

Recomendações de Bolso de 2020 da ESC

Comissão para as
Recomendações Práticas

SCA-NSTE

Recomendações para o tratamento
das síndromes coronárias agudas
em doentes que não apresentam
elevação persistente do segmento ST



ESC

Sociedade Europeia
de Cardiologia



Sociedade Portuguesa de
CARDIOLOGIA

Distribuição no âmbito de Colaboração
para a formação científica continuada



Sociedade Portuguesa de
CARDIOLOGIA

biénio 2019-2021
www.spc.pt

Patrocínio de:



Tradução: Isabel Moreira Ribeiro
Revisão: António Gaspar, Bruno Piçarra, Jorge Ferreira
Coordenação: Jorge Ferreira

Os Patrocinadores não estiveram envolvidos
no conteúdo científico do documento

Índice

1. Tabelas das Classes de Recomendações e de Nível de Evidência da ESC	Interior da capa
2. Introdução	3
2.1 Definição universal de enfarte do miocárdio	3
2.2 O que há de novo?	4
3. Diagnóstico	8
3.1 Algoritmos rápidos de «inclusão» e de «exclusão»	12
3.2 Imagiologia não invasiva	16
3.3 Diagnóstico diferencial	17
4. Avaliação de risco e resultados	21
4.1 Biomarcadores	21
4.2 Scores clínicos para avaliação de risco	21
4.3 Avaliação de risco hemorrágico	22
5. Terapêuticas farmacológicas	24
5.1 Terapêutica antitrombótica	24
5.2 Tratamento farmacológico da isquemia	38
5.3 Tratamento com agentes antiplaquetários orais em doentes que necessitam de anticoagulação oral a longo prazo	38
5.4 Tratamento de eventos hemorrágicos agudos	45
6. Tratamentos invasivos	45
6.1 Angiografia coronária invasiva e revascularização	45
6.1.1 <i>Timing</i> da estratégia invasiva	46
6.2 Recomendações para a revascularização coronária	52
7. MINOCA e diagnósticos alternativos	54
8. Populações especiais	57
8.1 Insuficiência cardíaca e choque cardiogénico	57
8.2 Diabetes <i>Mellitus</i>	58
8.3 Doença renal crónica	58
8.4 O idoso	59
9. Terapêutica a longo prazo de NSTEMI	60
9.1 Alteração do estilo de vida	60
9.2 Terapêutica farmacológica	61
10. Estratégia de tratamento	62

Recomendações de Bolso da ESC

Recomendações de 2020 da ESC sobre o tratamento das síndromes coronárias agudas em doentes que não apresentam elevação persistente do segmento ST*

Grupo de Trabalho da *European Society of Cardiology* (ESC) para o tratamento de síndromes coronárias agudas em doentes que não apresentam elevação persistente do segmento ST

Presidentes

Jean-Phillippe Collet

Sorbonne Université, ACTION Study Group
INSERM UMRS 1166, Institut de Cardiologie
Hôpital Pitié-Salpêtrière
Assistance Publique - Hôpitaux de Paris
(AP-HP)
83, boulevard de l'Hôpital
75013 Paris, França
Tel: +33 (0) 1 42 16 29 62
E-mail: jean-philippe.collet@aphp.fr

Holger Thiele

Department of Internal Medicine/Cardiology
Heart Center Leipzig at University of Leipzig
Strümpellstr. 39
04289 Leipzig, Alemanha
Tel: +49 341 865 1428
Fax: +49 341 865 1461
E-mail: holger.thiele@medizin.uni-leipzig.de

Membros do Grupo de Trabalho:

Emanuele Barbato (Itália), Olivier Barthélémy (França), Johann Bauersachs (Alemanha), Deepak L. Bhatt (Estado Unidos da América), Paul Dendale (Bélgica), Maria Dorobantu (Roménia), Thor Edvardsen (Noruega), Thierry Folliguet (França), Cris P. Gale (Reino Unido), Martine Gilard (França), Alexander Jobs (Alemanha), Peter Jüni (Canadá), Ekaterini Lambrinou (Chipre), Basil S. Lewis (Israel), Julinda Mehilli (Alemanha), Emanuele Meliga (Itália), Béla Merkely (Hungria), Christian Mueller (Suíça), Marco Roffi (Suíça), Frans H. Rutten (Holanda), Dirk Sibbing (Alemanha), George C. M. Siontis (Suíça)

