

POCKET SBC

Atualização da Diretriz de Prevenção Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia – 2019



Atualização da Diretriz de Prevenção Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia – 2019

Diretoria 2018/2019

Presidente

Oscar Pereira Dutra

Vice-Presidente

José Wanderley Neto

Presidente-Eleito

Marcelo Antônio Cartaxo Queiroga Lopes

Diretor Financeiro

Denilson Campos de Albuquerque

Diretor Científico

Dalton Bertolim Prêcoma

Diretor Administrativo

Wolney de Andrade Martins

Diretor de Qualidade Assistencial

Evandro Tinoco Mesquita

Diretor de Comunicação

Romeu Sergio Meneghelo

Diretor de Tecnologia da Informação

Miguel Antônio Moretti

Diretor de Relações Governamentais

José Carlos Quinaglia e Silva

Diretor de Relações com Estaduais e Regionais

Weimar Kunz Sebba Barroso de Souza

Diretor de Promoção de Saúde Cardiovascular – SBC/Funcor

Fernando Augusto Alves da Costa

Diretor de Departamentos Especializados

Audes Diógenes de Magalhães Feitosa

Diretor de Pesquisa

Fernando Bacal

Editor-Chefe dos Arquivos Brasileiros de Cardiologia

Carlos Eduardo Rochitte

Editor-Chefe do International Journal of Cardiovascular Sciences

Cláudio Tinoco Mesquita

Conselho de Diretrizes

Ludhmila Abrahão Hajjar

Fernando Bacal

Leandro Ioschpe Zimmerman

Paulo Ricardo Avancini Caramori

Pedro A. Lemos

Coordenador Geral da Diretriz: Dalton Bertolim Prêcoma

Conselho de Redação: Dalton Bertolim Prêcoma, Gláucia Maria Moraes de Oliveira

Editores: Dalton Bertolim Prêcoma, Gláucia Maria Moraes de Oliveira, Oscar Pereira Dutra e Antonio Felipe Simão

Autores da Atualização: Dalton Bertolim Prêcoma, Gláucia Maria Moraes de Oliveira, Antonio Felipe Simão, Oscar Pereira Dutra, Otávio Rizzi Coelho, Maria Cristina de Oliveira Izar, Rui Manuel dos Santos Póvoa, Isabela de Carlos Back Giuliano, Aristóteles Comte de Alencar Filho, Carlos Alberto Machado, Carlos Scherr, Francisco Antonio Helfenstein Fonseca, Raul Dias dos Santos Filho, Tales de Carvalho, Álvaro Avezum Jr., Roberto Esporcatte, Bruno Ramos Nascimento; David de Pádua Brasil; Gabriel Porto Soares; Paolo Blanco Villela; Roberto Muniz Ferreira; Wolney de Andrade Martins; Andrei C. Sposito, Bruno Halpern, José Francisco Kerr Saraiva, Luiz Sergio Fernandes Carvalho, Marcos Antônio Tambascia, Otávio Rizzi Coelho Filho, Adriana Bertolami, Harry Correa Filho, Hermes Toros Xavier, José Rocha Faria-Neto, Marcelo Chiara Bertolami, Viviane Zorzanelli Rocha Giraldez, Andrea Araújo Brandão, Audes Diógenes de Magalhães Feitosa, Celso Amodeo, Dilma do Socorro Moraes de Souza, Eduardo Costa Duarte Barbosa, Marcus Vinícius Bolívar Malachias, Weimar Kunz Sebba Barroso de Souza, Fernando Augusto Alves da Costa, Ivan Romero Rivera, Lucia Campos Pellanda, Maria Aylade Mendonça da Silva, Aloyzio Cechella Achutti, André Ribeiro Langowski, Carla Janice Baister Lantieri, Jaqueline Ribeiro Scholz, Sílvia Maria Cury Ismael, José Carlos Aidar Ayoub, Luiz César Nazário Scala, Mario Fritsch Neves, Paulo Cesar Brandão Veiga Jardim, Sandra Costa Fuchs, Thiago de Souza Veiga Jardim, Emilio Hideyuki Moriguchi, Jamil Cherem Schneider, Marcelo Heitor Vieira Assad, Sergio Emanuel Kaiser, Ana Maria Pita Lottenberg, Carlos Daniel Magnoni, Marcio Hiroshi Miname, Roberta Soares Lara, Artur Haddad Herdy, Cláudio Gil Soares de Araújo, Mauricio Milani, Miguel Morita Fernandes da Silva, Ricardo Stein, Fernando Antonio Lucchese, Fernando Nobre, Hermilo Borba Griz, Lucélia Batista Neves Cunha Magalhães, Mario Henrique Elesbão de Borba, Mauro Ricardo Nunes Pontes, Ricardo Mourilhe-Rocha

* Pocket adaptado de Atualização da Diretriz de Prevenção Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia – 2019 (Arquivos Brasileiros de Cardiologia 2019 – DOI: 10.5935/abc.20190204)

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	03
1. ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO	03
2. DISLIPIDEMIA	12
3. DIABETES E SÍNDROME METABÓLICA	20
4. OBESIDADE E SOBREPESO	25
5. HIPERTENSÃO ARTERIAL.....	27
6. VITAMINAS E ÁCIDOS GRAXOS ÔMEGA-3.....	34
7. TABAGISMO	37
8. ATIVIDADE FÍSICA, EXERCÍCIO FÍSICO E ESPORTE	45
9. ESPIRITUALIDADE E FATORES PSICOSSOCIAIS EM MEDICINA CARDIOVASCULAR	52
10. DOENÇAS ASSOCIADAS, FATORES SOCIOECONÔMICOS E AMBIENTAIS NA PREVENÇÃO CARDIOVASCULAR	56
11. INFÂNCIA E ADOLESCÊNCIA	71
12. ABORDAGEM POPULACIONAL DOS FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS CARDIOVASCULARES	81

INTRODUÇÃO

A doença cardiovascular (DCV) é a principal causa de morte no Brasil e no mundo, determinando aumento da morbidade e incapacidade ajustadas pelos anos de vida. Embora as taxas de mortalidade e DALY (*Disability-adjusted life year*) padronizadas por idade estejam diminuindo no Brasil, possivelmente como resultado de políticas de saúde bem-sucedidas, o número total destas está aumentando principalmente devido ao envelhecimento e adoecimento da população.

A presença dos fatores de risco clássicos (hipertensão, dislipidemia, obesidade, sedentarismo, tabagismo, diabetes e histórico familiar) aumenta a probabilidade pré-teste de DCV – com ênfase para a doença arterial coronariana (DAC) – e norteia a prevenção primária e secundária. Vários outros fatores, incluindo questões sociodemográficas, étnicas, culturais, dietéticas e comportamentais, podem também explicar as diferenças na carga de DCV entre as populações e suas tendências ao longo das décadas. A implementação de políticas de saúde, entre elas, o estímulo aos hábitos de vida saudáveis, o acesso a medidas para prevenção primária e secundária de DCV, associados ao tratamento de eventos cardiovasculares (CV), é essencial para o controle das DCV em todos os países, incluindo o Brasil.

A Diretriz Brasileira de Prevenção da Sociedade Brasileira de Cardiologia_2019, atualiza as estratégias de abordagem dos fatores de risco clássicos, e discute novos conceitos como a necessidade de agregar o conhecimento de fatores de risco emergentes – por exemplo, espiritualidade –, fatores socioeconômicos e ambientais, bem como estratégias adicionais como o uso de vacinas.

1. ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO

Um evento coronariano agudo é a primeira manifestação da doença aterosclerótica em aproximadamente metade das pessoas que apresentam essa complicação. Dessa forma, a identificação dos indivíduos assintomáticos com maior predisposição é crucial para a prevenção efetiva com a correta definição das metas terapêuticas. O escore de risco global de Framingham inclui a estimativa em 10 anos de eventos coronarianos, cerebrovasculares, doença arterial periférica ou insuficiência cardíaca, e foi o escore adotado por essa diretriz.

São classificados como **Risco Muito Alto** os indivíduos que apresentam doença aterosclerótica significativa (coronária, cerebrovascular ou vascular periférica) com ou sem eventos clínicos (Quadro 1.1). Os de **Risco Alto** são os que apresentam escore de risco global > 20% (homens) ou > 10% (mulheres) ou que apresentam condições agravantes de risco com base em dados clínicos ou de aterosclerose subclínica (Quadro 1.2). São classificados como de **Risco**

Quadro 1.1 - Indivíduos com risco cardiovascular muito alto

Aterosclerose significativa (obstrução $\geq 50\%$) com ou sem eventos clínicos em território:

- Coronário
- Cerebrovascular
- Vascular periférico

Quadro 1.2 - Indivíduos com alto risco cardiovascular

- Homens com escore de risco global $> 20\%$
- Mulheres com escore de risco global $> 10\%$
- Aterosclerose subclínica documentada por:
 - Ultrassonografia de carótidas com presença de placa
 - ITB $< 0,9$
 - Escore de CAC > 100 U Agatston
 - Placas ateroscleróticas na angiotomografia coronária

Aneurisma de aorta abdominal

Insuficiência renal crônica definida por Taxa de Filtração Glomerular < 60 mL/min, em fase não-dialítica

Pacientes com LDL-c ≥ 190 mg/dL

Diabetes tipos 1 ou 2, com LDL-c entre 70 e 189 mg/dL
e presença de ER* ou DASC**

CAC: cálcio arterial coronariano; DASC: doença aterosclerótica subclínica; ER: estratificadores de risco; ITB: índice tornozelo-braquial; LDL-c: lipoproteína de baixa densidade colesterol. * Idade ≥ 48 anos no homem e ≥ 54 anos na mulher; tempo de diagnóstico do diabetes > 10 anos; histórico familiar de parente de primeiro grau com DCV prematura (< 55 anos para homem e < 65 anos para mulher); tabagismo (pelo menos um cigarro no último mês); hipertensão arterial sistêmica; síndrome metabólica (SM), de acordo com a International Diabetes Federation; presença de albuminúria > 30 mg/g de creatinina e/ou retinopatia; taxa de filtração glomerular < 60 mL/min. ** Ultrassonografia de carótidas com presença de placa $> 1,5$ mm; ITB $< 0,9$; escore de cálcio coronário > 10 unidades Agatston; presença de placas ateroscleróticas na angiotomografia de coronárias; LDL-c entre 70 e 189 mg/dL, com escore de risco global do sexo masculino $> 20\%$ e $> 10\%$ para o sexo feminino.

Intermediário os indivíduos com escore de risco global entre 5 e 20% no sexo masculino e entre 5 e 10% no sexo feminino, e os portadores de diabetes *mellitus* (DM) sem os critérios de doença arterial coronariana subclínica (DASC) ou a presença dos estratificadores de risco (ER) (Quadro 1.3). São considerados de **Risco Baixo** aqueles adultos entre 30 e 74 anos, de ambos os sexos, cujo risco de eventos CV em 10 anos calculado pelo escore de risco global é inferior a 5% (Quadro 1.4).

O Escore de Risco Global (ERG) em 10 anos, para homens e mulheres, pode ser visto nos Quadros 1.5, 1.6, 1.7 e 1.8. A Tabela 1.1 sumariza as recomendações para a estratificação do risco CV.

Quadro 1.3 - Indivíduos com risco cardiovascular intermediário

• Pacientes do sexo masculino com escore de risco global de 5 a 20%
• Pacientes do sexo feminino com escore de risco global de 5 a 10%
• Vascular periférico

Quadro 1.4 - Indivíduos com risco cardiovascular baixo

• Homens com escore de risco global < 5%
• Mulheres com escore de risco global < 5%

Quadro 1.5 - Atribuição de pontos de acordo com o risco global, para mulheres

Pontos	Idade (anos)	HDL-C	Colesterol total	Pressão arterial sistólica (PAS) (não tratada)	PAS (tratada)	Fumo	Diabetes
-3				< 120			
-2		60+					
-1		50-59			< 120		
0	30-34	45-49	< 160	120-129		Não	Não
1		35-44	160-199	130-139			
2	35-39	< 35		140-149	120-139		
3			200-239		130-139	Sim	
4	40-44		240-279	150-159			Sim
5	45-49		280+	160+	140-149		
6					150-159		
7	50-54				160+		
8	55-59						
9	60-64						
10	65-69						
11	70-74						
12	75+						

Quadro 1.6 - Risco global em 10 anos, para mulheres

Pontos	Risco (%)	Pontos	Risco (%)
≤ -2	< 1	13	10,0
-1	1,0	14	11,7
0	1,2	15	13,7
1	1,5	16	15,9
2	1,7	17	18,5
3	2,0	18	21,6
4	2,4	19	24,8
5	2,8	20	28,5
6	3,3	21+	> 30
7	3,9		
8	4,5		
9	5,3		
10	6,3		
11	7,3		
12	8,6		

Quadro 1.7 - Atribuição de pontos de acordo com o risco global, para homens

Pontos	Idade (anos)	HDL-C	Colesterol total	PAS (não tratada)	PAS (tratada)	Fumo	Diabetes
-2		60+		< 120			
-1		50-59					
0	30-34	45-49	< 160	120-129	< 120	Não	Não
1		35-44	160-199	130-139			
2	35-39	< 35	200-239	140-159	120-139		
3			240-279	160+	130-139		Sim
4			280+		140-159	Sim	
5	40-44				160+		
6	45-49						
7							
8	50-54						
9							
10	55-59						
11	60-64						
12	65-69						
13							
14	70-74						
15	75+						

Quadro 1.8 - Risco global em 10 anos, para homens

Pontos	Risco (%)	Pontos	Risco (%)
≤ -3 ou menos	< 1	13	15,6
-2	1,1	14	18,4
-1	1,4	15	21,6
0	1,6	16	25,3
1	1,9	17	29,4
2	2,3	18+	> 30
3	2,8		
4	3,3		
5	3,9		
6	4,7		
7	5,6		
8	6,7		
9	7,9		
10	9,4		
11	11,2		
12	13,2		

Tabela 1.1 - Recomendações para estratificação do risco cardiovascular

Recomendação	Classe de recomendação	Nível de evidência	Referência
Avaliação rotineira dos fatores de risco CV para adultos de 40 a 75 anos de idade, segundo ERG para 10 anos (Quadros 1.5, 1.6, 1.7, 1.8; Figura 1.1)	I	B	2,9,10
Avaliação periódica dos fatores de risco CV para adultos de 20 a 39 anos de idade, segundo escore de risco global a cada 4 a 6 anos (Quadros 1.5, 1.6, 1.7, 1.8; Figura 1.1)	Ila	B	2,9,10
Adulto com risco limítrofe (5 a < 7,5%/10 anos) ou Intermediário ($\geq 7,5$ a < 20%/10 anos), sugere-se acrescentar fatores agravantes para orientar decisões terapêuticas	Ila	B	2,9,10
Adulto com risco limítrofe (5% a < 7,5%/10anos) ou Intermediário ($\geq 7,5$ a < 20%/10 anos), pode-se avaliar o escore de cálcio para orientar decisões terapêuticas	Ila	B	2,9,10
Para adultos de 20 a 59 anos de idade com estimativa de risco < 7,5% /10 anos, a estimativa do risco de vida ou para 30 anos pode ser considerado	IIb	B	2,9,10

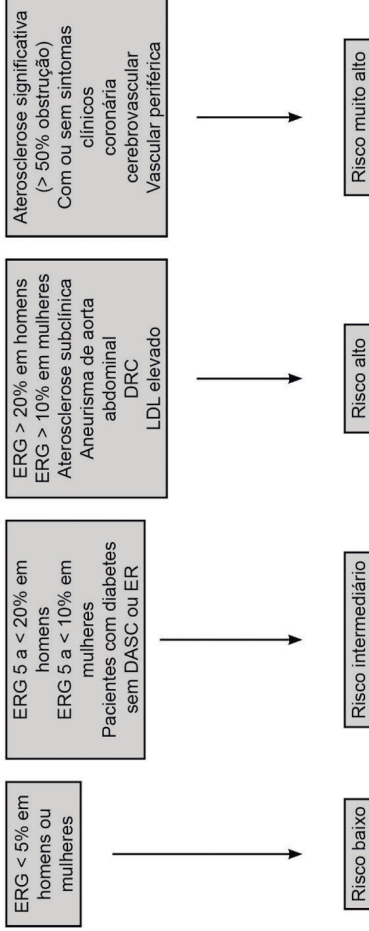


Figura 1.1 - Estratificação do risco cardiovascular. DASC: doença aterosclerótica subclínica; DRC: doença renal crônica (taxa de filtração glomerular < 60 ml/min/m², não dialítica); ER: estratificadores de risco; ERG: Escore de risco global.

2. DISLIPIDEMIA

As dislipidemias representam importante fator de risco CV, sendo que a lipoproteína de baixa densidade colesterol (LDL-c) é o mais relevante fator de risco modificável para doença arterial coronária.

Ressalta-se a não obrigatoriedade do jejum para a realização de colesterol total (CT) e lipoproteína de alta densidade-colesterol (HDL-c), desde que o laboratório informe no laudo as diferentes situações, sem jejum ou com jejum de 12 horas. Já para os triglicérides (TG), pode haver incremento na ausência de jejum. A dosagem das apolipoproteínas (ApoA1 e ApoB) pode ser realizada em amostra sem jejum prévio. A Tabela 2.1 informa os valores referenciais do perfil lipídico com e sem jejum, de acordo com a avaliação do risco CV em adultos.

