

Coordenador de Normatizações e Diretrizes

Anis Rassi Jr.

Coordenação Geral

Andrei C. Sposito

Bruno Caramelli

Francisco A. H. Fonseca

Marcelo C. Bertolami

Editor da Diretriz

Andrei C. Sposito

Membros do Comitê

Abrahão Afiune Neto, Aguiinaldo David Souza, Ana Maria Pitta Lottenberg, Ana Paula Chacra, André A. Faludi, Andréia A. Loures-Vale, Antônio Carlos Carvalho, Bruce Duncan, Bruno Gelonese, Carisi Polanczyk, Carlos Roberto M. Rodrigues Sobrinho, Carlos Scherr, Cynthia Karla, Dikran Armaganijan, Emílio Moriguchi, Francisco Saraiva, Geraldo Pichetti, Hermes Toros Xavier, Hilton Chaves, Jairo Lins Borges, Jayme Diament, Jorge Ilha Guimarães,

José Carlos Nicolau, José Ernesto dos Santos, José Jayme Galvão de Lima, José Luiz Vieira, José Paulo Novazzi, José Rocha Faria Neto, Kerginaldo P. Torres, Leonor de Almeida Pinto, Liliana Bricarello, Luiz Carlos Bodanese, Luiz Introcaso, Marcus Vinícius Bolívar Malachias, Maria Cristina Izar, Maria Eliane C. Magalhães, Maria Inês Schmidt, Mariléia Scartezini, Moacir Nobre, Murilo Foppa, Neusa A. Forti, Otávio Berwanger, Otávio C. E. Gebara, Otávio Rizzi Coelho, Raul C. Maranhão, Raul Dias dos Santos F^o, Rosana Perim Costa, Sandhi Barreto, Sérgio Kaiser, Sílvia Ihara, Tales de Carvalho, Tania Leme Rocha Martinez, Waldir Gabriel Miranda Relvas, Wilson Salgado.

Referência

Esta diretriz deverá ser citada como: Sposito AC, Caramelli B, Fonseca FA, Bertolami MC, Afiune Neto A, Souza AD, et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. IV Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e prevenção da Aterosclerose - Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. Arq Bras Cardiol 2007; 88(Supl 1):2-19.

Introdução

Recomendações

Classe I: existe consenso e evidência em favor da indicação

Classe IIa: existe divergência, mas a maioria aprova

Classe IIb: existe divergência e divisão de opiniões

Classe III: não se recomenda

Evidências

Nível A: múltiplos ensaios clínicos controlados, aleatorizados.

Nível B: um único estudo clínico controlado aleatorizado, estudos clínicos não aleatorizados ou estudos observacionais bem desenhados

Nível C: séries ou relatos de casos

Nível D: consenso de especialistas

Estratificação de risco e metas lipídicas para prevenção e tratamento da arteriosclerose

Presença de doença aterosclerótica significativa ou de seus equivalentes

Recomendação	Classe	NE
Primeiro passo na estratificação de risco: identificação de manifestações clínicas da doença aterosclerótica ou de seus equivalentes. Indivíduos assim identificados possuem risco > 20% em 10 anos de apresentar novos eventos cardiovasculares	I	A

NE: nível de evidência

Escore de risco

Recomendação	Classe	NE
Para os indivíduos sem aterosclerose significativa: escore de risco de Framingham (ERF). Resultado: risco baixo (probabilidade < 10 % de infarto ou morte por doença coronária em 10 anos) – maior atenção deverá ser dada aos fatores agravantes para aperfeiçoar a acurácia do ERF	I	A
Para os indivíduos de risco intermediário (probabilidade entre 10 % e 20 % de infarto ou morte por doença coronária em 10 anos), maior atenção deverá ser dada aos fatores agravantes para aperfeiçoar a acurácia do ERF	I	A
A síndrome metabólica, em qualquer categoria de risco, constitui fator agravante	Ila	B