Entidades da ESC que participaram no desenvolvimento deste documento:

Associações: *Association of Cardiovascular Nursing & Allied Professions* (ACNAP), *Association for Acute Cardiovascular Care* (ACVC), *European Association of Cardiovascular Imaging* (EACVI), *European Association of Preventive Cardiology* (EAPC), *European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions* (EAPCI), *European Heart Rhythm Association* (EHRA), *Heart Failure Association* (HFA).

Conselhos: *Council for Cardiology Practice*.

Grupos de Estudo: *Cardiovascular Pharmacotherapy, Cardiovascular Surgery, Coronary Pathophysiology and Microcirculation, Thrombosis*.

Membros da ESC:

Veronica Dean, Erika Matuizaitė, Catherine Després (Sophia Antipolis, França), Matthieu Depuydt (Bruxelas, Bélgica).

Um agradecimento especial a Iain Simpson pela sua contribuição.

*Adaptado das Recomendações de 2020 da ESC para o tratamento das síndromes coronárias agudas em doentes que não apresentam elevação persistente do segmento ST (*European Heart Journal*; 2020 - doi/10.1093/eurheartj/ehaa575).

1. Tabela de Classes de Recomendações e de Níveis de Evidência da ESC

Tabela 1 Classes de recomendações

	Definição	Terminologia a utilizar
Classe I	Evidência e/ou consenso geral de que determinado tratamento ou intervenção é benéfico, útil e eficaz.	É recomendado ou indicado
Classe II	Evidências contraditórias e/ou divergência de opiniões sobre a utilidade/eficácia de determinado tratamento ou intervenção.	
Classe IIa	Peso da evidência /opinião a favor da utilidade/eficácia	Deve ser considerado
Classe IIb	Utilidade/eficácia menos comprovada pela evidência/opinião	Pode ser considerado
Classe III	Evidência ou consenso geral de que determinado tratamento ou intervenção não é útil/eficaz e poderá ser prejudicial em certas situações.	Não é recomendado

Tabela 2 Níveis de evidência

Nível de Evidência A	Informação recolhida a partir de vários ensaios clínicos aleatorizados ou meta-análises
Nível de Evidência B	Informação recolhida a partir de um único ensaio clínico aleatorizado ou estudos alargados não aleatorizados
Nível de Evidência C	Opinião consensual dos especialistas e/ou pequenos estudos, estudos retrospectivos e registos

2. Introdução

O sintoma principal que inicia a cascata do diagnóstico e da terapêutica em doentes com suspeita de SCA consiste num desconforto agudo no tórax descrito como dor, pressão, aperto e ardor. Com base no eletrocardiograma (ECG), devem ser diferenciados dois grupos de doentes:

Doentes com dor torácica aguda e elevação persistente (> 20 min) do segmento ST. Esta situação é denominada SCA com elevação do segmento ST e reflete geralmente uma oclusão coronária aguda total ou subtotal. A maioria destes doentes vem a desenvolver um enfarte do miocárdio com elevação do segmento ST (STEMI). O pilar do tratamento nestes doentes é a reperfusão imediata através de intervenção coronária percutânea (ICP) primária ou, caso não seja atempadamente possível, através de terapêutica fibrinolítica.

Doentes com desconforto torácico agudo mas sem elevação persistente do segmento ST [SCA sem elevação do segmento ST (SCA-NSTE)] que revelam alterações no ECG que podem incluir a elevação transitória do segmento ST, depressão persistente ou transitória do segmento ST, inversão da onda T, ondas T planas ou pseudo-normalização das ondas T ou ECG normal.

2.1 Definição universal de enfarte do miocárdio

O enfarte agudo do miocárdio (EAM) define necrose dos cardiomiócitos num contexto clínico consistente com isquemia aguda do miocárdio.