Tabela 2.1 - Valores referenciais, conforme avaliação do risco cardiovascular estimado, para adultos acima de 20 anos

Lípides	Com jejum (mg/dL)	Sem jejum (mg/dL)	Categoria de risco Risco (%)
Colesterol total	< 190	< 190	Desejável
HDL-c	> 40	> 40	Desejável
Triglicérides	< 150	< 175	Desejável
LDL-c*	< 130	< 130	Baixo
	< 100	< 100	Intermediário
	< 70	< 70	Alto
	< 50	< 50	Muito alto
Não-HDL-c	< 160	< 160	Baixo
	< 130	< 130	Intermediário
	< 100	< 100	Alto
	< 80	< 80	Muito alto

LDL-c: colesterol da lipoproteína de baixa densidade; Não-HDL-c: colesterol não HDL. * Valores para LDL-c calculado pela fórmula de Martin. Adaptado da Atualização da Diretriz de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose.

As metas terapêuticas primária (LDL-c) e secundária (não-HDL-c) a serem atingidas para o controle lipídico foram definidas de acordo com a Tabela 2.1. Houve mudança na estratificação de risco CV de indivíduos já em uso de estatina conforme a Tabela 2.2.

A Hipercolesterolemia Familiar (HF) é uma condição genética caracterizada por níveis muito elevados de LDL-c e, portanto, risco aumentado de doença aterosclerótica prematura, sobretudo de evento coronariano. Essa versão da diretriz reforça que valores muito aumentados de colesterol podem ser indicativos de HF, uma vez excluídas as dislipidemias secundárias. Indivíduos adultos com valores de CT ≥ 310 mg/dL ou crianças e adolescentes ≥ 230 mg/dL devem ser avaliados para essa possibilidade. Dentre os escores clínicos para HF disponíveis, destaca-se o escore de *Dutch Lipid Clinic Network*, utilizado em nosso meio, e que é apresentado na Tabela 2.3. Além dos escores clínicos, o teste genético para HF é uma ferramenta muito útil, porém não obrigatória, na confirmação de casos suspeitos e no rastreamento de familiares dos casos-índice confirmados.

A terapia nutricional, a perda de peso e a prática de atividade física devem ser recomendadas a todos os pacientes. As recomendações dietéticas para tratamento estão descritas na Tabela 2.4. As estatinas são as medicações de primeira escolha para o tratamento da hipercolesterolemia, e a redução do LDL-c varia entre as estatinas, e essa diferença está fundamentalmente relacionada à dose inicial, conforme a Tabela 2.5. As recomendações para o manejo dos

Tabela 2.2 - Redução percentual e metas terapêuticas absolutas do LDL-c e do colesterol não-HDL para pacientes sem ou com uso de hipolipemiantes

Risco	Sem hipolipemiantes	Com hipolipemiante	
	Redução (%)	Meta de LDL-c (mg/dL)	Meta de não-HDL-c (mg/dL)
Muito alto	> 50	< 50	< 80
Alto	> 50	< 70	< 100
Intermediário	30-50	< 100	< 130
Baixo	> 30	< 130	< 160

LDL-c: colesterol da lipoproteína de baixa densidade; Não-HDL-c: colesterol não HDL. Adaptado da Atualização da Diretriz de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose.

Tabela 2.3 - Critérios diagnósticos da Hipercolesterolemia Familiar (baseado nos critérios da Dutch Lipid Clinic Network [Dutch MEDPED])

Parâmetro	Pontos
Histórico familiar	
Parente de 1º grau portador de doença vascular/coronária prematura (homem < 55 anos, mulher < 60 anos) OU	1
Parente adulto de 1º ou 2º grau com CT > 290 mg/dL*	2
Parente de 1º grau portador de xantoma tendinoso e/ou arco corneano OU	
Parente de 1º grau < 16 anos com CT > 260 mg/dL*	
Histórico clínico	
Paciente portador de doença arterial coronária prematura (homem < 55 anos, mulher < 60 anos)	2
Paciente portador de doença arterial cerebral ou periférica prematura (homem < 55 anos, mulher < 60 anos)	1
Exame físico	
Xantoma tendinoso	6
Arco corneano < 45 anos	4
Nível de LDL-c (mg/dL)	
≥ 330 mg/dL	8
250 - 329 mg/dL	5
190 - 249 mg/dL	3
155 - 189 mg/dL	1
Análise do DNA	
Presença de mutação funcional do gene do receptor de LDL, da apoB100 ou da PCSK9*	8
Diagnóstico de HF:	
Certeza se	> 8 pontos
Provável se	6 - 8 pontos
Possível se	3 - 5 pontos
Não é HF	< 3 pontos

CT: colesterol total. HF: hipercolesterolemia familiar; LDL-c: colesterol da lipoproteína de baixa densidade. * Modificado do Dutch MEDPED, adotando um critério presente na proposta do Simon Broome Register Group. Adaptado da Atualização da Diretriz de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. e da I Diretriz Brasileira de Hipercolesterolemia Familiar.

Tabela 2.4 - Recomendações dietéticas para o tratamento das dislipidemias

Recomendações	LDL-c			Triglicérides	
	Dentro da meta e sem comorbidades (%)	Acima da meta ou presença de comorbidades* (%)	Limítrofe 150-199 mg/dL (%)	Elevados 200-499 mg/dL (%)	Muito elevados > 500 mg/dL (%)
Perda de peso	Manter peso saudável	5-10	Até 5	5-10	5-10
Carboidrato (%VCT)	50-60	45-60	50-60	50-55	45-50
Açúcares de adição (%VCT)	< 10	< 10	< 10	5-10	< 5
Proteína (%VCT)	15	15	15	15-20	20
Gordura (%VCT)	25-35	25-35	25-35	30-35	30-35
Ácidos graxos trans (%VCT)	Excluir da dieta				
Ácidos graxos saturados (%VCT)	< 10	< 7	< 7	< 5	< 5
Ácidos graxos monoinsaturados (%VCT)	15	15	10-20	10-20	10-20
Ácidos graxos poli-insaturados (%VCT)	5-10	5-10	10-20	10-20	10-20
Ácido linolênico, g/dia	1,1-1,6				
EPA e DHA, g	-	-	0,5-1,0	> 2,0	> 2,0
Fibras	25 g, sendo 6 g de fibra solúvel				

DHA: ácido docosahexaenóico; EPA: ácido eicosapentaenóico; LDL-c: colesterol da lipoproteína de baixa densidade; VCT: valor calórico total. O tempo de reavaliação após a implantação das medidas de modificações do estilo de vida deve ser de 3 a 6 meses. Adaptado da Atualização da Diretriz de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose.

Tabela 2.5 - Intensidade do tratamento hipolipemiante

	Baixa	Moderada	Alta
Redução de LDL-c esperada com dose diária, %	< 30	30-50	≥ 50
Exemplos, doses diárias em mg	Lovastatina 20 Sinvastatina 10 Pravastatina 10-20 Fluvastatina 20-40 Pitavastatina 1	Lovastatina 40 Sinvastatina 20-40 Pravastatina 40-80 Fluvastatina 80 Pitavastatina 2-4 Atorvastatina 10-20 Rosuvastatina 5-10	Atorvastatina 40-80 Rosuvastatina 20-40 Sinvastatina 40/ ezetimiba 10

LDL-c: colesterol da lipoproteína de baixa densidade. Obs: o uso de ezetimiba isolado reduz entre 18-20% o LDL-c. LDL-c: colesterol da lipoproteína de baixa densidade. Adaptado da Atualização da Diretriz de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose.

lípidos e as evidências que apoiam tais recomendações são apresentadas no Quadro 2.1. Efeitos colaterais são raros no tratamento com estatinas, dentre os quais os efeitos musculares são os mais comuns, e podem surgir em semanas ou anos após o início do tratamento. Variam desde mialgia, com ou sem elevação da Creatinoquinase (CK), até a rabdomiólise. A dosagem de CK deve ser avaliada no início do tratamento ou quando a elevação da dose é necessária, na ocorrência de sintomas musculares (dor, sensibilidade, rigidez, câimbras, fraqueza e fadiga localizada ou generalizada) e na introdução de fármacos que possam interagir com estatina. As enzimas hepáticas (ALT e AST) devem ser realizadas antes do início da terapia com estatina. Durante o tratamento, deve-se avaliar a função hepática quando ocorrerem sintomas ou sinais sugerindo hepatotoxicidade (fadiga ou fraqueza, perda de apetite, dor abdominal, urina escura ou aparecimento de icterícia). As indicações para associação de outros hipolipemiantes estão descritas na Tabela 2.6.

Quadro 2.1 - Recomendações para o manejo dos lípides sanguíneos, grau de recomendação e nível de evidência

Recomendação	Classe de recomendação	Nível de evidência	Referência
Indivíduos de muito alto risco cardiovascular: o LDL-c deve ser reduzido para < 50 mg/dL e o não HDL-c para < 80 mg/dL	I	B	7
Indivíduos de alto risco cardiovascular: o LDL-c deve ser reduzido para < 70 mg/dL e o não HDL-c para < 100 mg/dL	I	A	7
Indivíduos de alto e muito alto risco cardiovascular: sempre que possível e tolerado, deve-se dar preferência para o uso de estatina de alta intensidade ou ezetimiba associada a estatina (sinvastatina 40 mg ou outra estatina com potência pelo menos equivalente)	I	A	7
Indivíduos de risco cardiovascular intermediário: o LDL-c deve ser reduzido para < 100 mg/dL e o não HDL-c para < 130 mg/dL	I	A	7
Indivíduos de risco cardiovascular intermediário: sempre que possível e tolerado, deve-se dar preferência para o uso de estatina de intensidade pelo menos moderada	I	A	7
Indivíduos de baixo risco cardiovascular: a meta de LDL-c deve ser < 130 mg/dL e o não HDL-c < 160 mg/dL	I	A	7
Não é recomendado tratamento medicamentoso visando a elevação dos níveis de HDL-c	III	A	7
Indivíduos com níveis de triglicérides > 500 mg/dL devem receber terapia apropriada para redução do risco de pancreatite	I	A	7
Indivíduos com níveis de triglicérides entre 150 e 499 mg/dL devem receber terapia com base no risco cardiovascular e nas condições associadas	Ila	B	7

HDL-c: colesterol da lipoproteína de alta densidade; LDL-c: colesterol da lipoproteína de baixa densidade. O tempo de reavaliação após o tratamento medicamentoso deve ser de pelo menos um mês. Adaptado da Atualização da Diretriz de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose.

Tabela 2.6 - Indicações para associação de outros hipolipemiantes (não-estatinas)

Recomendação	Classe de recomendação	Nível de evidência	Referência
Ezetimiba			
Quando a meta do LDL-c não for atingida com o tratamento com estatinas na dose máxima tolerada em pacientes de muito alto risco	I	B	7
Quando a meta do LDL-c não for atingida com o tratamento com estatinas na dose máxima tolerada em pacientes em prevenção primária	IIb	C	7
Isolada ou associada a estatinas, constitui opção terapêutica em pacientes que não toleram doses recomendadas de estatinas	IIa	C	7
Pode ser empregada na esteatose hepática	IIb	C	7
Resinas			
Adição de colestiramina ao tratamento com estatinas pode ser recomendada quando a meta de LDL-c não é obtida apesar do uso de estatinas potentes em doses efetivas	IIa	C	7
Inibidores de PCSK9			
Indicado para pacientes com risco cardiovascular elevado, em tratamento otimizado com estatinas na maior dose tolerada, associado ou não à ezetimiba, e que não tenham alcançado as metas de LDL-c ou não HDL-c recomendadas*	IIa	A	7

HDL-c: colesterol da lipoproteína de alta densidade; LDL-c: colesterol da lipoproteína de baixa densidade. O tempo de reavaliação após o tratamento medicamentoso deve ser de pelo menos um mês. Adaptado da Atualização da Diretriz de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose.

Tabela 2.7 - Indicação de fármacos para o tratamento da hipertrigliceridemia

Recomendação	Classe de recomendação	Nível de evidência	Referência
Fibratos			
Triglicérides acima de 500 mg/dL	I	A	32,33
Dislipidemia mista com predomínio de hipertrigliceridemia	IIa	B	32,33
Em paciente com diabetes e com TG > 200 mg/dL e HDL c < 35 mg/dl, a combinação de fenofibrato e estatina pode ser considerada quando as modificações do estilo de vida falharam	IIa	B	32,33
Ácido nicotínico (niacina)			
Não há evidência de benefício do fármaco em indivíduos com LDL-c controlado	III	A	32,33
Pode, excepcionalmente, ser utilizado em pacientes com HDL-c baixo isolado e como alternativa aos fibratos e estatinas, ou em associação com esses fármacos em portadores de hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia ou dislipidemia mista resistente	IIa	A	32,33
Ácidos graxos ômega-3			
Ácidos graxos ômega 3 em altas doses (4 a 10 g ao dia) podem ser usados associados a outros hipolipemiantes em portadores de hipertrigliceridemia grave que não atingiram níveis desejáveis com o tratamento	I	A	32,33
Pode ser recomendada suplementação com formulação a base de EPA (icosapenta-etil, 4 g/dia) em pacientes de alto risco com TG elevados, em uso de estatinas, uma vez que parece reduzir o risco de eventos isquêmicos, incluindo morte cardiovascular*	I	B	32,33

EPA: ácido eicosapentaenoico; HDL-c: colesterol da lipoproteína de alta densidade; LDL-c: colesterol da lipoproteína de baixa densidade; TG: triglicérides. * Tal formulação não existe comercialmente em nosso país. Adaptado de I Diretriz Brasileira sobre Consumo de Gorduras e Saúde Cardiovascular.

Após excluídas as causas secundárias para aumento de TG, como diabetes, insuficiência renal, ingestão excessiva de álcool e uso de certos medicamentos e, após ajustadas as medidas comportamentais, deve-se considerar o tratamento medicamentoso da hipertrigliceridemia, segundo a Tabela 2.7. As doses recomendadas dos fibratos disponíveis em nosso país e seus efeitos sobre o perfil lipídico são apresentados na Tabela 2.8.

Tabela 2.8 - Doses dos fibratos e alterações lipídicas (porcentagens médias)*

Fármacos	Dosagem (mg/dia)	Redução TG (%)	Aumento HDL-c (%)	Redução LDL-c (%)
Bezafibrato	200-600	30-60	7-11	Variável
Bezafibrato retard	400	30-60	7-11	Variável
Gemfibrozila	600-1200	30-60	7-11	Variável
Gemfibrozila retard	500	30-60	7-11	Variável
Etofibrato	500	30-60	7-11	Variável
Fenofibrato	160-250	30-60	7-11	Variável
Ciprofibrato	100	30-60	7-11	Variável

*HDL-c: colesterol da lipoproteína de alta densidade; LDL-c: colesterol da lipoproteína de baixa densidade; TG: triglicérides. * Efeitos dependentes da dose utilizada e do valor basal inicial de TG. Adaptado da Atualização da Diretriz de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose.*

3. DIABETES E SÍNDROME METABÓLICA

O diagnóstico de diabetes tipo 2 impõe um risco de insuficiência cardíaca (IC) 2 a 5 vezes maior em comparação com indivíduos sem diabetes. No diabetes tipo 1, cada incremento de 1% acima de 7% na hemoglobina glicosilada (HbA1c) foi associado a um aumento de 30% no risco de IC, enquanto o diabetes tipo 2 foi associado a um aumento de 16% no risco, independente de outros fatores de risco, incluindo obesidade, tabagismo, hipertensão, dislipidemia e doença coronariana. Embora não haja método universalmente aceito para estimar o risco de IC especificamente em indivíduos diabéticos, métodos como a medida do

peptídeo natriurético cerebral (BNP) plasmático, a avaliação ecocardiográfica de disfunção diastólica e o uso de calculadoras de risco como o Health ABC *Heart Failure Score* e o *Framingham Heart Failure Risk Score* são os mais utilizados para estimar o risco futuro de IC sintomática (Figura 3.1). Estima-se que as alterações do metabolismo glicídico precedam o diagnóstico de diabetes em 4 a 12 anos (Figura 3.2).

O cálcio arterial coronariano (CAC) é uma característica altamente específica da aterosclerose coronariana. Pode representar uma forma de segregar indivíduos diabéticos com maior carga aterosclerótica e provavelmente aqueles que foram submetidos por tempo mais prolongado aos efeitos vasculares da resistência a insulina em conjunto com a endoteliopatia, que se inicia nos estágios mais precoces do pré-diabetes.

A doença vascular e sobretudo a doença coronária do diabetes se iniciam muito antes de seu diagnóstico clínico. Entretanto, as estratégias para mapear a progressão da doença vascular em estágios mais precoces ainda são limitadas e há poucas ferramentas viáveis para a prática clínica. Dessa forma, a combinação de um escore clínico – como o ERG/SBC – com o CAC em pacientes de risco intermediário é a maneira mais eficiente de prever o risco de DAC.

Apesar de estudos observacionais sugerirem benefício para o uso de aspirina na prevenção primária em pacientes com elevado risco CV, isso não foi confirmado em subanálises do ASCEND e do ARRIVE. Mesmo em pacientes sob maior risco estimado de eventos CV, a aspirina não trouxe benefício líquido, uma vez que induziu mais sangramento nessa subpopulação e a redução proporcional dos eventos vasculares foi discreta em comparação a indivíduos de menor risco.