Fatores agravantes

Recomendação	Classe	NE
Indivíduos de baixo e médio risco com critérios agravantes podem ser classificados em uma categoria de risco acima daquela estimada isoladamente pelo ERF	Ila	B
Os testes bioquímicos e/ou de imagem para detecção de aterosclerose subclínica não são preconizados de rotina, mas podem ser usados em indivíduos com história familiar de doença aterosclerótica precoce ou que sejam de risco intermediário pelo ERF	Ila	B

Metas terapêuticas e reavaliação do risco

Recomendação	Classe	NE
Todos os pacientes com dislipidemia isolada e aqueles com risco cardiovascular aumentado devem ser orientados para medidas não farmacológicas de mudanças de estilo de vida (MEV)	I	A
O tratamento farmacológico deve ser iniciado naqueles que não atingirem as metas após MEV (risco baixo: 6 meses após ou intermediário: 3 meses após). Nos indivíduos de alto risco, as MEV e o tratamento farmacológico devem ser iniciados simultaneamente	I	A
Recomenda-se a meta de LDL-C \leq 70 mg/dL para todos os indivíduos com doença aterosclerótica significativa	I	A

Critérios para identificação do paciente com alto risco de eventos coronários (Fase 1)

- Doença arterial coronária manifesta atual ou prévia (angina estável, isquemia silenciosa, síndrome coronária aguda ou cardiomiopatia isquêmica)
- Doença arterial cerebrovascular (acidente vascular cerebral isquêmico ou ataque isquêmico transitório)
- Doença aneurismática ou estenótica de aorta abdominal ou seus ramos
- Doença arterial periférica
- Doença arterial carotídea (estenose $\geq 50\%$)
- Diabetes melito tipo 1 ou 2

Escores de risco de Framingham (ERF) para cálculo de risco absoluto de infarto e morte em 10 anos para homens e mulheres (Fase 2)

Homens		Mulheres	
Idade	Pontos	Idade	Pontos
20-34	-9	20-34	-7
35-39	-4	35-39	-3
40-44	0	40-44	0
45-49	3	45-49	3

	50-54			6		50-54				6	
	55-59			8		55-59				8	
	60-64			10		60-64				10	
	65-69			11		65-69				12	
	70-74			12		70-74				14	
	75-79			13		75-79				16	
Colesterol	Idade	Idade	Idade	Idade	Idade	Colesterol	Idade	Idade	Idade	Idade	Idade
Total mg/dL	20-39	40-49	50-59	60-69	70-79	Total mg/dL	20-39	40-49	50-59	60-69	70-79
< 160	0	0	0	0	0	< 160	0	0	0	0	0
160-199	4	3	2	1	0	160-199	4	3	2	1	1
200-239	7	5	3	1	0	200-239	8	6	4	2	1
240-279	9	6	4	2	1	240-279	11	8	5	3	2
≥ 280	11	8	5	3	1	≥ 280	13	10	7	4	2
Fumo	Idade	Idade	Idade	Idade	Idade	Fumo	Idade	Idade	Idade	Idade	Idade
	20-39	40-49	50-59	60-69	70-79		20-30	40-49	50-59	60-69	70-79
Não	0	0	0	0	0	Não	0	0	0	0	0
Sim	8	5	3	1	1	Sim	9	7	4	2	1

HDL-colesterol (mg/dL)		Pontos	HDL-colesterol (mg/dL)		Pontos
≥ 60		-1	≥ 60		-1
50-59		0	50-59		0
40-49		1	40-49		1
< 40		2	< 40		2
PA (sistólica, mmHg)	Não-tratada	Tratada	PA (sistólica, mmHg)	Não-tratada	Tratada
< 120	0	0	< 120	0	0
120-129	0	1	120-129	1	3
130-139	1	2	130-139	2	4
140-159	1	2	140-159	3	5
> 160	2	3	> 160	4	6
Total de pontos		Risco absoluto em 10 anos (%)	Total de pontos		Risco absoluto em 10 anos (%)
< 0		< 1	< 9		< 1
0		1	9		1
1		1	10		1
2		1	11		1