É necessária uma combinação de critérios para identificar o diagnóstico de EAM, nomeadamente a deteção de uma elevação e/ou descida de um biomarcador cardíaco, de preferência a troponina cardíaca de alta sensibilidade (hs-cTn) T ou I, com pelo menos um valor acima do percentil 99 do limite máximo de referência e pelo menos uma das seguintes situações:

- (1) Sintomas de isquemia do miocárdio.
- (2) Alterações isquémicas recentes no ECG.
- (3) Desenvolvimento de ondas Q patológicas no ECG.
- (4) Evidência imagiológica de perda do miocárdio viável ou de alterações recentes da contratilidade segmentar num padrão consistente com etiologia isquémica.
- (5) Trombo intracoronário detetado na angiografia ou na autópsia.

Enfarte do miocárdio Tipo 1

O enfarte do miocárdio (EM) Tipo 1 é caracterizado pela rotura, ulceração, fissura ou disseção da placa aterosclerótica com subsequente trombo intraluminal em uma ou mais artérias coronárias o que origina a diminuição do fluxo sanguíneo no miocárdio e/ou a embolização distal e necrose miocárdica subsequente. O doente pode ter doença arterial coronária (DC) grave subjacente, mas, por vezes (*i.e.* 5 - 10% dos casos), apresenta aterosclerose coronária não obstrutiva ou ausência de DC evidente na angiografia, em particular na mulher.

Enfarte do miocárdio Tipo 2

O EM Tipo 2 consiste na necrose do miocárdio, em que uma situação distinta da instabilidade da placa coronária causa um desequilíbrio entre o fornecimento e a necessidade de oxigénio no miocárdio. Os mecanismos incluem hipotensão, hipertensão, taquiarritmias, bradiarritmias, anemia, hipoxemia e também por definição espasmos nas artérias coronárias, disseção espontânea das artérias coronárias (DEAC), embolia coronária e disfunção microvascular nas coronárias.

A definição universal de EM inclui também o EM Tipo 3 (EM que resulta na morte quando os biomarcadores não estão disponíveis) e EM dos tipos 4 e 5 (relacionados com a ICP e com a cirurgia de revascularização do miocárdio [CABG], respetivamente).

2.2. O que há de novo?

Novas Recomendações Chave

Diagnóstico

Como alternativa ao algoritmo da ESC 0h/1h, recomenda-se a utilização do algoritmo da ESC 0h/2h com amostra de sangue às 0h e 2h, se a análise à hs-cTn com algoritmo validado às 0h/2h for possível.

Para efeitos de diagnóstico, não se recomenda a medição por rotina dos biomarcadores adicionais tais como a CK, CK-MB, h-FABP ou a copeptina como complemento da hs-cTn.

Estratificação de risco

Deve ser considerada a medição das concentrações plasmáticas de BNP ou de NT-proBNP para obter informação prognóstica.

Tratamento antitrombótico

Deve ser considerado de preferência o prasugrel relativamente ao ticagrelor no caso de doentes com SCA-NSTE que prosseguem para ICP.

Novas Recomendações Chave (continuação)

Terapêutica antitrombótica (continuação)

Não se recomenda o pré-tratamento por rotina com um inibidor dos recetores do P2Y₁₂ em doentes com anatomia coronária desconhecida e com planeamento precoce do tratamento invasivo.

Nos doentes com SCA-NSTE que não podem submeter-se a estratégia invasiva precoce, pode ser considerado o pré-tratamento com um inibidor dos recetores do P2Y₁₂, conforme o risco de hemorragia.

Pode ser considerado o desescalamento do tratamento com inibidores do P2Y₁₂ (e.g. com uma transição do prasugrel ou do ticagrelor para o clopidogrel) como alternativa à estratégia da TAPD, especialmente no caso de doentes com SCA não indicados para inibição plaquetária potente. O desescalamento pode ser efetuado não com base no julgamento clínico, mas orientado pelo teste da função plaquetária ou pelo genótipo CYP2C19 conforme o perfil de risco do doente e a disponibilidade dos respetivos testes.