Com o advento de novas drogas, que permitem controle glicêmico eficaz associado a redução de peso e risco mínimo de hipoglicemia, o paradigma do controle glicêmico sobre a DCV foi quebrado. Em uma metanálise recente, os análogos de glucagon-like peptide-1 (GLP-1) reduziram consistentemente a incidência de mortes CV e de infarto não-fatal, na ordem de 14 e 18%, respectivamente. Dados dos estudos SUSTAIN-6 (semaglutida), LEADER (liraglutida), HARMONY (albiglutida) e REWIND (dulaglutida) demonstraram segurança e eficácia em pacientes diabéticos em prevenção secundária e em pacientes em prevenção primária com risco CV elevado ou muito elevado.

Na Tabela 3.1 são demonstradas as recomendações para o manejo do diabetes, grau de recomendação e nível de evidência.

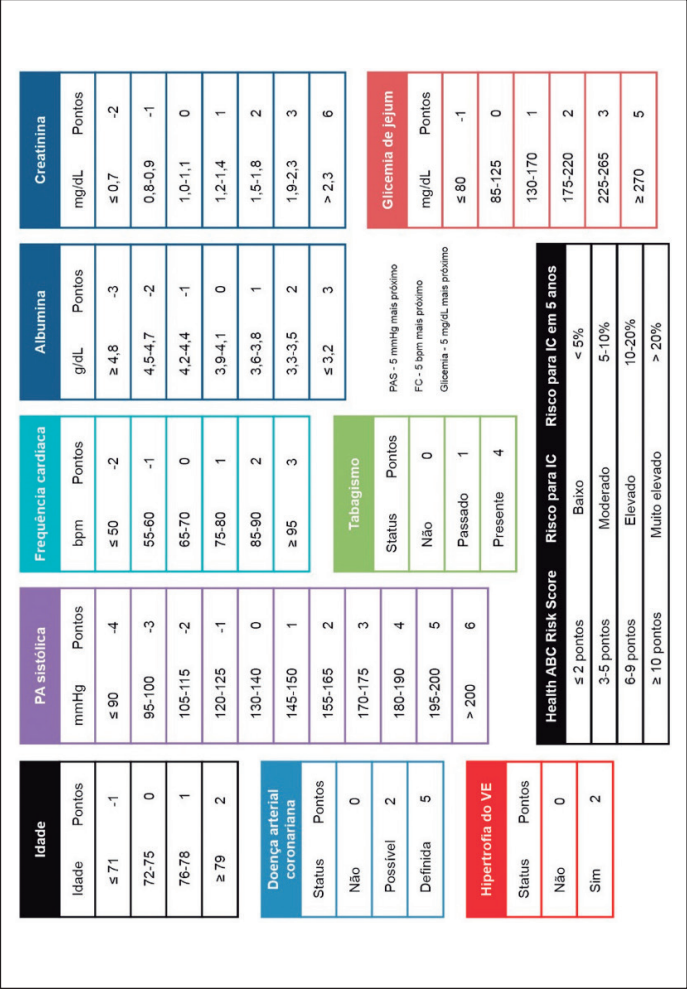


Figura 3.1 - Escore ABC para insuficiência cardíaca (Health ABC Heart Failure Score).

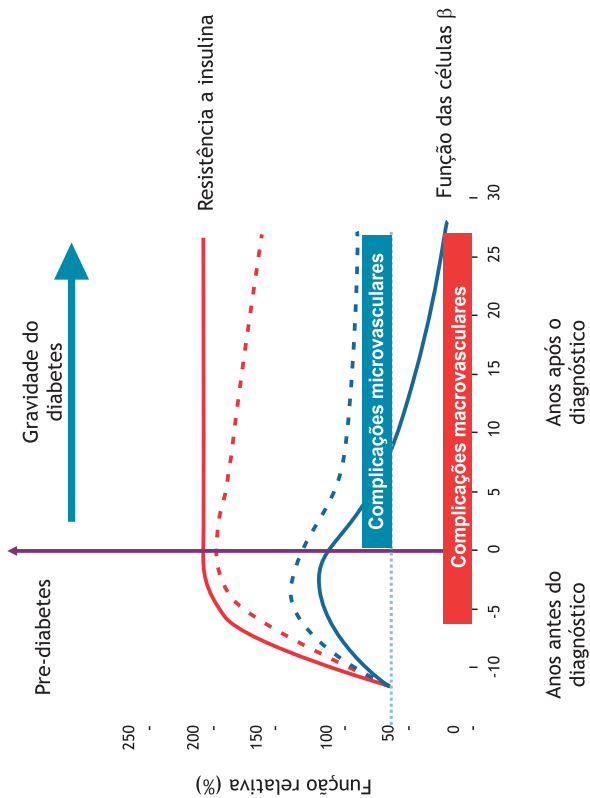


Figura 3.2 - Evolução da doença micro e macrovascular no diabetes tipo 2 e sua relação com a reserva funcional das células beta pancreáticas e hiperglicemia.

Tabela 3.1 - Recomendações para o manejo do diabetes, grau de recomendação e nível de evidência

Recomendação	Classe de recomendação	Nível de evidência	Referência
O <i>Health ABC Heart Failure Score</i> deve ser recomendado para pacientes com SM ou DM como estratégia primordial na estratificação do risco para IC.	I	B	52-54
Valores de BNP ≥ 50 pg/mL ou NT-proBNP ≥ 125 pg/mL devem ser utilizados em conjunto para reclassificar os indivíduos com risco para IC moderado em IC de alto risco	IIa	A	52-54
A identificação ecocardiográfica de disfunção diastólica em pacientes com DM ou SM sem sintomas clínicos de IC deve sugerir risco aumentado para o desenvolvimento de IC. Porém, não há dados suficientes para recomendar seu uso rotineiro para estimar o risco futuro de IC sintomática	IIA	B	50,51
Recomenda-se o uso de um fármaco inibidor de SGLT2 em pacientes com DM ou SM sem sintomas clínicos de IC, mas sob elevado ou muito elevado risco de IC com base no <i>Health ABC Heart Failure Score</i> e nos níveis de BNP	I	B	57,58
Contraindica-se a prescrição de rosiglitazona, pioglitazona ou saxagliptina em pacientes com DM ou SM sem sintomas clínicos de IC, mas sob elevado ou muito elevado risco de IC com base no <i>Health ABC Heart Failure Score</i> e nos níveis de BNP	III	A	59-61
As estratégias de controle de peso, atividade física, orientação dietética e cessação do tabagismo devem ser oferecidas a todos os pacientes com intolerância a glicose, SM ou DM, de maneira a mitigar a progressão da DAC	I	A	75-77
Não é recomendável estratificar o risco de eventos coronários por meio de métodos anatômicos ou funcionais em pacientes assintomáticos com SM ou DM	III	A	78-84
Recomenda-se o uso de CACS em pacientes com DM ou SM e risco cardiovascular intermediário (5 – 20% pelo ERG). Com CACS = 0, em geral, recomenda-se não iniciar estatina	I	B	89-94
O CACS não deve ser solicitado para pacientes com DM ou SM e risco cardiovascular baixo (< 5% pelo ERG) ou muito elevado (> 20% em 10 anos)	III	B	14,95-97

Recomendação	Classe de recomendação	Nível de evidência	Referência
Em prevenção primária, pacientes diabéticos ou com SM cuja terapia com estatina está indicada devem receber doses de alta potência destas e/ou de ezetimiba, com alvo de LDL-c < 70 mg/dL	I	A	14,95-97
Alternativamente, em indivíduos com DM ou SM de risco elevado ou muito elevado, uma meta de LDL-c < 50 mg/dL deve ser buscada	I	B	14,95-97
Em prevenção primária para pacientes com HF com ou sem DM ou SM, uma meta de LDL-C < 50 mg/dL deve ser buscada, indicando-se o uso de estatina de alta potência, ezetimiba e inibidores de PCSK9 até que a meta seja atingida	I	A	14,95-97
O uso de AAS não é recomendado como estratégia de prevenção primária em pacientes com SM ou DM, independentemente do risco cardiovascular	III	A	103,104
Recomenda-se a introdução de um análogo de GLP-1 em pacientes diabéticos com história de doença cardiovascular ou sem doença cardiovascular, mas com risco ASCVD elevado ou muito elevado	I	A	55,108-111

AAS: ácido acetil-salicílico; ASCVD: atherosclerotic cardiovascular disease; BNP: peptídeo natriurético tipo B; CACS: escore de cálcio coronário; DAC: doença arterial coronariana; DM: diabetes mellitus; ERG: escore de risco global; HF: hipercolesterolemia familiar; GLP1: glucagon-like peptide-1; LDL-c: colesterol da lipoproteína de baixa densidade; NT-ProBNP: fragmento N-terminal do peptídeo natriurético tipo B; PCSK9: proprotein convertase subtilisin/kexin type 9; SGLT2: inibidores do cotransportador de sódio-glucose 2; SM: síndrome metabólica.

4. OBESIDADE E SOBREPESO

A obesidade e o sobrepeso são condições complexas e crônicas, cuja prevalência cresceu inexoravelmente nas últimas 4 a 5 décadas. Atualmente o Brasil ocupa o quarto lugar entre os países com maior prevalência de obesidade e o número de adultos com sobrepeso ultrapassará o de baixo peso. Observa-se uma importante ascensão do sobrepeso e obesidade entre crianças e adolescentes, independente do sexo e das classes sociais, das quais uma proporção significativa tornar-se-ão adultos obesos.

De natureza multifatorial, a obesidade é um dos fatores preponderantes para explicar o aumento da carga de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), uma vez que está associada frequentemente a enfermidades CV como hipertensão arterial (HA), AVC, IC, dislipidemias, diabetes tipo 2 e fibrilação atrial, osteoartrites e certos tipos de câncer, sendo também apontada como importante condição que predispõe à mortalidade.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), uma dieta inadequada é o principal fator de risco para mortalidade precoce ao redor do mundo. As recomendações para abordagem dos adultos com sobrepeso e obesidade encontram-se listadas na tabela 4.1.

Tabela 4.1 - Recomendações para abordagem dos adultos com sobrepeso e obesidade

Recomendação	Classe de recomendação	Nível de evidência	Referência
Em indivíduos com sobrepeso e obesidade, a perda de peso é recomendada para melhorar o perfil de risco cardiovascular	I	B	2,9,128
Aconselhamento e intervenções abrangentes no estilo de vida, incluindo restrição calórica, são recomendados para alcançar e manter a perda de peso em adultos com sobrepeso e obesidade	I	B	2,9,128
Calcular o índice de massa corporal e realizar medidas antropométricas em consultas médicas para identificar adultos com sobrepeso e obesidade com objetivo de intervenção	I	C	2,9,128
Avaliar a circunferência da cintura para identificar aqueles com maior risco cardiometabólico	Ila	B	2,9,128

5. HIPERTENSÃO ARTERIAL

A HA é a doença crônica mais prevalente em todo o mundo, afetando aproximadamente um terço da população adulta. Apesar de termos medicamentos eficientes e com poucos efeitos adversos, o controle dessa condição em todo o mundo ainda deixa muito a desejar, pois estamos lidando com uma doença absolutamente assintomática, fato que dificulta muito a adesão a cuidados. É considerado hipertensão valores de PAS e pressão arterial diastólica (PAD) igual ou acima de 140 por 90 mmHg (Tabela 5.1).

A Tabela 5.2 exemplifica a classificação da intensidade da atividade física e os níveis de intensidade absoluta e relativa. A Tabela 5.3 demonstra os objetivos da atividade física para a prevenção e tratamento da HA.

Muitos padrões dietéticos têm sido propostos para a prevenção e controle da HA, assim como para a manutenção da saúde CV e global. Entre os modelos dietéticos propostos, com diferentes graus de evidência e efetividade, para a prevenção e o controle da HA destacam-se a dieta DASH, a de baixo teor de gordura, a hiperprotéica, a de baixo teor de carboidratos, a moderada em carboidratos, a de baixo índice glicêmico/baixa carga glicêmica, a de baixo teor de sódio, a vegetariana/vegana, a mediterrânea, a paleolítica, a nórdica e a tibetana (Quadro 5.1). O Quadro 5.2 revela as quantidades médias diárias

Tabela 5.1 - Classificação da pressão arterial de acordo com a medição casual ou no consultório a partir de 18 anos de idade

Classificação	PAS (mmHg)	PAD (mmHg)
Normal	≤ 120	≤ 80
Pré-hipertensão	121-139	81-89
Hipertensão estágio 1	140-159	90-99
Hipertensão estágio 2	160-179	100-109
Hipertensão estágio 3	≥ 180	≥ 110
Quando a PAS e a PAD situam-se em categorias diferentes, a maior deve ser utilizada para a classificação da PA		
Considera-se a hipertensão sistólica isolada se a PAS ≥ 140 mmHg e a PAD < 90 mmHg, devendo a mesma ser classificada em estágios 1, 2 ou 3		

PA: pressão arterial; PAS: pressão arterial sistólica; PAD: pressão arterial diastólica.

Tabela 5.2 - Classificação da intensidade da atividade física e exemplos de níveis de intensidade absoluta e relativa

Classificação		Intensidade absoluta	Intensidade relativa	
Intensidade	MET	Exemplos	% FCmax	Teste de conversa
Leve	1,1 – 2,9	Andar (< 4,7 km/h), trabalho doméstico leve	50 – 63	
Moderada	3,0 – 5,9	Andar rapidamente (4.8–6.5 km/h), ciclismo lento (15 km/h), decoração, aspirar, jardinagem, golfe, tênis (em dupla), dança de salão, hidroginástica	64 – 76	A respiração é mais rápida, mas compatível com frases completas
Intensa	≥ 6,0	Corrida, ciclismo (> 15 km/h), jardinagem pesada, natação, tênis	77 – 93	A respiração é mais intensa, incompatível com uma conversa confortável

FC: frequência cardíaca; MET (equivalente metabólico) é o gasto energético de uma atividade dividida pelo gasto energético em repouso: 1 MET = 3,5 mL O₂ kg⁻¹ min⁻¹ consumo de oxigênio (VO₂). % FCmax, percentagem da frequência cardíaca máxima medida ou estimada (220-idade). Adaptado do 2016 European Guidelines On Cardiovascular Disease Prevention In Clinical Practice.

preconizadas, o potencial impacto sobre a PA, assim como o nível de evidência e o grau de recomendação de cada um desses suplementos, assim como de outras intervenções alimentares. É recomendado que a ingestão de sódio seja limitada a aproximadamente 2,0 g/dia (equivalente a aproximadamente 5,0 g de sal por dia) na população em geral, mas principalmente nos hipertensos.

A perda de peso como medida não medicamentosas reduz PA em normotensos e pode prevenir o desenvolvimento de HA. Mudanças no estilo de vida são fundamentais para a perda de peso e concentram-se na adoção de uma dieta

Tabela 5.3 - Atividade física para a prevenção e tratamento de hipertensão

Intervenção	Objetivo	Intensidade relativa	
		Hipertensão	Normotensão
Aeróbico	• 90 a 150 min/sem • 65 a 75% da FC de reserva	-5/8 mmHg	-2/4 mmHg
Resistência dinâmica	• 90 a 150 min/sem • 50 a 80% 1 rep máxima • 6 exercícios, 3 séries/exercício, 10 repetições/conjunto	-4 mmHg	-2 mmHg
Resistência isométrica	• 4× 2min (aperto de mão), 1min de descanso entre os exercícios, 30 a 40% de contração voluntária máxima, 3 sessões/semana • 8 a 10 semanas	-5 mmHg	-4 mmHg

hipocalórica e atividade física regular. Hábitos saudáveis de vida devem ser adotados desde a infância e a adolescência, respeitando-se as características regionais, culturais, sociais e econômicas dos indivíduos.

A redução de 20 mmHg na PAS é capaz de reduzir em 40% a mortalidade por DAC, em 50% a mortalidade por AVC, em 47% as mortes por IC. Entretanto, a HA persiste como o fator de risco mais comum e potente para perda de expectativa de vida, devido ao controle populacional subótimo da condição. A meta pressórica < 130/80 mmHg é recomendada para hipertensos estágios 1 e 2 com risco CV baixo e intermediário, e para hipertensos estágio 3 com risco CV baixo, intermediário ou elevado. Por outro lado, nos indivíduos hipertensos estágio 1 e 2 com risco CV elevado, muito elevado, ou com três ou mais fatores de risco e/ou SM, e/ou lesão de órgão alvo, os níveis tensionais devem ser < que 130/80 mmHg (Figura 5.1).

As recomendações para abordagem dos adultos com pressão alta ou hipertensão arterial estão descritos no Quadro 5.4.