3	1	12	1
4	1	13	2
5	2	14	2
6	2	15	3
7	3	16	4
8	4	17	5
9	5	18	6
10	6	19	8
11	8	20	11
12	10	21	14
13	12	22	17
14	16	23	22
15	20	24	27
16	25	≥ 25	≥ 30
≥ 17	≥ 30		

Critérios diagnósticos para síndrome metabólica

Critério	Definição
Obesidade abdominal	
Homens:	
Branco de origem europeia e negros	≥ 94 cm
Sul-asiáticos, ameríndios e chineses	≥ 90 cm
Japoneses	≥ 85 cm
Mulheres:	
Branca de origem europeia, negra, sul-asiática, ameríndia e chinesa	≥ 80 cm
Japonesa	≥ 90 cm
Triglicérides	≥ 150 mg/dL ou tratamento para trigliceridemia
HDL-colesterol	
Homens	< 40 mg/dL
Mulheres	< 50 mg/dL
Pressão arterial sistêmica	
Sistólica	≥ 130 mmHg ou tratamento para HAS

Diastólica	≥ 85 mmHg ou tratamento para HAS
Glicemia de jejum	≥ 100 mg/dL ou tratamento para diabetes melito (DM)

O diagnóstico de síndrome metabólica inclui a presença de obesidade abdominal como condição essencial, e de dois ou mais dos critérios acima

Medidas terapêuticas iniciais e período de avaliação

Estrato	Medida terapêutica inicial	Reavaliação das metas
Baixo risco	MEV	6 meses
Risco intermediário	MEV	3 meses
Alto risco	MEV + Tratamento farmacológico	3 meses
Aterosclerose manifesta	MEV + Tratamento farmacológico	Individualizada

Metas para terapêutica preventiva em hipolipemiantes

Risco em 10 anos		Meta terapêutica (mg/dL)	
		LDL-C*	Não-HDL-C
Baixo risco	< 10 %	< 160	< 190
Risco intermediário	10 a 20 %	< 130	< 160
Alto risco e diabéticos	> 20 %	< 100 (opcional < 70)	< 130 (opcional < 100)
Aterosclerose significativa	> 20 %	< 70	< 100
		HDL-C	TG
Homens		> 40	< 150
Mulheres		> 50	< 150
Diabéticos		> 50	< 150

* Estimado pela equação de Friedewald. Obs.: Quando não se conseguem as metas, recomenda-se obtenção de maior redução possível

Tratamento não medicamentoso das dislipidemias e medidas de prevenção da aterosclerose

Terapia nutricional da hipercolesterolemia

Recomendação	Classe	NE
A terapia nutricional deve ser adotada na prevenção e no tratamento das dislipidemias, contemplando questões culturais, regionais, sociais e econômicas, devendo ser agradável ao paladar e visualmente atraente. O paciente deverá ser orientado em relação a seleção, quantidade, preparo e substituições de alimentos	I	B
Ingestão de fibra alimentar de 20 a 30 g/dia (5 a 10 g solúveis)	IIa	B
Ingestão de 3 a 4 g/dia de fitosteróis como adjuvante ao tratamento hipolipemiante	IIa	B
Não há consenso em relação à quantidade máxima permitida, no entanto, recomenda-se que a ingestão de gordura trans deva ser < 1 % das calorias totais	IIa	D
Alimentação rica em frutas e vegetais diversificados fornece doses apropriadas de substâncias antioxidantes	IIa	D
Não há evidência de que suplementos de vitaminas antioxidantes previnam manifestações clínicas da aterosclerose	III	A

Terapia nutricional da hipertrigliceridemia

Recomendação	Classe	NE
Na hipertrigliceridemia secundária à obesidade ou ao diabetes, recomendam-se, respectivamente, dieta hipocalórica, adequação do consumo de carboidratos e gordura, controle da hiperglicemia, além da restrição total do consumo de álcool	IIa	D

Cessação do tabagismo

Recomendação	Classe	NE
A cessação do tabagismo constitui medida fundamental e prioritária na prevenção primária e secundária da aterosclerose	I	A