Nos doentes com FA (score CHA₂DS₂-VAS_c ≥ 1 nos homens e ≥ 2 nas mulheres), após um curto período de TAT (até 1 semana após o evento agudo), recomenda-se a TAD como estratégia pré-definida utilizando um NOAC na dose recomendada para prevenção de acidente vascular cerebral e um agente antiplaquetário oral simples (de preferência o clopidogrel).

Recomenda-se a interrupção da terapêutica antiplaquetária em doentes tratados com OAC após 12 meses.

Pode ser considerada a TAD com um OAC e ticagrelor ou prasugrel como alternativa à TAT com um OAC, aspirina e clopidogrel em doentes com risco alto ou moderado de trombose de *stent*, independentemente do tipo de *stent* utilizado.

Tratamento invasivo

Recomenda-se uma estratégia invasiva precoce no período de 24h em doentes com qualquer um dos seguintes critérios de alto risco:

- Diagnóstico de NSTEMI
- Alterações dinâmicas ou presumivelmente recentes do segmento ST/T em derivações contíguas sugerindo isquemia em curso
- Elevação transitória do segmento ST
- Score de risco GRACE > 140

Recomenda-se uma estratégia seletiva invasiva após teste de isquemia apropriado ou deteção de doença coronária obstrutiva por angio-TC nos doentes considerados de baixo risco.

Novas Recomendações Chave (continuação)

Tratamento invasivo (continuação)

Deve ser considerado o adiamento da angiografia, em oposição a uma angiografia imediata, em doentes estáveis em termos hemodinâmicos sem elevação do segmento ST, ressuscitados com sucesso após paragem cardíaca fora do hospital.

Deve ser considerada a revascularização completa nos doentes com SCA-NSTE sem choque cardiogénico e com DC multivaso.

Pode ser considerada a revascularização completa durante a ICP índice nos doentes com SCA-NSTE com doença multivaso.

Pode ser utilizada a revascularização orientada por FFR das lesões não culpadas de SCA-NSTE durante a ICP índice.

Principais Alterações nas Recomendações

2015

2020

Diagnóstico

Recomenda-se um protocolo de exclusão rápido às 0h e às 3h se as análises à hs-cTn estiverem disponíveis.

Deve ser considerado um protocolo rápido de exclusão e de inclusão com análise de sangue às 0h e às 3h, se estiver disponível uma análise à hs-cTn com um algoritmo validado às 0h/3h.

Deve ser considerada a angio TCMD como uma alternativa à angiografia invasiva para excluir a SCA na presença de probabilidade baixa a intermédia de DC e na presença de troponina cardíaca e/ou de ECG inconclusivos.

Recomenda-se a angio-TC como uma alternativa à angiografia invasiva para excluir a SCA quando há a probabilidade baixa a moderada de DC e quando a troponina cardíaca e/ou o ECG são normais ou inconclusivos.

Deve ser considerada a monitorização do ritmo até 24h ou até à realização de ICP (a que ocorrer primeiro) em doentes NSTEMI com baixo risco de arritmias cardíacas.

Recomenda-se a monitorização do ritmo até 24 h ou até à realização da ICP (a que ocorrer primeiro) nos doentes NSTEMI com baixo risco de arritmias cardíacas.

Deve ser considerada a monitorização do ritmo durante > 24h nos doentes NSTEMI de risco intermédio a alto de arritmias cardíacas.

Recomenda-se a monitorização do ritmo durante > 24h nos doentes NSTEMI com risco acrescido de arritmias cardíacas.

Principais Alterações nas Recomendações (continuação)

2015

2020

Avaliação do risco

Recomenda-se a utilização dos scores de risco estabelecidos para estimativa do prognóstico.

Devem ser considerados os modelos do score de risco GRACE para estimativa do prognóstico.

Tratamentos farmacológicos

Recomenda-se a bivalirudina (0,75 mg/kg/h bólus i.v. seguida de 1,75 mg/kg/h até 4h após o procedimento) como alternativa à HNF associada aos inibidores da GP IIb/IIIa durante a ICP.

Pode ser considerada a bivalirudina como uma alternativa à HNF.

Pode ser considerada a administração do inibidor do P2Y₁₂ em adição à aspirina para além de 1 ano após avaliação cuidadosa dos riscos isquémico e hemorrágico do doente.