Quadro 5.1 - Modalidades e características de intervenções dietéticas propostas para a prevenção e controle da hipertensão arterial

a. DASH: alta ingestão de hortaliças e frutas, laticínios com baixo teor de gordura, grãos inteiros e baixo teor de sódio
b. Mediterrânea: alto consumo de frutas, legumes, azeite, leguminosas, cereais, peixe e ingestão moderada de vinho tinto durante as refeições
c. Baixo carboidrato: < 25% de carboidratos da ingestão total de energia; alta ingestão de proteína animal e/ou vegetal; muitas vezes alta ingestão de gordura
d. Paleolítica: carne magra, peixe, fruta, vegetais folhosos e crucíferos, tubérculos, ovos e nozes, excluindo produtos lácteos, grãos de cereais, feijão e gorduras refinadas, açúcar, doces, refrigerantes, cerveja e adição extra de sal
e. Moderada em carboidratos: 25 a 45% de carboidratos do total de energia ingerida; 10 a 20% de ingestão proteica
f. Hiperproteica: > 20% de ingestão proteica de energia total ingerida; alta ingestão de proteína animal e/ou vegetal; < 35% de gordura
g. Nórdica: produtos integrais, uso abundante de frutas e hortaliças, óleo de colza, três refeições de peixe por semana, produtos lácteos com baixo teor de gordura, sem produtos açucarados
h. Tibetana: alimentos ricos em proteínas e ricos em vitaminas, preferencialmente alimentos cozidos e quentes
i. Baixo teor de gordura: < 30% de gordura na ingestão total de energia; alta ingestão de cereais e grãos; 10-15% de proteína
j. Baixo índice glicêmico: baixa carga glicêmica
k. Vegetariana / vegana: sem carne e peixe / sem produtos de origem animal.
l. Hipossódica: menos de 2 g de sódio/dia

Quadro 5.2 - Suplementos dietéticos e intervenções alimentares com evidências de potencial efeito redutor da pressão arterial

Recomendação	Classe de recomendação	Nível de evidência	Referência
Potássio: 90-120 mmol/dia PAS/PAD = -5,3/-3,1 mmHg	Ila	A	166
Vitamina C: 500 mg/dia PAS/PAD = -4,9/-1,7 mmHg	Ila	A	166
Peptídeos bioativos: 2,6-1500 mg/dia PAS/PAD = -5,3/-2,4 mmHg	I	A	166
Alho: 12,3- 2400 mg/dia PAS/PAD -4,6/-2,4 mmHg	I	A	166
Fibra dietética: 11,5 g/dia PAS/PAD= -2,4/-1,8 mmHg	I	A	166
Linhaça: 28-60 g/dia (moída) PAS/PAD= -2,9 /-2,4 mmHg	IIb	B	166
Chocolate amargo: 46-100 g/dia PAS/PAD= -2,9/-2,4 mmHg	I	B	166
Soja: substituindo 25 g de proteína dietética PAS -10%, PAD -7%	Ila	B	166
Nitratos orgânicos: 15,5 ± 9,2 mmol +140-500mL suco beterraba/dia PAS/PAD= -4,4/-1,1 mmHg	IIb	B	166
Ômega 3: 3 a 4 g/dia PAS/PAD= -4,5/-3,1 mmHg	I	A	166
Redução do peso corporal: - 5,8% / PAS/PAD = -4,4/-3,6 mmHg	I	A	166
Redução consumo alcoólico: - 67% / PAS/PAD = 3,9/2,4 mmHg	Ila	B	166

PAD: pressão arterial diastólica; PAS: pressão arterial sistólica.

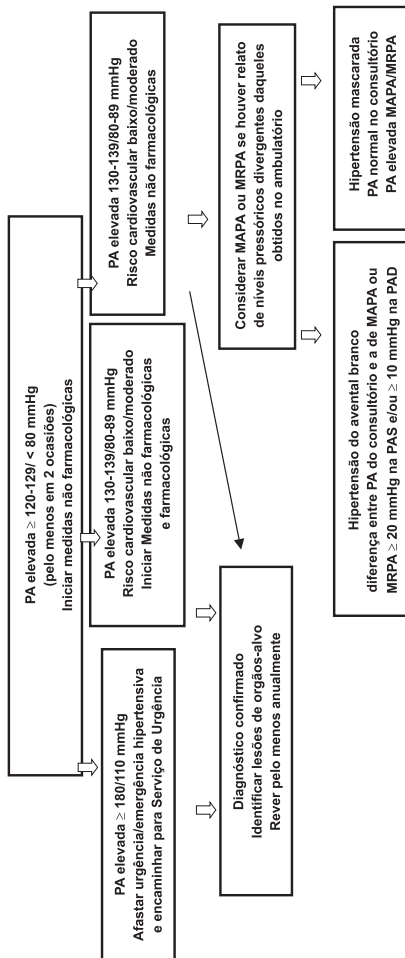


Figura 5.1 - Fluxograma para o diagnóstico de hipertensão arterial. PA: pressão arterial; MAPA: monitorização ambulatorial da PA; MRPA: monitorização residencial da PA.

Quadro 5.4 - Recomendações para abordagem dos adultos com pressão alta ou hipertensão arterial

Recomendação	Classe de recomendação	Nível de evidência	Referência
Todos os adultos com PA elevada ou hipertensão, medidas não farmacológicas são indicadas para reduzir a PA: perda de peso, padrão alimentar saudável, redução de sódio, suplementação dietética de potássio, aumento da atividade física com um programa de exercícios estruturado, e ingestão limitada de álcool	I	A	9,10,155,164,189
Recomenda-se medicação anti-hipertensiva para a adultos com risco estimado $\geq 10\%$, em 10 anos e PA sistólica média ≥ 130 mmHg ou PAD média ≥ 80 mmHg, para prevenção primária de DCV	I	A	9,10,155,164,189
Recomenda-se para adultos com hipertensão confirmada e risco cardiovascular $\geq 10\%$, PA alvo $<$ que 130/80 mmHg.	I	B	9,10,155,164,189
Recomenda-se para adultos com hipertensão arterial e doença renal crônica, meta pressórica $<$ que 130/80 mmHg	I	B	9,10,155,164,189
Recomenda-se para adultos com hipertensão arterial e diabetes tipo 2, meta pressórica $<$ que 130/80 mmHg, devendo ser iniciada se PA $\geq 130/80$ mmHg	I	B	9,10,155,164,189
Recomenda-se medicação anti-hipertensiva para a adultos com risco estimado $< 10\%$, em 10 anos, e PA $\geq 140/90$ mmHg, para prevenção primária de DCV	I	C	9,10,155,164,189
Em adultos com hipertensão confirmada sem marcadores adicionais de aumento do risco cardiovascular, a meta pressórica $< 130/80$ mmHg é recomendada	IIb	B	9,10,155,164, 189

PAD: pressão arterial diastólica; PAS: pressão arterial sistólica.

6. VITAMINAS E ÁCIDOS GRAXOS ÔMEGA-3

Diversos estudos observacionais encontraram forte associação entre o consumo de grãos, frutas e hortaliças, alimentos ricos em vitaminas e minerais, com baixa mortalidade CV e menor risco para infarto do miocárdio. A maioria dos estudos não mostrou benefício clínico das suplementações nas doses estudadas e na vigência das terapias farmacológicas utilizadas para a prevenção CV. Os resumos das recomendações para utilização ou não desses suplementos encontram-se nas Tabelas 6.1 a 6.3.

Tabela 6.1 - Resumo das recomendações para o não consumo de suplementos de vitaminas visando a prevenção da doença cardiovascular

Recomendações	Descrição	Classe de recomendação	Nível de evidência	Referências
Vitamina A ou beta-caroteno	Não há evidência de benefício da suplementação de vitamina A ou beta-caroteno para prevenção primária ou secundária de doença cardiovascular	III	IA	204,205
Suplementos de vitamina B e ácido fólico	Não são efetivos para prevenção de doença cardiovascular primária ou secundária	III	IA	164,208
Vitamina D	Não é recomendada a suplementação de vitaminas D para prevenção de doença cardiovascular em pessoas com níveis sanguíneos normais desta vitamina. Da mesma forma, não há evidências que sua suplementação em indivíduos com deficiência prevenirá a DCV	III	IIA	215,216,217
Vitamina E	Não é recomendada a suplementação de vitamina E para prevenção de doença cardiovascular	III	IA	205,208
Vitamina K	Da mesma forma, não há evidências que a suplementação de vitamina K em suas diferentes formas prevenirá a DCV	IIa	C	219,220

Tabela 6.2 - Recomendações para consumo e ou suplementação de produtos ricos em ácidos graxos ômega-3

Recomendação	Classe de recomendação	Nível de evidência	Referência
Suplementação com ômega-3 marinho 2-4 g por dia ou até em doses mais elevadas deve ser recomendada para hipertrigliceridemia grave (> 500 mg/dL na ausência de quilomiconemia familiar), com risco de pancreatite, refratária a medidas não-farmacológicas e tratamento medicamentoso	I	A	32
Pelo menos 2 refeições a base de peixe por semana, como parte de uma dieta saudável, devem ser recomendadas para diminuir o risco cardiovascular. Tal recomendação é particularmente dirigida para indivíduos de alto risco, como os que já apresentaram infarto do miocárdio	I	B	
Suplementação de ômega 3 na forma de EPA em dose de 4 gramas por dia pode ser feita em pacientes de prevenção secundária, em uso de estatinas e TG entre 150-499 mg/dL	II	B	
Suplementação de ômega 3 em dose de 1 grama por dia (EPA + DHA) pode ser feita em pacientes portadores de IC classe funcional II a IV	II	B	
Não se recomenda a suplementação de EPA + DHA para indivíduos de prevenção primária, utilizando-se ou não tratamentos preventivos baseados em evidência	III	A	

DHA: ácido docosahexaenóico; EPA: ácido eicosapentaenoico, IC: insuficiência cardíaca; TG: triglicérides.

Tabela 6.3 - Recomendação para consumo de produtos ricos em ácidos graxos ômega-3 de origem vegetal

Indicação	Classe	Nível de evidência
Estimular o consumo de ácidos graxos poli-insaturados ômega-3 de origem vegetal, como parte de uma dieta saudável, pode ser recomendado para reduzir o risco cardiovascular, embora o real benefício desta recomendação seja discutível e as evidências não sejam conclusivas	IIb	B
Não se recomenda a suplementação com ALA para a prevenção da DCV	III	B

ALA: ácido alfa-linolênico; DCV: doença cardiovascular.

Não é recomendado o uso de suplementos únicos com carotenoides, β -caroteno ou outros. Em vez disso, os esforços devem ser direcionados para o aumento do consumo de frutas e vegetais ricos nesses nutrientes.

É mais eficaz e seguro o consumo de vitamina E a partir de alimentos, não sendo recomendada a suplementação de vitamina E para a prevenção da DCV. Baixas concentrações de 25-hidroxivitamina D foram associadas positivamente a risco de eventos CV, mas sua suplementação não é indicada com o propósito de prevenção CV no momento. Também não há evidências na literatura para a recomendação de vitamina B, C, K, e ácido.

Embora seja consensual que o consumo regular de peixes ricos em ácido graxos ômega-3 faça parte de uma dieta saudável, a recomendação de suplementar a dieta com cápsulas de óleo de peixe cerca-se por controvérsias, fomentadas por resultados conflitantes de estudos clínicos. Por outro lado, a suplementação de doses elevadas de ômega-3 pode ser usada como tratamento da hipertrigliceridemia. Dados de estudos sugerem que doses elevadas de EPA (4 g) podem ser usadas em pacientes com DCV prévia e que persistem com TG elevados, apesar do uso de estatinas com vistas a prevenção da DCV.

7. TABAGISMO

O controle do tabagismo no Brasil tem sido considerado como modelo, não só pela sua programação, mas pelos resultados, reduzindo por ao menos a metade o consumo quando comparado com as últimas décadas do século passado. Apesar dos esforços de controle do tabaco em nível mundial, ainda é expressivo o número de dependentes da nicotina. Entre outras medidas, será necessário reduzir a taxa de experimentação em jovens com menos de 15 anos, e traçar estratégias para a prevenção primordial do tabagismo, através dos 5As.

A dependência à nicotina constitui-se em um processo de alta complexidade que deve ser abordado por todos os profissionais de saúde.

Abordagem básica (PAAPA) onde o objetivo é perguntar se fuma, avaliar o perfil de fumante, aconselhar a parar de fumar, preparar para cessação e acompanhar o fumante para a interrupção do tabagismo. A **Abordagem intensiva específica:** realizada por Profissionais de Saúde disponíveis e treinados para fazer um acompanhamento mais aprofundado com o paciente, inclusive o médico. Na **Abordagem cognitivo-comportamental** é necessário: distinguir quais são os pensamentos automáticos (disfuncionais) do paciente, ajudando-o a buscar estratégias de enfrentamento de situações que não seja pegar o cigarro. Empregam-se a **Escala de Prochaska e Di Clemente** para mudança de comportamento, que permite avaliar em que fase de mudança de comportamento o paciente está, e a **Escala de Fagerström**, que permite verificar o grau de dependência de física de nicotina.

A prescrição dos fármacos antitabaco é fundamental para melhora da eficácia do tratamento do tabagismo, associada com a realização de consultas de acompanhamento e o incentivo a promoção de mudanças de hábitos e comportamento dos pacientes. As principais características dos medicamentos antitabaco de primeira linha são: Repositores de nicotina-TRN, Cloridrato de bupropiona, e Tartarato de vareniclina. As recomendações para abordagem dos adultos tabagistas podem ser vistas nas Tabela 7.1 a 7.3, e nos Quadros 7.1 a 7.4.

Tabela 7.1 - Teste de Fagerström para dependência de nicotina

1) Quanto tempo após acordar você fuma o primeiro cigarro?	
(3) Dentro de 5 minutos	(2) Entre 6-30 minutos
(1) Entre 31-60 minutos	(0) Após 60 minutos
2) Para você, é difícil não fumar em lugares proibidos?	
(1) Sim	(0) Não
3) Qual dos cigarros que você fuma durante o dia lhe dá mais satisfação?	
(1) O primeiro da manhã	(0) Os outros
4) Quantos cigarros você fuma por dia?	
(0) Menos de 10	(2) de 21-30
(1) de 11-20	(3) Mais de 31
5) Você fuma mais frequentemente pela manhã?	
(1) Sim	(0) Não
6) Você fuma mesmo doente, quando precisa ficar acamado a maior parte do tempo?	
(1) Sim	(0) Não

→Total: [0-2] Muito baixa; [3-4] Baixa; [5] Moderada; [6-7] Elevada; [8-10] Muito elevada

Tabela 7.2 - Estágios de motivação e técnicas de aconselhamento

- Pré-contemplativo: ainda não se preocupa; não está pronto para a mudança de comportamento → informar brevemente sobre os riscos de continuar fumando e encorajar o paciente a pensar ↓

- Contemplativo: reconhece que precisa e quer mudar, porém ainda deseja fumar (ambivalência) → ponderar sobre os prós e contras da cessação e manter-se disponível para conversar ↓

- Determinado: quer parar de fumar e está pronto para tomar as medidas necessárias → escolher uma data para parar de fumar ↓

- Ação: empenhar-se em atitudes com a intenção de promover mudanças e entrar em abstinência → seguimento para prevenir a recaída e aliviar os sintomas de abstinência ↓

- Manutenção: mantém a mudança de comportamento conquistada e permanece em abstinência → reforçar os benefícios obtidos ao deixar de fumar, identificar as situações de risco para recaída e as habilidades para enfrentá-los ↓

- Recaída: não consegue manter a abstinência conquistada e retorna ao comportamento de fumante → oferecer apoio, rever e retomar todo o processo

Tabela 7.3 - Recomendações para abordagem dos adultos tabagistas

Recomendação	Classe de recomendação	Nível de evidência	Referência
Avaliação rotineira do tabagismo para adultos em todas as consultas dos profissionais de saúde, com registro no prontuário médico	I	A	2,10,300
Aconselhamento sistemático de todos os adultos para a cessação do tabagismo	I	A	2,10,300
Recomenda-se para todos os adultos, uma combinação de intervenções comportamentais e farmacológicas para maximizar as taxas de abandono	I	A	2,10,300
Recomenda-se a abstinência do fumo para todos os adultos com o objetivo de reduzir os riscos cardiovasculares	I	B	2,10,300
Deve-se alocar equipe multidisciplinar para facilitar a cessação do fumo, em todos os sistemas de saúde	Ila	B	2,10,300

Quadro 7.1 - Avaliação inicial na abordagem do tabagismo

Anamnese
• Escalas: Fagerström (para dependência de nicotina) – Tabela 7.2
• Prochaska e DiClementi (para motivação) – verificar as técnicas de aconselhamento por paciente – Tabela 7.3
• Comorbidades clínicas e/ou psiquiátricas (diabetes, HAS, depressão, alcoolismo, AVC, convulsão, câncer)
• Medicações de uso contínuo
• Fatores de risco para DCV (dislipidemia, uso de contraceptivos orais ou estrogênio)
• Gestação ou amamentação
• Questões relacionadas ao fumo: - Há quanto tempo fuma - Quantos cigarros fuma por dia - Já tentou parar de fumar e qual foi o resultado - Se está interessado (ou pensa) em parar de fumar
• Questões relacionadas à interrupção do tabagismo: - Se pensa em marcar uma data para deixar de fumar e se gostaria de ajuda - Se já tentou parar de fumar alguma vez, se conseguiu, se fez uso de alguma medicação e por quanto tempo ficou sem fumar
Exame físico
• Monitorar a PA, especialmente durante uso de bupropiona
• Monitorar o peso corporal: o aumento ponderal pode ser uma barreira para iniciar o abandono do tabaco e um fator preditivo da recaída
Exames complementares
• Hemograma, provas de função hepática, glicemia, lipidograma e bioquímica sérica
• Radiografia do tórax
• Eletrocardiografia
• Espirometria (nem sempre disponível com facilidade)
• Aferição do COex, se possível. Essa medida guarda relação direta com a carboxi-hemoglobina e com os cigarros fumados por dia. O ponto de corte é de 6 ppm

AVC: acidente vascular cerebral; COex: monóxido de carbono no ar expirado; DCV: doença cardiovascular; HAS: hipertensão arterial sistêmica; PA: pressão arterial.

