), de 8/8 horas ou glicerina 50% via oral - 1,5 g/Kg de peso de 8/8 horas. É importante ressaltar que muitos usuários apresentam intolerância aos agentes hiperosmóticos orais que impedem seu uso. Adicionalmente, devem-se avaliar as condições clínicas cardiorrespiratórias cerebrais do usuário, particularmente idosos.
- Inibidores da anidrase carbônica: acetazolamida 250 mg via oral de 6 em 6 horas. Pode-se iniciar com uma dose de ataque de 500 mg.
- Pilocarpina a 2% colírio: 1 gota de hora em hora nas primeiras três horas, 1 gota de 6 em 6 horas a seguir.
- Maleato de timolol a 0,5% colírio: 1 gota de 1 em 2 horas em 12 horas.
- Tartarato de brimonidina 0,15% ou 0,2% colírio: 1 gota de 12 em 12 horas em usuários que apresentam contraindicação ao timolol.
- Colírio de corticosteróide: 1 gota de 2 em 2 horas nas primeiras 24 horas.

Associada ao tratamento medicamentoso pode-se fazer a depressão central da córnea utilizando-se o cone do tonômetro ou lente de indentação, com o intuito de abrir o seio camacular. Esse procedimento é recomendável no tratamento do glaucoma agudo primário e deve ser realizado imediatamente após o início do tratamento medicamentoso.

A compressão deve ser realizada três vezes durante dez segundos com intervalos de dez segundos e pode ser repetida duas a três vezes, dependendo da resposta inicial.

O tratamento clínico interrompe a crise em cerca de 90% dos casos nas primeiras 12-24 horas.

Prossegue-se o tratamento com a realização de iridectomia de preferência com YAG-laser. Também é possível realizar esse procedimento utilizando laser de argônio.

O usuário que teve uma crise aguda de glaucoma deve ser acompanhado periodicamente, pois pode já apresentar glaucoma crônico (sobre o qual se desenvolveu uma crise aguda) ou vir a apresentar um glaucoma crônico após a crise aguda. O olho contralateral deve ser avaliado e, na maioria das vezes, submetido a uma iridectomia profilática.

REFERÊNCIAS

1. Wild S. et al. Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care*. 2004; 27:1047-53.
2. Barriá F. Diabetes mellitus: Una epidemia mundial. *ArchChil Oftalmol*. 2008; 65:63-6.
3. Tuomilehto J. et al. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *New Engl J Med*. 2001; 344:1343-50.
4. Knowler WC. et al. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *New Engl J Med*. 2002; 346:393-403.
5. Progression of retinopathy with intensive versus conventional treatment in the Diabetes Control and Complications Trial. Diabetes Control and Complications Trial Research Group. *Ophthalmology*. 1995; 102:647-61.
6. World Health Organization-International Society of Hypertension Guidelines for the Management of Hypertension. *J Hypertens* 1999; 17:151-83.
7. Ramsay LE, Williams B, Johnston GD, et al. British Hypertension Society guidelines for hypertension management 1999: summary. *BMJ* 1999; 319:630-5.
8. August P. Initial treatment of hypertension. *N Engl J Med* 2003; 348:610-7.
9. The Sixth Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *Arch Intern Med* 1997; 157:2413-46. [Erratum, *Arch Intern Med* 1998; 158:573].
10. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. *JAMA* 2003; 289:2560-72. [Erratum, *JAMA* 2003; 290:197].
11. Klein R, Klein BE, Moss SE, Wang Q. Hypertension and retinopathy, arteriolar narrowing, and arteriovenous nicking in a population. *Arch Ophthalmol* 1994; 112:92-8.
12. Sharp PS, Chaturvedi N, Wormald R, McKeigue PM, Marmot MG, Young SM. Hypertensive retinopathy in Afro-Caribbeans and Europeans: prevalence and risk factor relationships. *Hypertension* 1995; 25:1322-5.
13. Stolk RP, Vingerling JR, de Jong PT, et al. Retinopathy, glucose, and insulin in an elderly population: the Rotterdam Study. *Diabetes* 1995; 44:11-5.
14. Yu T, Mitchell P, Berry G, Li W, Wang JJ. Retinopathy in older persons without diabetes and its relationship to hypertension. *Arch Ophthalmol* 1998; 116:83-9.
15. Klein R, Sharrett AR, Klein BEK, et al. Are retinal arteriolar abnormalities related to atherosclerosis? The Atherosclerosis Risk in Communities Study. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 2000; 20:1644-50.