Deve ser considerada a adição de um segundo agente antitrombótico à aspirina no caso de prevenção secundária alargada a longo prazo nos doentes com risco elevado de eventos isquémicos e sem risco acrescido de hemorragia *major* ou potencialmente fatal.

Classe I

Classe IIa

Classe IIb

Conceitos novos/reformulados

- Algoritmos rápidos de inclusão e de exclusão
- Estratificação de risco para uma abordagem invasiva precoce
- Definição de alto risco de hemorragia
- Definições de risco isquémico muito alto e alto
- A lacuna na evidência e nos RCTs correspondentes a realizar

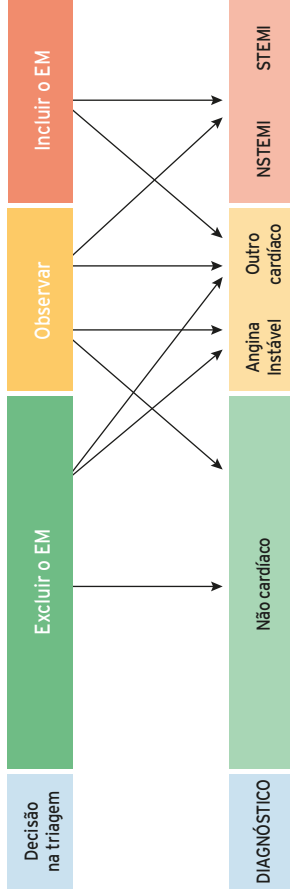
Novos capítulos

- MINOCA
- DEAC
- IQ no tratamento da SCA-NSTE

3. Diagnóstico

Figura 1 Algoritmo de diagnóstico e triagem na síndrome coronária aguda

	BAIXA	EM	ALTA
I. Sintomas e sinais vitais no contexto clínico			
II. ECG			
	ECG Normal	Depressão de ST (ligeiro)	Depressão ST Elevação de ST
III. Nível da troponina às 0h	-	-/+	+++
IV. Alteração da troponina (no período de 1, 2 ou 3 h)	-	-	+++
			Se algum dos acima referidos, considerar a admissão direta



A avaliação inicial é baseada na integração de características de uma probabilidade baixa e/ou probabilidade elevada derivadas do contexto clínico (i.e. sintomas, sinais vitais), ECG de 12 derivações e a concentração de troponina cardíaca determinada na admissão no serviço de urgência e em série a partir de então. «Outros cardíacos» incluem - entre outros - a miocárdite, a síndrome de Takotsubo ou a insuficiência cardíaca congestiva. A designação «Não cardíaco» refere-se a doenças torácicas tais como a pneumonia ou o pneumotórax. A troponina cardíaca e as suas alterações durante as análises em série deve ser interpretada como um marcador quantitativo: quanto maior for o nível às 0h ou a alteração absoluta durante as análises em série, maior é a probabilidade de presença de EM. Em doentes que se apresentam com paragem cardíaca ou com instabilidade hemodinâmica de origem presumivelmente cardiovascular, é necessária uma ecocardiografia efetuada/interpretada por médicos experientes imediatamente após o ECG de 12 derivações. Se a avaliação inicial sugerir disseção da aorta ou embolia pulmonar, são recomendados os D-dímeros e a angio-TC de acordo com os respetivos algoritmos.

ECG = eletrocardiograma/eletrocardiografia; EM = enfarte do miocárdio; NSTEMI = enfarte do miocárdio sem elevação do segmento ST; RCP = ressuscitação cardiopulmonar; STEMI = enfarte do miocárdio com elevação do segmento ST.