Quadro 7.2 - Terapia de reposição de nicotina

Reposição rápida de nicotina: goma de mascar e pastilha
• Empregada quando há fissura (necessidade imperiosa de fumar) ou em intervalos de 1-2 horas • Promove liberação mais rápida da nicotina. Pode ser combinada com o adesivo de nicotina ou associada à bupropiona e à vareniclina • O tempo aproximado de liberação da nicotina é de 5 minutos com a pastilha e 10 minutos com a goma • A dose máxima tolerada é em torno de 10 gomas/pastilhas por dia • O paciente deve mascar a goma/pastilha até sentir um sabor picante. Nesse momento, deve parar de mascar por 2 minutos (tempo para absorver a nicotina) até que desapareça o sabor; depois voltar a mascar repetindo o ciclo em até 20 minutos para uma segunda liberação de nicotina. Ingerir um copo de água antes do uso para neutralizar o pH bucal, que se altera com o consumo de alimentos, e para remoção de resíduos alimentares, que podem diminuir a absorção pela mucosa oral • Efeitos colaterais: hipersalivação, náuseas, soluços, ulceração gengival (podendo levar a amolecimento de dentes) e dor na ATM • Contraindicação: incapacidade de mascar, lesões na mucosa oral, úlcera péptica, subluxação na ATM e uso de próteses dentárias móveis
Reposição lenta: adesivo de nicotina
• Os adesivos são apresentados em caixas com sete unidades cada, em dosagens que variam entre 7 e 25 mg • É indicada para manter um nível contínuo de nicotina circulante durante 24 horas, em processo de desabitução gradual do tabagismo • Pode estar indicada como terapia pré-cessação durante 2 a 4 semanas em fumantes que apresentem muita dificuldade em reduzir o número de cigarros e em marcar uma data para parar • Os adesivos devem ser aplicados pela manhã, em áreas cobertas, na parte superior do tórax ou regiões anteriores, posteriores e superiores laterais do braço, com rodízio entre estes locais e troca na mesma hora do dia. Deve-se evitar exposição solar no local • Pode ser usado em associação com a bupropiona ou com a vareniclina • Esquema terapêutico: – Fumante de 20 cigarros/dia e/ou com escore de Fagerström entre 8-10 pontos: Adesivo de 21 a 25 mg/dia da 1ª à 4ª semana; 14 a 15 mg/dia da 5ª à 8ª semana; 7 mg/dia da 9ª à 10ª semana. Sugere-se colocar o adesivo pela manhã logo após o despertar. Em casos de insônia, deve-se retirá-lo após 16 horas de uso. Em casos especiais de grande dependência e na ausência de contraindicação, pode-se empregar até dois adesivos de 21 mg – Fumante 10-20 cigarros/dia e/ou com escore de Fagerström entre 5-7 pontos: Adesivo de 14-15 mg/dia nas primeiras 4 semanas seguido de 7 mg/dia da quinta à oitava semana • Efeitos colaterais: prurido, exantema, eritema, cefaleia, náusea, dispepsia, mialgia e taquicardia, quando em dose excessiva • Contraindicações: história de infarto do miocárdio recente (nos últimos 15 dias), arritmias cardíacas graves, angina pectoris instável, doença vascular periférica, úlcera péptica, doenças cutâneas, gravidez e lactação

ATM: articulação temporomandibular.

Quadro 7.3 - Terapia não nicotina

Cloridrato de bupropiona
• Simula alguns dos efeitos da nicotina no cérebro, bloqueando a captação neuronal de dopamina e norepinefrina. Pode ser usado em associação com a terapia de reposição de nicotina com adesivo • Excelente opção para subgrupos de fumantes mais propensos a recaídas, com depressão após interrupção do fumo, para mulheres e naqueles que possuem alto grau de dependência. As taxas de sucesso na cessação do fumo variam de 30% a 36% • Esquema terapêutico: Iniciar tratamento 8 dias antes da interrupção do tabagismo – 150 mg pela manhã por três dias, seguido de 150 mg pela manhã e à tarde com intervalo de 8 horas durante 3 meses, podendo ser prolongado por até 6 meses. Controlar a pressão arterial e, se houver elevação, pode-se reduzir a dose para 150 mg/dia antes da suspensão em casos refratários. Reduzir as doses na insuficiência renal e hepática para 150 mg/dia. Inibidores da monoamina oxidase devem ser suspensos até 15 dias antes de iniciar a bupropiona. Usar com cautela ou evitar nos pacientes em uso de antipsicóticos, teofilina e esteroides sistêmicos, por favorecer o surgimento de crises convulsivas • Contraindicações: – Absolutas: história de convulsão (mesmo febril), epilepsia, traumatismo cranioencefálico, anormalidades ao eletroencefalograma, tumor cerebral, alcoolismo grave, anorexia nervosa e bulimia, gravidez e lactação – Relativas: Uso associado de barbitúricos, benzodiazepínicos, cimetidina, pseudoefedrina, fenitoína, hipoglicemiantes orais, ou insulina
Tartarato de vareniclina
• Agonista parcial do receptor colinérgico de nicotina $\alpha 4\beta 2$, que media a liberação de dopamina no cérebro • Apresenta duplo efeito: reduz os sintomas da abstinência e o desejo de fumar • Esquema terapêutico: iniciar 1 semana antes da data de interrupção, com 0,5 mg por 3 dias pela manhã, seguido de 0,5 mg do 4º ao 7º dia pela manhã (7h) e à tarde (19h) e 1 mg/dia por 3 meses pela manhã (7h) e à tarde (19h), podendo ser estendido até 6 meses em casos sem cessação plena do tabagismo ou com risco de recaída. A vareniclina é administrada por via oral, não sofre metabolização hepática e sua excreção renal é praticamente in natura • Efeitos adversos: náusea (20%), cefaleia, sonhos vívidos e ganho ponderal. Raramente, mudanças do humor, agitação e agressividade • Por não sofrer metabolização hepática, a vareniclina não interfere com o uso concomitante de digoxina, metformina ou varfarina. A cimetidina pode aumentar a biodisponibilidade da vareniclina • Deve ser usada com cautela em pacientes com insuficiência renal • Contraindicação: gestação, lactação, idade abaixo de 18 anos, distúrbio bipolar, esquizofrenia ou epilepsia

Quadro 7.4 - Tratamento farmacológico habitual para o tabagismo

Medicamento	Início do tratamento	Esquema terapêutico	Duração (semanas)
Terapia com reposição de nicotina: adesivo	Na data escolhida para cessação do fumo	21-25 mg/ dia - 4 semanas 14-15 mg/dia - 4 semanas 7 mg/dia - 2 semanas Para fumantes com maior dependência, podem ser necessárias doses maiores que 21 mg	8 a 10
Terapia com reposição de nicotina: goma ou pastilha	Na data escolhida para cessação do fumo	2 mg ou 4 mg: 1 a 4 vezes ao dia	8 a 10
Terapia não nicotínica: bupropiona	Uma semana antes da data escolhida para cessação do fumo	Primeiro ao terceiro dia - 150 mg, 1 x dia Quarto dia até o final - 150 mg, 2 x ao dia	12
Terapia não nicotínica: vareniclina	Uma semana antes da data escolhida para cessação do fumo	Primeiro ao terceiro dia - 0,5 mg, 1 x dia Quarto ao sétimo dia - 0,5 mg de 12/12 horas Oitavo dia até o final - 1 mg 12/12 horas	12

8. ATIVIDADE FÍSICA, EXERCÍCIO FÍSICO E ESPORTE

A inatividade física é um dos maiores problemas de saúde pública, sendo o sedentarismo, que está fortemente relacionado à mortalidade por todas as causas e por DCV, de alta prevalência no Brasil e no mundo. O incremento da atividade física se relaciona com ganho de saúde, melhor qualidade de vida e maior expectativa de vida, devendo ser o questionamento sobre os hábitos de atividade física e o estímulo à adoção de um estilo vida mais ativo serem feitos rotineiramente nas consultas médicas.

A Tabela 8.1 define alguns conceitos e expressões, e a Tabela 8.2 apresenta uma classificação do perfil de crianças e adolescentes conforme a prática de exercício físico. Alguns dos principais efeitos dos exercícios estão listados no Quadro 8.1. Uma boa meta semanal para a promoção da saúde e a prevenção de DCV é a realização de atividade física/exercício/esporte por, pelo menos, 150 minutos de intensidade moderada ou 75 minutos de alta intensidade (Tabela 8.3).

Os exercícios podem ser prescritos em relação às suas características como o tipo (aeróbico, resistência muscular, flexibilidade), modalidade (caminhada, corrida, bicicleta, dança), duração (tempo de execução), frequência semanal e ajuste de sua intensidade (Tabelas 8.4 e 8.5). Os exercícios de resistência muscular localizada e de fortalecimento ou de potência têm se mostrado bastante benéficos para a saúde geral e para os sistemas CV e osteomuscular, e devem ser realizados, pelo menos duas vezes por semana, privilegiando grandes grupos musculares dos membros superiores e inferiores e do tronco. Os exercícios de flexibilidade podem oferecer benefícios osteomioarticulares, na qualidade de vida relacionada à saúde e na prevenção de queda em idosos, procurando-se alcançar a amplitude máxima do movimento, chegando até o ponto de leve desconforto e mantida estaticamente a posição por 10 a 30 segundos.

A avaliação inicial consiste em anamnese, exame físico e ECG. Avaliações mais detalhadas deverão ser individualizadas, com teste ergométrico ou teste cardiopulmonar de exercício máximo, avaliação antropométrica, de força/potência muscular e de flexibilidade.

A reabilitação CV atua nos principais desfechos das doenças, com efeitos comprovados, por meta-análises de estudos randomizados, na redução da mortalidade CV, na redução de hospitalizações, e na melhora da qualidade de vida. Além disso, a reabilitação CV é um tratamento com excelente custo-efetividade.

Tabela 8.1 - Principais conceitos e termos na temática: exercício, sedentarismo e saúde

Conceitos e termos	Significado
Aptidão física	Capacidade de realizar atividades e exercícios físicos esperados para seu grupo etário, sexo e dimensões físicas, que favoreçam a saúde, a sobrevivência e a adequada funcionalidade no ambiente em que vivem. Divide-se em componentes aeróbico e não-aeróbicos (força/potência muscular, flexibilidade, equilíbrio e composição corporal)
Atividade física	Qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que resulte em gasto energético
Exercício físico	Atividade física estruturada e repetitiva, tendo como propósito a manutenção ou a otimização do condicionamento físico, estética corporal e saúde
Esporte	Exercícios físicos de demanda energética variável e que envolvem regras e competições, visando a superação individual ou coletiva
Sedentarismo	É a condição na qual há ausência de exercício físico regular e de atividade física frequente que envolva gasto energético > 2 a 3 vezes o valor de repouso, no trabalho, transporte pessoal ou lazer
Exercitante	O praticante regular de exercícios físicos
Atleta	É aquele que atende simultaneamente os seguintes critérios: a) treinar esportes para melhorar desempenho, b) participar ativamente de competições desportivas, c) estar formalmente registrado em federações desportivas e d) ter o treinamento e a competição desportiva como seu principal foco de interesse ou forma de vida

Tabela 8.2 - Perfil na infância e adolescência conforme a prática de exercícios físicos

Escore	Definição	Infância/adolescência
0	Sedentário ou muito pouco ativo	Pedaladas eventuais, dispensas frequentes da educação física escolar
1	Algo ativo	Frequência normal à educação física escolar e períodos curtos e intermitentes de prática desportiva ou de danças
2	Moderadamente ativo	Participação regular, a maior parte do tempo, em escolinhas ou atividades desportivas ou em academias de dança ou de lutas
3	Muito ativo	Participação regular e frequente em várias atividades desportivas na maioria dos dias da semana
4	Muito ativo e competitivo	Participação, na maior parte do tempo, em treinamento e/ou competição desportiva ou prática regular e frequente de exercício predominantemente aeróbico



Agudo

Função endotelial

Débito cardíaco

Fluxo sanguíneo muscular

Fluxo sanguíneo coronariano

Proteção enzimática antioxidativa

Sensibilidade à insulina

Sensibilidade de barorreceptores

Lipólise

Taxa metabólica de repouso

Substâncias vasoativas (bradicinina, NO)

Hormônio do crescimento

Síntese proteica

Crônico

Função endotelial

VO₂ máxima

Fluxo sanguíneo muscular

Proteção enzimática antioxidativa

Sensibilidade à insulina

Sensibilidade de barorreceptores

Flexibilidade e mobilidade articular

Massa, força e potência muscular

Melhor controle do peso corporal

Massa óssea

Estrutura óssea trabecular

Economia de nitrogênio (efeito poupador de proteína)



Glicemia

Sistema autonômico

Hipertensão arterial

Marcadores Inflamatórios

Hiperlipidemia pós-prandial

Velocidade da onda de pulso

Hormônios grelina e pipar Y (reguladores do apetite)

Hemoglobina glicosilada

Frequência cardíaca de repouso e de exercício submáximo

Pressão de pulso no exercício

Sistema autonômico

Rigidez arterial

Lipemia

Risco de doenças degenerativas cognitivas (demência, Alzheimer)

Ansiedade e sintomas associados à depressão

Risco de quedas nos idosos

Quadro 8.1 - Principais efeitos agudos e crônico do exercício.

NO: óxido nítrico; VO₂: consumo de oxigênio.

Tabela 8.3 - Níveis recomendados de exercício físico para reduzir o risco cardiovascular

Recomendação	Classe de recomendação	Nível de evidência	Referência
Durantes as consultas, médicos devem aconselhar os pacientes para as práticas de atividade física	I	B	341
Atividade física semanal $\geq$ 150 minutos de exercício em intensidade moderada ou 75 minutos de exercícios mais intensos reduz o risco cardiovascular	I	A	341
Atividade física semanal $<$ 150 minutos de exercício de intensidade moderada ou $<$ 75 minutos de exercícios mais intensos reduz o risco cardiovascular	Ila	B	341

Tabela 8.4 - Classificações do exercício físico

Denominação	Característica
Pela via metabólica predominante	
Anaeróbio alático	Grande intensidade e curtíssima duração
Anaeróbio láctico	Grande intensidade e curta duração
Aeróbio	Baixa ou média intensidade e longa duração
Pelo ritmo	
Fixo ou constante	Sem alternância de ritmo ao longo do tempo
Variável ou intermitente	Com alternância de ritmo ao longo do tempo
Pela intensidade relativa*	
Baixa ou leve	Respiração tranquila, muito pouco ofegante. (Borg < 4)
Média ou moderada	Respiração acelerada, ofegante, mas controlada. Consegue falar uma frase. (Borg 4 a 7)
Alta ou pesada	Respiração muito acelerada, muito ofegante. Fala dificultada. (Borg > 7)
Pela mecânica muscular	
Estático	Não ocorre movimento e o trabalho mecânico é zero
Dinâmico	Há movimento e trabalho mecânico positivo ou negativo

* Para exercícios com implementos ou pesos que utilizam grupamentos musculares localizados, a intensidade relativa pode ser expressa em função da carga máxima possível para realizar uma repetição repetição máxima (RM). Por exemplo, intensidade leve - até 30% de 1 RM, intensidade média - entre 30 a 60 ou 70% de 1 RM. Outra alternativa é empregar as escalas psicofisiológicas de Borg. Para a classificação acima, considerou-se a versão da escala que varia entre 0 e 10.

Tabela 8.5 - Métodos de prescrição de intensidade moderada dos exercícios físicos aeróbicos

Método	Descrição
Sensação subjetiva de esforço (Borg)	Exercícios com a auto-percepção de esforço como moderado, medio ou algo pesado, situando-se entre 2 a 4 na escala de Borg 0-10 e 10-13 na escala 6-20
Teste da fala	Execução dos exercícios em intensidade em a respiração seja algo ofegante, porém controlada, de modo que se consiga completar uma frase sem pausas
Percentuais da FC pico	Exercícios na intensidade entre 70% e 90% da FC pico* $FC\ alvo = FC\ pico * x\ percentual$
FC de reserva (Karvonen)	Exercícios na intensidade entre 50% e 80% da FC de reserva (FC pico* - FC repouso). $FC\ alvo = FC\ repouso + (FC\ pico * - FC\ de\ repouso) \times percentual$
Limiares no teste cardiopulmonar	Execução dos exercícios em intensidade entre os limiares ventilatórios 1 e 2 (limiar anaeróbico e ponto de compensação respiratório)

FC: frequência cardíaca. * É preferencial a utilização da FC pico obtida em um teste de esforço máximo, visto que existem variações individuais que causam erros na predição da FC por idade, especialmente em pacientes em uso de medicações com efeito cronotrópico negativo.

9. ESPIRITUALIDADE E FATORES PSICOSSOCIAIS EM MEDICINA CARDIOVASCULAR

Além dos aspectos comportamentais, a maioria dos estudos demonstram a relação benéfica entre espiritualidade, religiosidade e variáveis fisiológicas e fisiopatológicas de muitas entidades clínicas, incluindo-se as DCV, exemplificadas como menores prevalências de tabagismo, menor consumo de álcool, sedentarismo/atividade física, melhor adesão nutricional e farmacológica nas dislipidemias, HA, obesidade e DM.

O grau de espiritualidade e religiosidade dos pacientes pode ser avaliado na história ou anamnese espiritual, entendida como “o conjunto de perguntas feitas ao paciente para que ele compartilhe suas valores espirituais e religiosos, de forma a identificar possíveis questões espirituais que possam contribuir ou prejudicar a terapêutica, como também quais sentimentos são utilizados no cotidiano, na vida de relação, sejam estes positivos (edificantes) ou negativos (não edificantes)”. É fundamental buscar entender as crenças do paciente, identificar aspectos que interferem nos cuidados de saúde, avaliar a força espiritual individual, familiar ou social que lhe permitirá enfrentar a doença, oferecer empatia e apoio, ajudá-lo a encontrar aceitação da doença e identificar situações de conflito ou sofrimento espiritual que exigirão avaliação por um profissional capacitado. Para essa avaliação existem vários instrumentos psicométricos, que podem ser divididos em ferramentas para rastreamento espiritual ou para coleta de história espiritual (Quadros 9.1-9.3).