16. Wong TY, Klein R, Sharrett AR, et al. The prevalence and risk factors of retinal microvascular abnormalities in older people: the Cardiovascular Health Study. *Ophthalmology* 2003; 110:658-66.
17. Klein R, Klein BEK, Moss SE. The relation of systemic hypertension to changes in the retinal vasculature: the Beaver Dam Eye Study. *Trans Am Ophthalmol Soc* 1997; 95: 329-50.
18. Van Leiden HA, Dekker JM, Moll AC, et al. Risk factors for incident retinopathy in a diabetic and nondiabetic population: the Hoorn study. *Arch Ophthalmol* 2003; 121: 245-51.
19. Alves, Aderbal de Albuquerque. Refração. R. ed. – Rio de Janeiro: Cultura Médica, 2008.
20. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Projeto OLHAR BRASIL - TRIAGEM DE ACUIDADE VISUAL - MANUAL DE ORIENTAÇÃO - 1.^a edição - Série A. Normas e Manuais Técnicos - Brasília – DF – 2008.
21. Klein BE, Klein R, Wang Q, Moss SE. Older-onset diabetes and lens opacities. The Beaver Dam Eye Study. *Ophthalmic Epidemiol*. 1995; 2:49-55.
22. Clinical practice guide for diabetic retinopathy for Latin America for ophthalmologists and healthcare professionals: English. [Internet]. 2011 [acesso em 2013 fev. 17]. Disponível em: http://www.v2020la.org/images/Diabetic_Retinopathy_Clinical_Practice_Guide_2011.
23. Pache M, Kube T, Wolf S, Kutschbach P. Do angiographic data support a detailed classification of hypertensive fundus changes? *J Hum Hypertens* 2002; 16:405-10.
24. Tso MOM, Jampol LM. Pathophysiology of hypertensive retinopathy. *Ophthalmology* 1982;89:1132-45.
25. Hayreh SS, Servais GE, Viridi PS. Fundus lesions in malignant hypertension. IV. Focal intraretinalperiarteriolar transudates. *Ophthalmology* 1986; 93: 60-73.
26. Hubbard LD, Brothers RJ, King WN e cols. Methods for evaluation of retinal microvascular abnormalities associated with hypertension/sclerosis in the Atherosclerosis Risk in Communities Study. *Ophthalmology* 1999; 106: 2269-80.
27. De Venecia G, Jampol LM. The eye in accelerated hypertension. II. Localized serous detachments of the retina in patients. *Arch Ophthalmol* 1984; 102: 68-73.
28. Sociedade Brasileira de Glaucoma. 1º Consenso Brasileiro de Glaucoma Primário de Ângulo Fechado 2006: 1-26. Disponível em: <http://www.sbglaucoma.com.br/pdf/consenso01.pdf>

ANEXO 1 - FUNDOSCOPIA

A fundoscopia (oftalmoscopia) é o exame que permite a visualização da retina e seus componentes: vasos, disco óptico e mácula. Pode ser direta ou indireta, de acordo com a técnica e aparelhos utilizados.

A oftalmoscopia direta é feita com o auxílio do oftalmoscópio direto. O exame é feito pedindo-se para que o paciente fixe um ponto à sua frente, ao longe e o examinador deve se aproximar com o oftalmoscópio tão perto quanto possível da pupila do paciente, procurando ver retina, vasos, disco óptico e mácula, ajustando o foco no botão lateral do aparelho. Tal exame pode ser realizado com ou sem dilatação pupilar, embora sob midríase facilite a visualização das estruturas do fundo de olho. O examinador obtém uma imagem ampliada. Identificando-se uma veia, deve-se seguir seu trajeto em direção proximal, localizando então, o disco óptico, local onde as veias retínicas saem do globo ocular.

O disco óptico deve ser avaliado quanto à coloração, à nitidez de seu limite, tamanho e aspecto da escavação central. O calibre venoso é cerca de uma vez e meia maior comparando-o às artérias que o acompanham. Pulsação da artéria central da retina é anormal, podendo ser vista em casos de aumento de pressão intra-ocular e em casos de estenose carotídea significativa, o que exige avaliação complementar sistêmica. Ao contrário, a pulsação venosa é normal. A mácula situa-se lateralmente ao disco óptico e possui brilho e coloração marrom, principalmente em jovens.

A oftalmoscopia indireta pode ser feita à lâmpada de fenda, como com o auxílio do capacete de Skepens. À lâmpada de fenda podem ser empregadas lentes de 60D, 78D ou 90D. A lente de 78D é a mais comumente usada. A lente de 90D é muito útil quando não há midríase ou quando as pupilas são pequenas.

O capacete de Skepens permite visualização ampliada da topografia retínica, não sendo muito útil, porém, para localizar alterações mais sutis, como cruzamentos arteriovenosos anormais. Para tal exame, emprega-se a lente de 20D.²⁹