- O desconforto torácico típico é caracterizado por uma sensação retroesternal de dor, pressão, ou peso («angina») irradiando para o braço esquerdo (com menos frequência para ambos os braços ou para o braço direito), para o pescoço, para o maxilar, que poderá ser intermitente (habitualmente demora vários minutos) ou persistente.
- O exame físico é frequentemente irrelevante nos doentes com suspeita de SCA-NSTE. Sinais de insuficiência cardíaca, de instabilidade hemodinâmica ou elétrica tornam obrigatório um diagnóstico e tratamento rápidos.
- Recomenda-se um ECG no período de 10 min após o primeiro contacto. Embora o ECG possa não apresentar anomalias, as alterações características incluem a depressão do segmento ST, a elevação transitória do segmento ST e alterações nas ondas T. Em doentes com sinais e sintomas sugestivos, o achado da elevação persistente do segmento ST é indicador de STEMI, o que obriga à reperfusão imediata.
- A medição de um biomarcador de lesão no cardiomiócito, de preferência a hs-cTn, é obrigatória em todos os doentes com suspeita de SCA-NSTE.

Tabela 1 Implicações clínicas dos ensaios de troponina cardíaca de alta sensibilidade

Ensaio de hs-cTn quando comparados com os ensaios padrão de troponina cardíaca:

- Têm VPN mais elevado para EAM.
- Reduzem o intervalo de «troponina cega» levando à deteção mais precoce de EAM.
- Resultam num aumento absoluto de ~4% e relativo de ~20% na deteção de EM tipo 1 e na diminuição correspondente do diagnóstico de angina instável.
- Estão associados ao aumento a dobrar da deteção de EAM Tipo 2.

Os níveis de troponina cardíaca de alta sensibilidade devem ser interpretados como marcadores quantitativos de lesão do cardiomiócito (i.e. quanto mais elevado for o nível, maior é a probabilidade de EM):

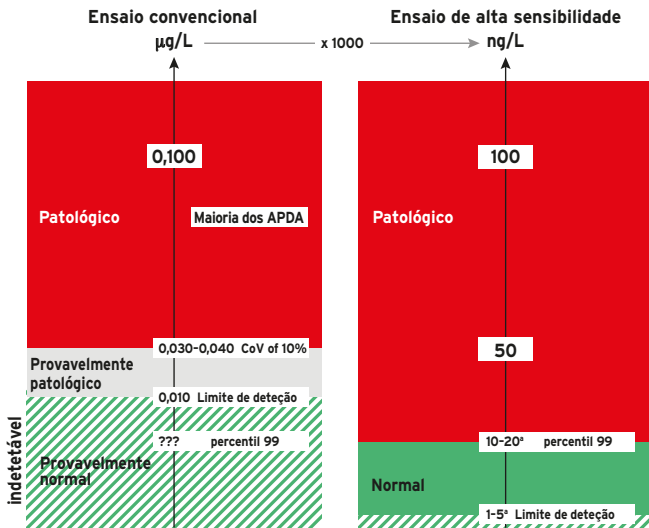
- Elevações acima do quádruplo do limite máximo de referência têm um VPP elevado (> 90%) para EAM Tipo 1.
- Elevações até ao triplo do limite máximo de referência têm apenas VPP (50 - 60%) para EAM e podem estar associadas a um largo espectro de situações.
- É comum detetar níveis circulantes de troponina cardíaca em indivíduos saudáveis.

A elevação e/ou a descida dos níveis de troponina cardíaca diferenciam as lesões cardiomiocitárias agudas das crónicas (quanto mais pronunciada for a variação, maior será a probabilidade de EAM).

EAM = enfarte agudo do miocárdio; EM = enfarte do miocárdio; hs-cTn = troponina cardíaca de alta sensibilidade; VPN = valor preditivo negativo; VPP = valor preditivo positivo.

Os ensaios de alta sensibilidade são preferíveis aos de menor sensibilidade uma vez que fornecem um rigor de diagnóstico mais elevado a um custo igualmente baixo. A maioria das análises dos postos de atendimento (APDA) utilizada atualmente não pode ser considerada como ensaios de sensibilidade ou de alta sensibilidade.

Figura 2 Valor da troponina cardíaca de alta sensibilidade



Os ensaios de troponina cardíaca de alta sensibilidade (hs-cTn) são apresentados em ng/L e fornecem informação idêntica quando comparados com os ensaios convencionais (à esquerda, apresentados em $\mu\text{g/L}$), se a concentração é substancialmente elevada, e.g. acima de 100 ng/L. Por outro lado, apenas a hs-cTn permite uma diferenciação precisa entre «normal» e ligeiramente elevado. Portanto, a hs-cTn deteta uma proporção relevante de doentes com concentrações de cTn previamente indetetáveis no ensaio convencional que tem concentrações de hs-cTn acima do percentil 99 possivelmente relacionadas com enfarte agudo do miocárdio.