Quadro 9.1 - Instrumentos de rastreamento espiritual

Ferramentas de rastreamento	Domínios espirituais avaliados
Protocolo “Rush” de Rastreamento religiosidade/espiritualidade	Importância da espiritualidade/religiosidade para lidar com a doença. Força ou conforto espiritual
“Você está em paz?”	Paz interior
“Você sente dor ou sofrimento espiritual?”	Dor/sofrimento espiritual
Escala de injuria espiritual	Culpa, raiva, tristeza, sentimento de injustiça, medo da morte

Quadro 9.2 - Índice de Religiosidade de Duke (DUREL)

1) Com que frequência você vai a uma igreja, templo, culto, grupo de oração, sessão espírita, ou outro encontro religioso?

- | | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| 1. () Nunca | 4. () Duas a três vezes por mês |
| 2. () Uma vez por ano ou menos | 5. () Uma vez por semana |
| 3. () Algumas vezes por ano | 6. () Mais que uma vez por semana |

2) Com que frequência você dedica seu tempo a atividades religiosas individuais, como preces, rezas, meditações, leituras da bíblia ou outros textos religiosos?

- | | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| 1. () Raramente ou nunca | 4. () Duas ou mais vezes |
| 2. () Poucas vezes por mês | 5. () Diariamente |
| 3. () Uma vez por semana | 6. () Mais que uma vez por dia |

3) *A próxima sessão contém 3 frases a respeito de crenças ou experiências religiosas. Por favor, assinale o quanto cada frase se aplica a você.*

Em minha vida, eu sinto a presença de Deus (ou do Espírito Santo).

- | | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| 1. () Certamente não é verdade | 4. () Em geral é verdade |
| 2. () Em geral não é verdade | 5. () Totalmente verdade para mim |
| 3. () Não estou certo | |

4) As minhas crenças religiosas estão realmente por trás de toda a minha maneira de viver.

- | | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| 1. () Certamente não é verdade | 4. () Em geral é verdade |
| 2. () Em geral não é verdade | 5. () Totalmente verdade para mim |
| 3. () Não estou certo | |

5) Eu me esforço muito para viver a minha religião em todos os aspectos da vida.

- | | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| 1. () Certamente não é verdade | 4. () Em geral é verdade |
| 2. () Em geral não é verdade | 5. () Totalmente verdade para mim |
| 3. () Não estou certo | |

Quadro 9.3 - Questionários FICA e HOPE para anamnese espiritual

Questionário FICA	Questionário HOPE
F – Fé/crença Você se considera religioso ou espiritualizado? Você tem crenças que ajudam a lidar com os problemas? Se não tem, o que dá significado à vida?	H – Há fontes de esperança? Quais são suas fontes de esperança, conforto e paz? A que você se apegue nos tempos difíceis ? O que lhe dá apoio e faz você andar para a frente?
I – Importância/influência Que importância você dá para a fé e as crenças religiosas na sua vida? A fé ou as crenças já ajudaram você a lidar com estresse ou problemas de saúde? Você tem alguma crença que pode afetar decisões médicas ou o seu tratamento?	O – Organização Religiosa Você se considera parte de uma religião organizada? Isso é importante? faz parte de uma comunidade? Isso ajuda? De que formas sua religião ajuda você? Você é parte de uma comunidade religiosa?
C – Comunidade Você faz parte de alguma comunidade religiosa ou espiritual? Ela lhe dá suporte? Como? Existe algum grupo de pessoas que você realmente ama ou é importante para você? Há alguma comunidade (igreja, templo, grupo de apoio) que lhe dê suporte?	P – Práticas espirituais pessoais Você tem alguma crença espiritual que seja independente da sua religião organizada? Você crê em Deus? Qual é a sua relação com ele? Que aspectos da sua espiritualidade ou prática espiritual ajudam mais? (oração, meditação, leituras, frequentar serviços religiosos?)
A – Ação no tratamento Como você gostaria que o médico considerasse a questão religiosidade/espiritualidade no seu tratamento? Indique algum líder religioso/espiritual da sua comunidade	E – Efeitos no tratamento Há algum recurso espiritual do qual você está sentindo falta? Há alguma restrição para seu tratamento gerada por suas crenças?

A depressão é significativamente mais comum em pacientes com DCV do que na comunidade em geral. Essa maior prevalência é frequentemente secundária à doença como um transtorno de adaptação, com sintomas desaparecendo espontaneamente na maioria dos pacientes. Porém, aproximadamente 15% deles desenvolvem um transtorno depressivo maior, que é marcador de risco independente de aumento da morbidade e mortalidade. O Quadro 9.4 reúne as classes de recomendação e níveis de evidência para a espiritualidade e fatores psicossociais em medicina cardiovascular.

Quadro 9.4 - Práticas em espiritualidade e saúde. Classes de recomendação e níveis de evidência

Recomendação	Classe de recomendação	Nível de evidência	Referência
Rastreamento breve de espiritualidade e religiosidade	I	B	388-391,429
Anamnese espiritual de pacientes com doenças crônicas ou de prognóstico reservado	I	B	386,387,393,429,432
Respeitar e apoiar religiões, crenças e rituais pessoais do paciente que não sejam prejudiciais ao tratamento	I	C	361,365,366, 384
Suporte por profissional capacitado aos pacientes em sofrimento ou com demandas espirituais	I	C	361,365,366,393
Religiosidade organizacional associa-se a redução de mortalidade	I	B	370,371,373,375
Programa hospitalar de treinamento em espiritualidade e religiosidade	IIa	C	365,438
Anamnese espiritual de pacientes estáveis ou ambulatoriais	IIa	B	384,386,387
Questionários DUREL, FICA, HOPE, ou FAITH para avaliar espiritualidade	IIa	B	380,386,393,394
Meditação, técnicas de relaxamento e combate ao estresse	IIa	B	406,424-426
Espiritualidade e religiosidade potencialmente aumentam sobrevida	IIa	B	370,371,373,375
Técnicas de fortalecimento espiritual como perdão, gratidão e resiliência	IIb	C	412,413,417-420
Avaliar espiritualidade e religiosidade nos pacientes em situações agudas e instáveis	III	C	384,387,439
Prescrever orações, práticas religiosas ou denominação religiosa específica	III	C	365,381,382

ALA: ácido alfa-linolênico; DCV: doença cardiovascular.

10. DOENÇAS ASSOCIADAS, FATORES SOCIOECONÔMICOS E AMBIENTAIS NA PREVENÇÃO CARDIOVASCULAR

Não é possível atribuir a redução da mortalidade por DAC apenas ao melhor controle dos fatores de risco clássicos CV, como diabetes, HA, obesidade, dislipidemia e tabagismo, pois todos esses, com exceção do tabagismo, apresentaram aumento de prevalência nas últimas décadas. O que fez surgir novos conceitos sobre fatores de risco ocupacionais, comportamentais e ambientais, que são diretamente influenciados por condições socioeconômicas das populações e apresentam importante relação com as causas de mortalidade.

As condições de saúde das populações são influenciadas de forma complexa por determinantes sociais, como distribuição de renda, riqueza e educação. Esses indicadores funcionam como fatores de risco interdependentes para a ocorrência de doenças. Relações entre taxas de mortalidade e nível socioeconômico já foram evidenciadas no Brasil e em outros países, demonstrando relação inversa, ou seja, baixos níveis socioeconômicos estão relacionados a elevadas taxas de mortalidade. Medidas abrangentes de melhora dos indicadores socioeconômicos devem fazer parte do paradigma para o controle das DCV. As recomendações para os Indicadores socioeconômicos e risco CV estão listadas na Tabela 10.1.

O impacto de fatores ambientais sobre a epidemiologia das DCV tem sido cada vez mais estudado e reconhecido, principalmente pela possibilidade da adoção de estratégias preventivas. Desta forma, os ambientes natural e social são os dois diferentes tipos que potencialmente influenciam as DCV. As evidências atuais sugerem que o MP_{2,5} seja o principal poluente associado ao aumento do risco CV, tanto para eventos fatais quanto não-fatais. A justificativa central desta relação consiste no aumento do estresse oxidativo e inflamação sistêmica promovidos pelas partículas. Esses efeitos resultam em amplificação dos outros fatores de risco tradicionais já presentes e na potencial instabilização de placas coronarianas. As recomendações para os indicadores ambientais e risco CV podem ser vistas na Tabela 10.2.

Várias vacinas são indicadas aos adultos, com prioridade aos portadores das DCNT como os cardiopatas. As recomendações consensuais são de vacinação para todos os cardiopatas e portadores de DCNT, independentemente da idade e elas estão resumidas no Quadro 10.1 e Tabela 10.3. Se o paciente tiver mais de 60 anos, o paciente será incluído nas campanhas governamentais pela faixa etária. Caso tenha menos de 60 anos, encaminhar através de ficha de referência ou receituário e declarar que há indicação clínica para a vacinação. O uso de antiagregantes plaquetários não é impeditivo ao uso de vacinas

Tabela 10.1 - Indicadores socioeconômicos e risco cardiovascular

Recomendação	Classe de recomendação	Nível de evidência	Referências
Os indicadores socioeconômicos devem ser investigados na avaliação clínica e considerados na abordagem do paciente para melhorar a qualidade de vida e o prognóstico das doenças do aparelho circulatório	IIb	B	483,484,486,488

Tabela 10.2 - Indicadores ambientais e risco cardiovascular

Recomendação	Classe de recomendação	Nível de evidência	Referências
Restringir a exposição à poluição atmosférica como uma medida não farmacológica de prevenção primária e secundária de eventos cardiovasculares	I	B	459-461

intramusculares, de tal modo que não há necessidade de suspensão. Para os pacientes sob anticoagulação com varfarina ou com os anticoagulantes diretos, existe a possibilidade de fazer a vacina por via subcutânea. Não há relatos de interações clinicamente significativas da vacinação em pacientes sob uso de anti-hipertensivos, anti-isquêmicos, estatinas, fibratos, varfarina ou digoxina.

Estima-se que, globalmente, mais de 200 milhões de pessoas apresentem estágios diversos da doença arterial periférica e extremidades inferiores (DAPEI), estendendo-se desde a fase assintomática da doença até a claudicação

Quadro 10.1 - Principais indicações prioritárias para vacinação contra influenza e vacina pneumocócica

Sistema	Síndromes, doenças ou situações clínicas
Cardiovascular	Acidente vascular encefálico
	Cardiopatias congênitas
	Cardiopatia valvar
	Doença arterial coronariana (<i>Angina pectoris</i> , Infarto do miocárdio)
	Hipertensão pulmonar
	Hipertensão arterial sistêmica, se tiver lesão em órgão-alvo
	Insuficiência cardíaca e miocardiopatias
Respiratório	Asma
	Bronquiectasia
	Displasia broncopulmonar
	Doença pulmonar intersticial
	DPOC
	Fibrose cística
Endócrino	<i>Diabetes mellitus</i>
	Obesidade grau 3
Gastrointestinal	Cirróticos
	Hepatopatas crônicos
Outros	Doença renal crônica (estágios 3,4 e 5)
	Síndrome de Down
	Transplantados de órgãos sólidos
	Maiores de 60 anos de idade, mesmo se saudáveis

DPOC: doença pulmonar obstrutiva crônica.

Tabela 10.3 - Indicação de vacinação nos cardiopatas

Recomendação	Classe de recomendação	Nível de evidência	Referências
Vacinar cardiopatas contra Influenza a fim de reduzir morbimortalidade	I	B	463-471
Vacinar cardiopatas contra Pneumococo a fim de reduzir morbimortalidade	I	C	475,476,478
Vacinar cardiopatas com as demais vacinas recomendadas aos adultos (Hepatite, Tríplice viral, Difteria e Tétano)	I	C	475-477
Vacinar contra Febre Amarela maiores de 60 anos, com ou sem cardiopata, sob risco elevado de exposição à doença	IIa	C	475-477,479
Vacinar contra Febre Amarela maiores de 60 anos, com ou sem cardiopata, sob baixo risco de exposição à doença	III	C	475-477,479

intermitente (CI) e as fases tardias mais graves da doença. A prevalência aumenta com o envelhecimento, sendo mais elevada nos homens nas formas sintomáticas e mais graves, aumentando nos anos mais recentes nas mulheres. A localização da DAPI, de acordo com o território arterial acometido, foi harmonizada pelo recente documento do PARC – *Peripheral Academic Research Consortium* (Quadro 10.2). O Quadro 10.3 resumem os fatores de risco e as abordagens terapêuticas propostas.

Diversas doenças autoimunes podem acometer o coração através de manifestações variadas que incluem arritmias, pericardiopatias, miocardiopatias e doença coronariana (DAC). O processo inflamatório sistêmico é amplificado e o resultado pode ser a ocorrência de aterosclerose acelerada, explicando os elevados percentuais de morbimortalidade desses pacientes. Além disso, o uso de certos medicamentos imunossupressores, como corticoides, também pode contribuir para esta piora do perfil de risco CV. A artrite reumatoide (AR), o lúpus eritematoso sistêmico (LES), a esclerodermia, as doenças inflamatórias intestinais, a psoríase, a granulomatose com poliangite, são as mais comumente envolvidas. A AR está associada a uma redução de até 3 vezes na sobrevida, sendo a doença isquêmica do coração responsável por cerca de 40% das mortes, e o risco de IAM é cerca de 2 vezes maior do que na população geral. O LES também se comporta como um fator de risco independente para DCV, com uma prevalência de DAC de até 10% e um risco de eventos até

Quadro 10.2 - Localização da doença arterial periférica e extremidades inferiores conforme harmonização pelo *Peripheral Academic Research Consortium*

Segmento Aorto-ilíaco: aorta abdominal infrarenal; artérias ilíacas comuns; artéria ilíaca interna, artéria ilíaca externa. Limite distal é o anel pélvico ou ligamento inguinal.

Femoropoplíteo: artéria femoral comum; artéria femoral profunda; artéria femoral superficial; segmento 1 - acima da artéria poplíteia do joelho, do canal de Hunter até a borda proximal da patela; segmento 2 - da porção proximal da patela ao centro do espaço da articulação do joelho; segmento 3 - abaixo da artéria poplíteia do joelho, do centro do espaço da articulação do joelho até a origem da artéria tibial anterior (limite distal).

Tibiopedal: tronco tibioperoneiro (origem da artéria tibial anterior e abaixo até a bifurcação das artérias tibial posterior e peroneira); artérias tibial anterior, tibial posterior, peroneira, pediosa (dorsal do pé), arco plantar arterial e artérias menores dos pés.

8 vezes acima da população geral. Como a maioria das doenças autoimunes são mais comuns entre as mulheres, é essencial uma estratificação minuciosa do risco CV. As recomendações para as doenças autoimunes e risco CV estão demonstradas na Tabela 10.4.

A relação entre a doença renal crônica (DRC) e as DCV é complexa, dinâmica e multifatorial. Além de ambas compartilharem fatores de risco como HAS, diabetes e idade avançada, existe maior prevalência de fatores de risco tradicionais em pacientes com DRC. A própria perda de função renal acarreta alterações que podem acelerar a DCV, como a rigidez arterial e a anemia contribuindo para a hipertrofia ventricular esquerda, a disfunção endotelial, a inflamação crônica, a deficiência de vitamina D, o estresse oxidativo e a ativação do sistema renina-angiotensina. O resultado desta interação se traduz no fato das DCV representarem as principais causas de óbito em pacientes com DRC. Atualmente, a DRC e a albuminúria são considerados preditores independentes de eventos. Vale ressaltar que neste caso, a DRC é utilizada na estratificação de risco adicional de acordo com o ritmo de filtração glomerular estimado (RFG-e) e com a relação albumina-creatinina urinária, e pode ser interpretada como lesão de órgão alvo (RFG-e 30-60 ml/min/1,73 m² ou relação albumina-creatinina urinária 30-300 mg/g) ou como doença estabelecida (RFG-e < 30 ml/min/1,73 m² ou albumina-creatinina urinária > 300 mg/g). As recomendações para a DRC e risco CV podem ser vistas na Tabela 10.5.

A apneia obstrutiva do sono (AOS) é caracterizada por estreitamento ou oclusão temporários da via aérea superior durante o sono, o que por sua vez ativa o sistema nervoso simpático e deflagra uma cadeia de eventos que envolve elevação da PA, liberação de mediadores inflamatórios, estresse oxidativo, disfunção endotelial, redução da sensibilidade à insulina e ativação do SRAA. Apesar da curta duração dos eventos, a exposição repetitiva e prolongada a períodos de hipoventilação e hipoxemia pode provocar alterações crônicas no metabolismo e no sistema circulatório levando a consequências como HAS, hipertensão pulmonar, arritmias, DAC, AVC, IC, diabetes, dislipidemia, além de aumento na mortalidade CV. O tratamento da AOS é baseado principalmente no uso de pressão positiva contínua em vias aéreas (CPAP). Existem evidências de que essa modalidade de tratamento exerce efeitos benéficos no controle da PA. As estratégias de prevenção CV nos pacientes portadores de AOS devem considerar a maior morbi-mortalidade atribuída à esta condição, enfatizando o controle de outros fatores de risco associados. As recomendações para a AOS e risco CV encontram-se demonstradas na Tabela 10.6.