Atividade física regular

Recomendação	Classe	NE
Constitui medida auxiliar para o controle das dislipidemias e tratamento doenç�a arterial coronária	I	A

Fatores agravantes de risco

- História familiar de doença coronária prematura (parente de primeiro grau masculino < 55 anos ou feminino < 65 anos)
- Síndrome metabólica
- Micro ou macroalbuminúria (> 30 µg/min)
- Hipertrofia ventricular esquerda
- Insuficiência renal crônica (creatinina > 1,5 mg/dL ou *clearance* de creatinina < 60 mL/min)
- Proteína C reativa de alta sensibilidade > 3 mg/L (na ausência de etiologia não esclerótica)
- Exame complementar com evidência de doença aterosclerótica subclínica
 - Score de cálcio coronário > 100 ou > percentil 75 para idade ou sexo
 - Espessamento da carótida (IMT) máximo > 1 mm
 - Índice tornozelo braquial (ITB) < 0,9

Tratamento medicamentoso das dislipidemias

Medicamentos que atuam predominantemente na colesterolemia

Estatinas

Recomendação	Classe	NE
As estatinas reduzem mortalidade cardiovascular e incidência de eventos isquêmicos coronários agudos, necessidade de revascularização do miocárdio e AVE	I	A

Ezetimiba

Recomendação	Classe	NE
Ezetimiba em associação à estatina em elevações persistentes do LDL-C, apesar de doses adequadas de estatinas	Ila	B
Ezetimiba isoladamente em casos de intolerância à estatina	Ila	C
Ezetimiba isoladamente em casos de sitosterolemia	Ila	C
Ezetimiba em associação à estatina em hipercolesterolemia familiar homozigótica	Ila	C

Resinas de troca

Recomendação	Classe	NE
A colestiramina pode ser usada como adjuvante às estatinas no tratamento das hipercolesterolemias graves, podendo também ser utilizada em crianças, sendo a única liberada para mulheres no período reprodutivo sem método anticoncepcional efetivo	Ila	D

Medicamentos que atuam predominantemente nos triglicérides (TG)

Fibratos

Recomendação	Classe	NE
Os fibratos são indicados no tratamento da hipertrigliceridemia endógena, quando houver falha das medidas não farmacológicas. Quando os TG forem muito elevados (< 500 mg/dL), são recomendados inicialmente, com as medidas não farmacológicas	I	A
Os fibratos são indicados no tratamento da dislipidemia mista com predomínio de hipertrigliceridemia	Ila	C

Ácido nicotínico

Recomendação	Classe	NE
O ácido nicotínico pode ser utilizado em pacientes com HDL-C baixo isolado, mesmo sem hipertrigliceridemia associada, e como alternativa aos fibratos e estatinas em associação com esses fármacos em portadores de hipercolesterolemia ou dislipidemia mista	Ila	A

Medicamentos que atuam no HDL-C

Novos estudos estão em andamento e deverão definir a recomendação desta terapêutica na prática clínica

Dislipidemia em grupos especiais

Diabetes melito

Recomendação	Classe	NE
A meta de LDL-C < 70 mg/dL pode ser considerada opcional para os pacientes diabéticos, uma vez que estes são considerados como de risco equivalente aos portadores da doença aterosclerótica	IIa	D

Doença renal crônica (DRC)

Recomendação	Classe	NE
A presença de microalbuminúria, <i>clearence</i> de creatinina < 60 mL/min e/ou creatinina > 1,5 mg/dL é fator agravante	Ila	B
Todo indivíduo portador de DRC deve ser avaliado quanto a presença de dislipidemias e sua hipercolesterolemia tratada conforme a meta indicada ao seu risco de eventos cardiovasculares	Ila	B
Em pacientes com <i>clearence</i> < 60 mL/min, pelo risco de rabdomiólise, deve-se evitar o uso de genfibrozil e preferir estatinas com menores taxas de excreção renal	Ila	B

Hipotireoidismo

Recomendação	Classe	NE
Atenção especial deve ser dada à monitorização da miotoxicidade após início das estatinas nos pacientes com hipotireoidismo não tratado por terem risco aumentado de miosite	Ila	D