*O limite da deteção varia entre os diferentes ensaios de hs-cTn entre 1 ng/L e 5 ng/L. Do mesmo modo, o percentil 99 varia entre os diferentes ensaios de hs-cTn, estando a maioria dos mesmos entre 10 ng/L e 20 ng/L.

??? significa desconhecido devido à incapacidade deste ensaio medir na amplitude normal.

APDA = análises dos postos de atendimento; CoV = coeficiente de variação.

Tabela 2 Situações para além do enfarte agudo miocárdio Tipo 1 associadas à lesão cardiomiocitária (= elevação da troponina cardíaca)

Taquiarritmias

Insuficiência cardíaca

Crises hipertensivas

Doença crítica (e.g. choque/sepsis/queimaduras)

Miocardite^a

Síndrome de Takotsubo

Doença valvular cardíaca (e.g. estenose aórtica)

Disseção da aorta

Embolia pulmonar, hipertensão pulmonar

Disfunção renal e doença cardíaca associada

Evento neurológico agudo (e.g. acidente vascular cerebral ou hemorragia subaracnoideia)

Contusão cardíaca ou procedimentos cardíacos (CABG, ICP, ablação, *pacig*, cardioversão ou biópsia endomiocárdica)

Hipo e hipertiroidismo

Doenças infiltrativas (e.g. amiloidose, hemocromatose, sarcoidose, esclerodermia)

Toxicidade medicamentosa do miocárdio ou envenenamento (e.g. doxorubicina, 5-fluorouracilo, herceptina, venenos de cobra)

Esforços de resistência extremos

Rabdomiólise

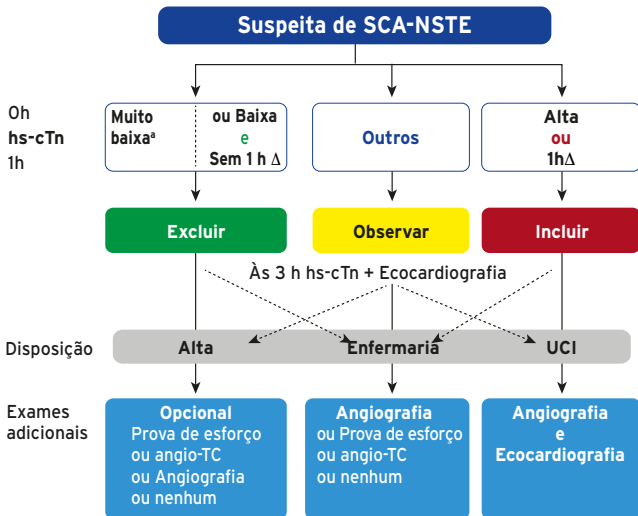
Em negrito = situações mais frequentes. CABG = cirurgia de revascularização do miocárdio; ICP = intervenção coronária percutânea. ^aInclui a extensão do miocárdio à endocardite ou à pericardite.

3.1 Algoritmos rápidos de «inclusão» e de «exclusão»

Devido a sensibilidade mais elevada e ao rigor de diagnóstico para a deteção de EM no primeiro contacto, o intervalo de tempo até à segunda avaliação de troponina cardíaca pode ser encurtado com a utilização dos ensaios de hs-cTn. Tal facto parece reduzir substancialmente o atraso no diagnóstico, traduzindo-se em permanências mais curtas no serviço de urgência e na diminuição de custos. Recomenda-se a utilização do algoritmo de 0h/1h (melhor opção, análise de sangue às 0h e 1h) ou algoritmo de 0h/2h (segunda melhor opção, análise de sangue às 0h e 2h) (Figura 3).

Estes algoritmos devem ser sempre integrados com uma avaliação clínica detalhada e com um ECG de 12 derivações e a repetição da análise de sangue é obrigatória no caso de dor torácica em curso ou recorrente.