A disfunção erétil (DE) não constitui uma doença, mas sim, uma manifestação sintomatológica de patologias isoladas ou associadas. As causas de DE podem ser

Quadro 10.3 - Fatores de Risco/Conduta Terapêutica e suas Classes de Recomendação/ Níveis de Evidência na DAPEI de acordo com as mais recentes diretrizes internacionais de Doença Arterial Periférica

Fator de Risco/Manejo terapêutico	Diretriz da <i>Society for Vascular Medicine</i> (2015) ⁴⁸⁴	Diretriz da <i>AHA/ACC</i> (2016) ⁴⁸³	Diretriz da <i>European Society of Cardiology</i> (ESC) (2018) ⁴⁸²
Tabagismo	Intervenções preventivas abrangentes visando a interrupção do tabagismo na DAPEI assintomática, na claudicação intermitente e após procedimento endovascular ou cirúrgico aberto.	Programas de interrupção do tabagismo na DAPEI, incluindo farmacoterapia. I-A	Interrupção do tabagismo é recomendada em todos os pacientes com DAPEI. I-B
Estatinas	Na DAPEI com claudicação intermitente I-A Recomendada terapia otimizada com estatinas para todos os pacientes com claudicação e após procedimento endovascular ou cirúrgico aberto. I-A	Indicadas para todos os pacientes com DAPEI. I-A	Estatinas recomendadas para todos os pacientes com DAPEI. I-A Em pacientes com DAPEI está recomendado reduzir o LDL-c abaixo de 70 mg/dL ou diminuí-lo em > 50% se os valores de base estiverem entre 70-135 mg/dL. I-C

Fator de Risco/Manejo terapêutico	Diretriz da Society for Vascular Medicine (2015) ^{48,4}	Diretriz da AHA/ACC (2016) ^{48,3}	Diretriz da European Society of Cardiology (ESC) (2018) ^{48,2}
Exercícios físicos	Exercícios supervisionados I-A	Teste de esteira pode ser de auxílio na avaliação funcional na DAPEI IIa-B	
	Exercícios residenciais I-B	Exercícios supervisionados em pacientes com claudicação. I-A	Exercícios supervisionados são recomendados em pacientes com claudicação. I-A
	Exercícios pós revascularização do membro por claudicação I-B	Exercícios residenciais ou comunitários, com técnicas de mudança comportamental, podem ser benéficos na melhora funcional. IIa-A	Exercícios não supervisionados em pacientes com claudicação. I-C
	Seguimento no mínimo anual da claudicação para verificar efeito dos exercícios. I-C	Em pacientes claudicantes, exercícios alternativos como a caminhada de baixa intensidade e sem dor pode ser benéfica na melhora funcional. IIa-A	Dieta saudável e atividade física são recomendadas em pacientes com DAPEI. I-C

Fator de Risco/Manejo terapêutico	Diretriz da Society for Vascular Medicine (2015) ⁴⁸⁴	Diretriz da AHA/ACC (2016) ⁴⁸³	Diretriz da European Society of Cardiology (ESC) (2018) ⁴⁸²
Antiplaquetários	Na claudicação, uso de aspirina 75-325 mg/dia. I-A	Na claudicação, uso de aspirina monoterapia (75-325 mg/dia) ou clopidogrel monoterapia (75 mg/dia) reduz IAM, AVC e morte vascular. I-A	Em pacientes com DAPEI sintomática, monoterapia com antiplaquetário está indicada. I-A
	Na claudicação, uso de clopidogrel (75 mg/dia) como efetiva alternativa à aspirina. II-B	Na DAPEI assintomática, uso de antiplaquetário é razoável para prevenir risco de IAM, AVC e morte vascular. Ila-C	Em todos os pacientes com DAPEI revascularizada, monoterapia com antiplaquetário está indicada. I-C
	Recomendada terapia otimizada com antiplaquetários para todos os pacientes com claudicação e após procedimento endovascular ou cirúrgico aberto. I-A	Na DAPEI assintomática com ITB* fronteiroço a utilidade do antiplaquetário é incerta para prevenir risco de IAM, AVC e morte vascular. Iib-B	Na DAPEI revascularizada infra-inguinal, monoterapia com antiplaquetário está indicada. I-A
	Melhora a perviedade dos enxertos vasculares venosos e artificiais de membro inferior. B	A eficácia da terapia antiplaquetária dual (aspirina + clopidogrel) para reduzir risco de eventos CV na DAPEI sintomática não está bem estabelecida. Iib-B	Em pacientes com DAPEI requerendo antiplaquetários, clopidogrel pode ser preferível à aspirina Iib-B
	Na intervenção endovascular infrainguinal para a claudicação do membro inferior, sugere-se o uso de aspirina com clopidogrel por, pelo menos, 30 dias. II-B	A terapia antiplaquetária dual (aspirina + clopidogrel) pode ser razoável para reduzir risco de eventos do membro inferior na DAPEI sintomática após revascularização do membro. Iib-C	Após intervenção endovascular infrainguinal com implante de stent para a claudicação do membro inferior, sugere-se o uso de aspirina + clopidogrel por, pelo menos, 30 dias. Ila-C
			Após enxerto bypass protético na DAP infrapoplíteia (abaixo do joelho), pode ser considerado o uso de aspirina + clopidogrel. Iib-B

Fator de Risco/Manejo terapêutico	Diretriz da Society for Vascular Medicine (2015) ⁴⁸⁴	Diretriz da AHA/ACC (2016) ⁴⁸³	Diretriz da European Society of Cardiology (ESC) (2018) ⁴⁸²
Anti-hipertensivos	Reduzem risco de perda do membro e aumentam perviadeade dos enxertos, mas dobram o risco de sangramento comparado com antiplaquetários. B-C Sugere contra o uso de varfarina apenas para reduzir risco de eventos CV ou oclusões vasculares. I-C	A utilidade dos anticoagulantes orais para manter perviadeade de enxertos vasculares é incerta. IIb-B Anticoagulação não deve ser usada para reduzir risco de eventos CV na DAPEI III-A	Antagonista de vitamina K pode ser considerado após revascularização com enxerto venoso autólogo infra-inguinal. IIb-B
	Recomendada terapia anti-hipertensiva otimizada para todos os pacientes com claudicação e após procedimento endovascular ou cirúrgico aberto. I-A	Recomendada terapia anti-hipertensiva em hipertensos para reduzir o risco de IAM, AVC, IC e morte CV na DAPEI. I-A O uso de inibidores da ECA ou BRAs pode ser efetivo para reduzir risco de eventos CV na DAPEI IIa-A	Em pacientes hipertensos com DAPEI esta recomendado manter-se a PA < 140/90 mmHg. I-A O uso de inibidores da ECA ou BRAs são considerados fármacos de primeira escolha em pacientes com DAPEI e hipertensão. IIa-B
Diabetes, controle glicêmico e hipoglicemiantes	Meta de hemoglobina A1C < 7,0% na claudicação, caso possa ser atingida sem hipoglicemia. I-B Recomendado controle glicêmico otimizado para todos os pacientes com claudicação e após procedimento endovascular ou cirúrgico aberto. I-A	Controle glicêmico otimizado pode ser benéfico em pacientes com isquemia crítica de extremidade inferior para reduzir desfechos no membro. IIa-B	Controle glicêmico rigoroso em pacientes diabéticos com DAPEI. I-C

AVC: acidente vascular cerebral; BRA: bloqueador de receptor da angiotensina; CV: cardiovascular; DAPEI: doença arterial periférica de extremidade inferior; IAM: infarto agudo do miocárdio; IC: insuficiência cardíaca; IECA: inibidores da enzima conversora da angiotensina; ITB*: Índice Tornozelo-Braquial.

Tabela 10.4 - Doenças autoimunes e risco cardiovascular

Recomendação	Classe de recomendação	Nível de evidência	Referências
No contexto da prevenção de eventos cardiovasculares, o benefício da utilização de alvos terapêuticos mais rigorosos especificamente devido à presença de doenças autoimunes, é incerto	IIb	C	513,514,516

Tabela 10.5 - Doença renal crônica e risco cardiovascular

Recomendação	Classe de recomendação	Nível de evidência	Referências
As medidas para prevenção cardiovascular nos pacientes portadores de DRC devem ser individualizadas e considerar o RFG-e, a presença de outras doenças associadas e o risco cardiovascular global	I	C	525-527

DCR: doença renal crônica; RFG-e: Taxa de Filtração Glomerular.

classificadas como de etiologia psicológica, orgânica ou ainda uma combinação de ambas. Entre os fatores orgânicos, encontram-se causas vasculares, endócrinas, neurológicas, relacionadas a drogas e a intervenções urológicas. A doença traumática arterial, a aterosclerose e a HAS estão entre as principais causas de DE vascular. A DE é atualmente reconhecida como sendo de etiologia vascular na maioria dos homens, com a disfunção endotelial como o denominador comum. Todos os homens com DE devem ser considerados potenciais candidatos a prevenção primária, ser submetidos a estratificação do risco CV, e tratados conforme a sua estimativa de risco. As recomendações para a DE e risco CV estão listadas na Tabela 10.7.

Tabela 10.6 - Apneia obstrutiva do sono e risco cardiovascular

Recomendação	Classe de recomendação	Nível de evidência	Referências
As medidas para prevenção cardiovascular nos pacientes portadores de apneia obstrutiva do sono devem ser individualizadas e considerar a presença de outras doenças associadas, o risco cardiovascular global e as indicações de tratamento da própria doença	I	C	528,530,537

Tabela 10.7 - Disfunção erétil e risco cardiovascular

Recomendação	Classe de recomendação	Nível de evidência	Referências
Todos os homens com disfunção erétil devem ser submetidos a estratificação do risco cardiovascular e tratados conforme estimativa de risco observada	Ila	C	9,546,547

A prevenção primária da Cardiopatia Reumática (CR) requer pronta identificação e instituição de terapia adequada para a faringite. A penicilina G benzatina intramuscular, a penicilina V potássica oral e a amoxicilina oral são os agentes antimicrobianos recomendados para o tratamento da faringite em pessoas sem alergia à penicilina (Tabela 10.8). Além da incorporação da cardite subclínica detetada à ecocardiografia, passou-se a estratificar os pacientes de acordo com o risco populacional para CR, com diferentes critérios para regiões endêmicas e não-endêmicas (Quadro 10.4). Recomenda-se profilaxia contínua em pacientes com história bem documentada de Febre Reumática e naqueles com evidência de CR, iniciando-se com o diagnóstico. Pacientes com doença valvular persistente devem receber profilaxia por 10 anos após o último episódio de FR ou até os 40

Tabela 10.8 - Esquemas de profilaxia primária e secundária para febre reumática aguda e cardiopatia reumática

Recomendação	Classe de recomendação	Nível de evidência	Referências
Profilaxia primária:			
Penicilinas:			
Amoxicilina			
50 mg/kg (máximo, 1 g) VO 1x/dia por 10 dias			
Penicilina G Benzatina			
Pacientes de até 27 kg: 600.000 UI IM em dose única; pacientes com > 27 kg: 1.200.000 UI IM em dose única	I	B	549,550
Penicilina V potássica			
Pacientes de até 27 kg: 250 mg VO2 ou 3x/dia por 10 dias; pacientes com > 27 kg: 500 mg VO			
2 ou 3x/dia por 10 dias			
Alérgicos a Penicilina:			
Cefalosporinas de baixo espectro (Cefalexina, Cefadroxil)			
Variável			
Azitromicina			
12 mg/kg (máximo, 500 mg) VO 1x/dia por 10 dias	I	B	
	IIa	B	
Claritromicina			
15 mg/kg VO por dia, dividido em 2 doses (máximo, 250 mg 2x/dia), por 10 dias	IIa	B	549,550
	IIa	B	
Clindamicina			
20 mg/kg VO/dia (máximo, 1,8 g por dia), dividido em 3 doses, por 10 dias			

Profilaxia secundária:

Penicilina G Benzatina

Pacientes de até 27 Kg: 600.000 UI
IM a cada 3 a 4 semanas †;
pacientes com > 27 kg:

1.200.000 UI IM a cada
3 a 4 semanas †

I

A

Penicilina V potássica

I

B

250 mg VO 2x/dia

549,550

Sulfadiazina

I

B

Pacientes de até 27 kg: 0,5 g
VO 1x/dia; pacientes com
> 27 kg: 1 g VO 1x/dia.

I

C

Macrolídeo or azalídeo

(para pacientes alérgicos a
penicilina e sulfadiazina)‡

Variável

IM: intramuscular; UI: unidades internacionais; VO: via oral. † Administração a cada 3 semanas é recomendada em certas situações de alto risco. ‡ Os antibióticos macrolídeos não devem ser prescritos para pacientes em uso de outros medicamentos que inibem o citocromo P450 3A, como antifúngicos azólicos, os inibidores de protease do vírus da imunodeficiência humana e alguns inibidores seletivos da recaptação da serotonina.

anos de idade, o que for mais longo. A gravidade da doença valvular e o potencial de exposição ao estreptococo beta-hemolíticos do grupo A (GAS) no dia a dia devem ser determinados, e a profilaxia vitalícia deve ser considerada naqueles de alto risco (ex.: contato permanente com crianças em escolas e creches, assistência a pacientes institucionalizados, trabalho em unidades de saúde etc.). Em regiões não-endêmicas, a administração de penicilina G benzatina a cada 4 semanas é o regime recomendado para profilaxia secundária na maioria das situações. Em populações de maior risco, a administração a cada 3 semanas é a adotada (Tabela 10.9).

Quadro 10.4 - Sumário dos critérios de Jones para febre reumática aguda (revisão 2015), com destaque para as principais modificações em relação à revisão de 1992

Critérios de Jones revisados para o diagnóstico de FRA6		
Risco de FRA:	População de baixo risco: Incidência de FRA ≤ 2 por 100 000 crianças em idade escolar ou prevalência em todas as idades ≤ 1 per 1000 por ano	População de risco moderado a alto: Crianças não incluídas em populações de baixo risco
Critérios maiores		
Cardite	Clínica e/ou subclínica*	Clínica e/ou subclínica*
Artrite	Poliartrite	Monoartrite, poliartrite e/ou poliartralgia
	Coréia Eritema marginado Nódulos subcutâneos	Coréia Eritema marginado Nódulos subcutâneos
Critérios menores		
Cardite	Intervalo PR prolongado†	Intervalo PR prolongado †
Artralgia	Poliartralgia	Monoartralgia
Febre	$\geq 38,5^{\circ}\text{C}$	$\geq 38^{\circ}\text{C}$
Marcadores inflamatórios	Pico de VHS ≥ 60 mm em 1 h e/ou PCR ≥ 3.0 mg/dL	Pico de VHS ≥ 30 mm em 1 h e/ou PCR ≥ 3.0 mg/dL

*FRA: febre reumática aguda; PCR: proteína C reativa; VHS: velocidade de hemossedimentação. Modificações em relação à revisão de 1992 estão destacadas em negrito. * Cardite subclínica: vista apenas à ecocardiografia, sem achados auscultatórios. † Considerando variabilidade por idade e apenas se cardite NÃO for contada como critério maior.*

Tabela 10.9 - Duração dos esquemas de profilaxia secundária para febre reumática aguda e cardiopatia reumática

Tipo:	Duração após o último episódio	Classe	Nível de evidência	Referência
FRA com cardite e doença cardíaca residual (doença valvar persistente) †	10 anos ou até 40 anos de idade (o que for mais longo); profilaxia por toda a vida pode ser necessária.	I	C	549,550
FRA com cardite, mas sem doença cardíaca residual (ausência de doença valvar persistente †)	10 anos ou até 21 anos de idade (o que for mais longo)	I	C	549,550
FRA sem cardite	5 anos ou até 21 anos de idade (o que for mais longo)	I	C	549,550

FRA: febre reumática aguda. † Evidência clínica ou ecocardiográfica.

11. INFÂNCIA E ADOLESCÊNCIA

A nutrição é a base da promoção de saúde na infância e na adolescência., sendo o hábito alimentar é formado principalmente até os 7 anos de idade, reforçando a importância da educação alimentar. Para crianças com dislipidemias, deve-se limitar sua ingestão de gorduras a cerca de 25-30% de suas calorias totais diárias, mantendo uma proporção de < 7 a 10% de gorduras saturadas e 20% de gorduras mono e poli-insaturadas, semelhante à recomendação nos adultos. Deve-se evitar açúcar de adição e estimular a ingestão de ômega-3, na forma de pescados ricos destes ácidos graxos, idealmente 2 ou 3 vezes por semana. Para crianças com HAS, deve-se utilizar a dieta DASH, como nos adultos, aumentando a proporção de alimentos *in natura*, principalmente frutas, verduras e legumes, além da redução de sal.

O nível de atividade física considerado ideal para crianças e adolescentes de 6 a 17 anos é o de 60 minutos ou mais por dia de atividade aeróbica, de intensa a vigorosa, recomendando-se a atividade de força muscular e *muscle-strengthening and bone-loading* pelo menos três vezes por semana. As crianças pré-escolares (de 3 a 5 anos) devem permanecer ativas ao longo do dia, para estimular o crescimento, o desenvolvimento e adquirir um repertório de capacidades motoras, procurando-se atingir um total de pelo menos 3 horas ativas por dia, diversificando intensidades de leves a vigorosas.