Hepatopatias crônicas

Recomendação	Classe	NE
Em casos de surgimento de icterícia, elevação de bilirrubina direta ou aumento do tempo de protrombina, a estatina deve ser suspensa	IIb	D
A estatina também deverá ser suspensa na ocasião do surgimento de nova doença hepática, quando não for possível excluí-la como agente causal	IIb	D

Síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS)

Recomendação	Classe	NE
Avaliação do risco aterosclerótico por meio do ERF e do perfil lipídico nos indivíduos soropositivos deve ser feita na avaliação inicial, antes da instituição do HAART	Ila	C
Para indivíduos de baixo risco cardiovascular, com valores lipídicos dentro dos limites desejáveis e sem HAART, a avaliação deve ser repetida a cada 2 anos	Ila	D
Para pacientes com indicação de HAART, recomenda-se avaliação 1 mês após o início da medicação e, no seguimento, a cada 3 meses	Ila	D
Deve ser dada preferência para estatinas que atuem em sítios de metabolização distintos, como a pravastatina e fluvastatina, e evitar aquelas com metabolização exclusiva pelo CYP P450 3A4, como a sinvastatina	Ila	D
Terapia combinada de estatinas e fibrato é recomendada para dislipidemias mistas graves, entretanto, a associação com genfibrozil deve ser evitada. Nesses casos, recomenda-se rigoroso monitoramento de toxicidade muscular	Ila	D
Fibratos e ácidos graxos ômega-3 podem ser administrados em concomitância aos inibidores de protease (IP)	Ila	D
A atorvastatina pode ser usada com cautela e existem dados favoráveis, porém limitados, com a rosuvastatina até o presente	IIb	D

Síndromes isquêmicas agudas (SIA)

Recomendação	Classe	NE
O uso de estatinas está indicado para os indivíduos com síndromes coronárias agudas, tendo como meta terapêutica LDL-C < 70 mg/dL	I	B

Idosos (> 65 anos)

Recomendação	Classe	NE
Nos idosos em prevenção II, mantêm-se as mesmas recomendações	I	B
Nos idosos em prevenção I, o tratamento com estatinas pode ser benéfico na prevenção de eventos coronários, acidentes vasculares cerebrais e na preservação da função cognitiva	IIa	B

Mulheres em idade fértil

Recomendação	Classe	NE
A terapia com estatinas deve ser evitada em mulheres em idade fértil e sem contracepção adequada ou que desejem engravidar	IIa	D
Em casos de hipertrigliceridemia muito grave (TG > 1.000 mg/dL), os fibratos podem ser considerados, mas o tratamento mais seguro e recomendado é a plasmaférese	IIa	D

Mulheres no período climatérico pós-menopausal

Recomendação	Classe	NE
Nas mulheres em prevenção I com indicações ginecológicas para terapia de reposição hormonal (TRH), sugere-se a terapia por período limitado, especialmente na presença de fatores de riscos cardiovasculares	I	A
As estatinas diminuem a morbi-mortalidade em mulheres com aterosclerose e após a menopausa, sendo os medicamentos de escolha para a prevenção de eventos clínicos	I	A
A TRH deve ser evitada em mulheres com alto risco cardiovascular ou em prevenção II	III	A
Naquelas em utilização de TRH que apresentam evento cardiovascular, a TRH deve ser interrompida	III	A

Perioperatório

Recomendação	Classe	NE
Para todos os pacientes com indicação do uso de estatina, a medicação deve ser mantida ou então iniciada independentemente do procedimento cirúrgico	Ila	B
Nos pacientes de alto risco, o uso de estatinas reduz complicações aterotrombóticas no perioperatório de intervenções vasculares	Ila	B

Transplante cardíaco (TC)

Recomendação	Classe	NE
Deve ser indicado o uso de estatinas em pacientes com TC e dislipidemia (DLP)	Ila	D

Doenças reumáticas autoimunes

Recomendação	Classe	NE
Atenção ao estilo de vida e controle dos fatores de risco	Ila	D