Cerca de 18,5% dos adolescentes brasileiros já experimentaram fumar cigarros. O fumo já aumenta o risco CV na infância, mesmo quando é passivo: baixo peso ao nascer, maior risco de obesidade na infância; também determina disfunção endotelial, já na infância, além de todos os riscos pulmonares neurológicos. A infância é a fase mais importante da prevenção do tabagismo, pois cerca de 90% das pessoas iniciam seu uso até os 18 anos.

Em todos os níveis de ensino-aprendizagem e para todos os profissionais da saúde, deve haver treinamento sobre cessação de tabagismo, e a prevenção do tabagismo ativo e passivo, além das formas de intervenção na cessação do tabagismo deve fazer parte do currículo.

O índice de massa corporal (IMC) é utilizado como a medida padrão do sobrepeso e obesidade em crianças a partir dos dois anos de idade, utilizando-se as curvas de referência da Organização Mundial da Saúde (OMS) (https://www.who.int/childgrowth/standards/bmi_for_age/en/). Define-se excesso de peso entre o 85º e 94º percentil de IMC; a obesidade, acima do 95º percentil; obesidade grave, quando IMC maior ou igual a 120% do 95º percentil ou IMC igual ou acima de 35 kg/m². A obesidade infantil associa-se à dislipidemia, HAS, hiperglicemia, hiperinsulinemia, inflamação e estresse oxidativo, favorecendo a evolução das estrias gordurosas e das placas ateroscleróticas na aorta e artérias coronárias. As causas secundárias da obesidade na infância estão descritas no Quadro 11.1. A abordagem terapêutica do excesso de peso em crianças e adolescentes deve ser múltipla e gradual, e envolvem melhor qualidade da dieta, redução da ingestão de calorias, aumento da atividade física e substituição de refeições. Apenas o Orlistat é atualmente aprovado para uso em adolescentes, e a cirurgia bariátrica têm sido utilizados apenas na obesidade grave, quando as estratégias relativas à dieta e atividade física não foram eficazes.

A prevalência de HAS é de até 8,2%, e em adolescentes com sobrepeso e obesidade, pode atingir 24,8%. Está associada com distúrbios do sono (3,6 a 14%), DRC (até 50%), DM (9,5%); coarctação da Aorta (17 a 77%), alterações endócrinas (0,05 a 6%) e prematuridade 7,3%. Embora

Quadro 11.1 - Causas de obesidade secundária na infância e na adolescência

Tipo de causas	Exemplos
Medicamentos	Drogas psicoativas (olanzapina, risperidona), drogas antiepiléticas, corticosteróides
Doenças endócrinas	Excesso de cortisol, hipotireoidismo, deficiência do hormônio de crescimento, pseudohipoparatiroidismo, obesidade hipotalâmica
Síndromes genéticas	Prader-Willi, Bardet-Biedl, mutação do receptor da melanocortina ou leptina)
<i>Programming</i>	Alterações epigenéticas em fases vulneráveis da gestação e da infância
Outras	Microbioma intestinal, resposta individual a vírus e toxinas

em crianças a HAS seja mais frequentemente de causa secundária, a HAS primária é cada vez mais diagnosticada, principalmente em associação com sobrepeso e obesidade. Considera-se obrigatória a medida da PA a partir dos três anos de idade, anualmente, ou antes dessa idade quando a criança apresenta antecedentes neonatais, história de prematuridade, antecedente de coarctação aórtica, doenças renais, DM ou está em uso de medicação que pode aumentar a PA. A HAS é definida pelo percentil da PA em relação à idade, sexo e estatura. (<https://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/140/3/e2017>). A Tabela 11.1 mostra os níveis de PA em crianças e adolescentes normais e hipertensos. Quando a PA se mantém persistentemente igual ou acima do 90º percentil, com medida após 6 e 12 meses do diagnóstico inicial, a avaliação inicial deve tentar identificar a etiologia, quando existente, e deve incluir: hemograma, dosagem de uréia, creatinina, sódio, potássio, cálcio, ácido úrico, perfil lipídico, sumário de urina, ultrassonografia renal quando < 6 anos de idade ou com função renal alterada. Para crianças com percentil de IMC superior ao 95º devem ser pedidos também HbA1c, enzimas hepáticas, glicemia e perfil lipídico em jejum. Se houver HAS estágios 1 ou 2 em crianças assintomáticas, deve ser confirmada em três medidas e solicitada a monitorização ambulatorial da pressão arterial (MAPA), e medidas não medicamentosas devem ser iniciadas. O tratamento medicamentoso

Tabela 11.1 - Classificação da pressão arterial em crianças e adolescentes

Até 13 anos de idade	Percentil de pressão arterial sistólica ou diastólica
Normal (1-13 anos)	< 90
Pressão elevada	≥ 90 a < 95 ou PA 120 x 80 mmHg a < 95 (a que seja mais baixa)
HAS estágio 1	≥ 95 a < 95 + 12 mmHg ou 130 x 80 mmHg a 139 x 89 mmHg (a que seja mais baixa)
HAS estágio 2	≥ 95 + 12 mmHg ou ≥ 140 x 90 mmHg (a que seja mais baixa)

Quadro 11.2 - Anti-hipertensivos mais frequentemente utilizados no tratamento da HAS na criança e no adolescente no Brasil

Medicamento	Percentil de pressão arterial sistólica ou diastólica
Captopril	0,5-6 mg/kg/dia
Enalapril	0,08-0,6 mg/kg/dia
Losartana (> 6 anos)	0,7-1,4 mg/kg/dia (máximo 100 mg/dia)
Anlodipino (1-5 anos) (> 6 anos)	0,1-0,6 mg/kg/dia (máximo 5 mg/dia) 2,5-10 mg/dia
Hidroclorotiazida	1-2 mg/kg/dia (máximo 37,5 mg/dia)

está descrito no Quadro 11.2. O tratamento deve ser iniciado em monoterapia com um dos medicamentos citados e quando necessário um segundo medicamento, a hidroclorotiazida é preferencialmente utilizada. Se a criança está sintomática ou a PA está 30 mmHg acima do 95º percentil ou > 180 x 120 mmHg em adolescentes, o paciente deve ser encaminhado a um serviço para tratamento de urgência.

As causas de dislipidemias, primárias ou secundárias, são semelhantes entre adultos e crianças, com maior prevalência de formas primárias, de apresentação mais graves, que não possibilitam a sobrevivência até a vida adulta se não tratados, intensiva e precocemente, como a HF (heterozigota ou homozigota), e a deficiência de lipoproteína lipase (hipertrigliceridemia monogênica). Entre as causas secundárias, a dieta cetogênica, utilizada em epilepsia refratária, tem sido identificada com maior frequência atualmente, a obesidade, o sedentarismo, e dieta inadequada. A dosagem do perfil lipídico deve ser feita universalmente entre 9 e 11 anos. (Tabela 11.2). Os valores de normalidade estão descritos na Tabela 11.3. O tratamento baseia-se, inicialmente, na modificação do estilo de vida intensiva por pelo menos 6 meses, com controle do peso, dieta e atividade física. A meta de LDL-c para o uso de medicamentos varia segundo o perfil de risco da criança ou do adolescente, após o insucesso das modificações do estilo de vida (Tabela 11.4). O arsenal de medicamentos é semelhante ao dos adultos, segundo faixa etária como descrito na Tabela 11.5.

Tabela 11.2 - Doenças e fatores de risco cardiovasculares, segundo a intensidade de risco, em crianças e adolescentes

Tipo e intensidade dos agravos	Agravos
Doenças de alto risco	<i>Diabetes mellitus</i> , insuficiência renal, transplantes cardíaco ou renal, doenças de Kawasaki com aneurisma
Doenças de moderado risco	Doenças inflamatórias crônicas, infecção pelo HIV, insuficiência coronariana precoce na família
Fatores de alto risco	Níveis tensionais acima do 99º percentil medicado, tabagismo, índice de massa corporal acima do 97º percentil
Fatores de moderado risco	Hipertensão arterial sem indicação de tratamento medicamentoso, obesidade entre 95 e 97 percentil, HDL < 40 mg/dL

Tabela 11.3 - Valores de referência para lípidos e lipoproteínas em crianças e adolescentes

Lípides	Em jejum (mg/dL)	Sem jejum (mg/dL)
Colesterol total	< 170	< 170
HDL-colesterol	> 45	> 45
Triglicerídeos (0-9 anos)	< 75	< 85
(10-19 anos)	< 90	< 100
LDL-c	< 110	< 110
Não-HDL-colesterol	> 145	> 145

LDL-c: colesterol da lipoproteína de baixa densidade. Adaptado de "Expert panel on integrated guidelines for cardiovascular health and risk reduction in children and adolescents: summary report".

Tabela 11.4 - Metas de LDL-c em crianças e adolescentes, segundo perfil de risco cardiovascular

Níveis de LDL-c	Risco
< 190 mg/dL	Sem outro fator de risco
< 160 mg/dL	Insuficiência coronariana precoce na família Ou outro fator de risco
< 130 mg/dL	Insuficiência coronariana estabelecida OU 2 doenças ou fatores de alto risco OU 1 doença ou fator de alto risco E 2 doenças ou fatores de moderado risco (Tabela 11.3)

LDL-c: colesterol da lipoproteína de baixa densidade.

Tabela 11.5 - Recomendação para abordagem das crianças e adolescentes

Recomendação	Classe de recomendação	Nível de evidência	Referências
Classificação da pressão arterial em crianças e adolescentes			
Até 13 anos de idade	Percentil de Pressão arterial sistólica ou diastólica		
Normal (1-13 anos)	< 90		
Pressão elevada	$\geq 90 < 95$ ou PA 120 x 80 mmHg a < 95 (a que seja mais baixa)		
HAS estágio 1	$\geq 95 < 95 + 12$ mmHg ou 130 x 80 mmHg a 139 x 89 mmHg (a que seja mais baixa)		
HAS estágio 2	$\geq 95 + 12$ mmHg ou 140 x 90 mmHg (a que seja mais baixa)		
Anti-hipertensivos mais frequentemente utilizados no tratamento da HAS na criança e no adolescente no Brasil: captopril, enalapril, hidroclorizida, anlodipino e losartana nos maiores de 6 anos.			
	I	B	590-593
	I	A	590-593

Valores de referência para lípidos e lipoproteína em crianças e adolescentes

Lípides	em jejum (mg/dL)	sem jejum (mg/dL)	
Colesterol total	< 170	< 170	
HDL-colesterol	> 45	> 45	
Triglicérides (0-9 anos) (10-19 anos)	< 75	< 85	
	< 90	< 100	
LDL-c	< 110	< 110	
Não-HDL-colesterol	> 145	> 145	
	IIa	C	590-593

Metas de LDL-c em crianças e adolescentes, segundo perfil de risco cardiovascular

níveis de LDL-colesterol	risco		
< 190 mg/dL	sem outro fator de risco	IIa	C
< 160 mg/dL	Insuficiência coronariana precoce na família Ou outro fator de risco		
< 130 mg/dL	Insuficiência coronariana estabelecida Ou 2 doenças ou fatores de alto risco E 2 doenças ou fatores de moderado risco (Tabela 1)		

Metas de LDL-c em crianças e adolescentes, segundo perfil de risco cardiovascular

Medicamento	Dose	Observações
Lovastatina, pravastatina, sinvastatina e atorvastatina	10-40 mg/dia	pravastatina p/ HIV e atorvastatina p/ HF (> 7anos)
Rosuvastatina	5-20 mg/dia	principalmente em HF (> 7anos)
Colestiramina	4-16 mg/dia	qualquer idade
Ezetimibe	10 mg/dia	> 4 anos
Bezafibrato, fenobibrato	200-600 mg/dia	TG persistentemente > 500 mg/dL
Ômega 3	2-4 g/dia	efeito variável
Fitosteróis	1,2-1,5 g/dia	efeito variável

Ila A 590-593

HAS: hipertensão arterial sistêmica; LDL-a: colesterol da lipoproteína de baixa densidade.

12. ABORDAGEM POPULACIONAL DOS FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS CARDIOVASCULARES

Segundo a OMS a população de idosos no mundo vem aumentando, sendo que nas próximas décadas a população mundial com mais de 60 anos vai passar dos atuais 841 milhões para 2 bilhões até 2050, tornando as doenças crônicas e o bem-estar da terceira idade novos desafios de saúde pública global. Estes dados estão diretamente ligados a um estilo de vida inadequado da população. Em função dos dados acima relacionados, estratégias de abordagens populacionais para enfrentamento destes fatores de riscos, bem como ações de prevenção de doenças e promoção de saúde nas populações de risco devem implementadas o mais breve possível, começando o mais precocemente.

O tabaco é uma das causas principais e evitáveis de mortalidade no mundo. O Congresso Nacional aprovou o texto da Convenção – Quadro Global Controle do uso de Tabaco (CQCT) cujo objetivo principal é preservar as gerações presentes e futuras, das devastadoras consequências sanitárias, sociais, ambientais e econômicas do consumo e da exposição à fumaça do tabaco.

Do ponto de vista populacional várias medidas já foram testadas para a obesidade, e se mostraram bem-sucedidas localmente ou por um período de tempo pré-determinado. As intervenções nas escolas são as mais comuns e mais promissoras, justamente pelo seu caráter educativo e de combate à obesidade em fases iniciais da vida. Modificações na merenda escolar, combate ao sedentarismo, educação em saúde, são exemplos de medidas que se mostraram benéficas para as crianças e adolescentes. e para os adultos do mesmo círculo de convivência. Combate ao sedentarismo de forma organizada, com campanhas de massa, além de ações mais regionalizadas, focadas em uma determinada prática de exercício físico também tem se mostrado benéficas para redução da obesidade. Medidas populacionais para direcionar as escolhas alimentares e hábitos, como taxação de bebidas adoçadas, incentivos financeiros para a compra de alimentos saudáveis, espécies de penalizações financeiras pela compra de alimentos não saudáveis, reduções em custos de planos de saúde relacionados a prática de atividades físicas e manutenção de uma alimentação saudável, foram empregadas.

Deve ser destacado, particularmente para a hipertensão, a educação em saúde para a difusão de conhecimento sobre os fatores de risco CV e a compreensão da importância dos hábitos de vida saudáveis; a legislação impositiva, com incentivo e desoneração da produção de alimentos saudáveis, com desestímulo e oneração de alimentos prejudiciais à saúde; o incentivo à prática familiar de hábitos de vida saudáveis, com a possibilidade de benefícios pecuniários nos casos de mudanças

no estilo de vida; o oferecimento à população de condições estruturais e de segurança para a prática da atividade física regular; e acesso aos medicamentos básicos quando falharem as medidas preventivas iniciais.

Reconhecendo esta forte ligação entre a atividade física e as principais DCNT, os Estados membros da OMS concordaram com uma redução relativa de 10% na prevalência de sedentarismo até 2025, como uma das nove metas globais para melhorar a prevenção e tratamento de DCNT. Os adultos sedentários têm um aumento de 20 a 30% no risco de mortalidade por todas as causas em comparação com aqueles que fazem pelo menos 150 minutos de atividade física moderada por semana, ou equivalente, conforme recomendado pela OMS. Além disso, intervenções para aumentar a participação na atividade física em toda a população para a qual dados favoráveis de custo-efetividade estão surgindo e devem ser promovidas.

A OMS criou, em 2005, a “*Comissão dos Determinantes Sociais da Saúde*”, para definir ações de promoção de “equidade em saúde” das populações, e um movimento global para alcançá-lo. Em 2015 no Relatório da OMS “*Health in 2015: from MDGs to SDGs*” foram apontados os progressos em saúde relativos aos MDG e redefinidas as ações prioritárias para se atingir os novos “*Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável*” (SDG). Os SDG, que compõe a Agenda-2030, contém ações mais numerosas e ambiciosas (17 objetivos, 169 metas) do que os MDG (8 objetivos, 21 metas). Reconhece que a melhoria da saúde das populações depende da justiça social, da proteção do ambiente (alterações climáticas, ondas de calor, secas, fogos, tempestades, inundações), energias poluentes, agentes resistentes a antibióticos, envelhecimento, migrações, aumento da carga global das DCNT, pilares indivisíveis do desenvolvimento sustentável⁶⁶⁹ (Quadro 12.1). Faz se necessário para implementações de abordagens populacionais para enfrentamento dos fatores de riscos para DCV de um comprometimento das universidades, sociedades científicas, sociedade civil organizada, secretarias estaduais e municipais de saúde, secretarias estaduais e municipais de educação, ministério da saúde e os governos federal, estaduais e municipais. Essas ações devem ser políticas de estado, visando impactar os diversos indicadores de morbidade e mortalidade a eles relacionados, bem como melhorar a qualidade de vida da população.

Quadro 12.1 - Objetivos para o desenvolvimento sustentável, Organização Mundial da Saúde 2015

Objetivos para o desenvolvimento sustentável
1. Erradicar a pobreza
2. Acabar com a fome
3. Promover a saúde e o bem-estar
4. Educação de qualidade e inclusiva
5. Igualdade de gênero
6. Água limpa e saneamento
7. Energia limpa, renovável
8. Emprego, trabalho digno e crescimento econômico
9. Inovação em infraestruturas resilientes
10. Reduzir as desigualdades nos países e entre países
11. Cidades e comunidades sustentáveis
12. Produção e consumo sustentáveis
13. Combater as alterações climáticas
14. Utilizar os mares e recursos marinhos de forma sustentável
15. Promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres;
16. Paz, justiça e instituições sólidas
17. Implementar a parceria global

ANOTAÇÕES

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

ANOTAÇÕES

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