Figura 3 Algoritmo de exclusão e de inclusão utilizando ensaios de troponina cardíaca de alta sensibilidade às 0h/1h em doentes hemodinamicamente estáveis que não se apresentam com suspeita de síndrome coronária aguda com elevação do segmento ST no serviço de urgência.

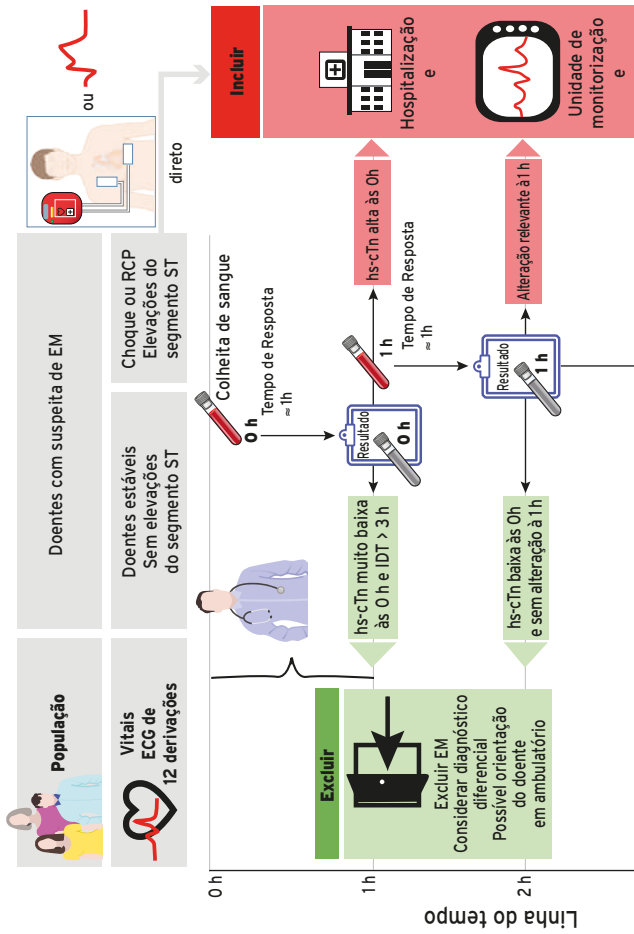


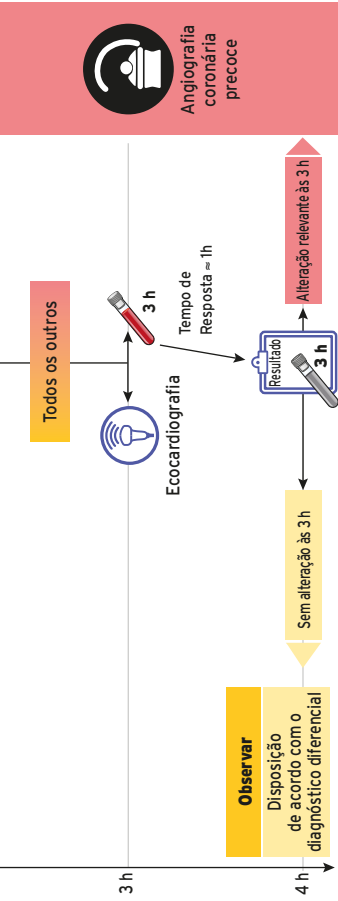
As 0h e 1h referem-se ao tempo decorrido após a primeira análise de sangue. O NSTEMI pode ser excluído no primeiro contacto se a concentração de hs-cTn for muito baixa. O NSTEMI pode também ser excluído pela combinação de níveis basais baixos e pela falta de um aumento relevante no período de 1 h (sem 1 h Δ). Os doentes têm elevada probabilidade para NSTEMI se a concentração de hs-cTn no primeiro contacto for no mínimo moderadamente elevada ou se as concentrações de hs-cTn mostrarem uma subida evidente na primeira hora_(1 h Δ). Os valores *cut-off* são específicos do ensaio (consultar a [Tabela 1](#)) e são obtidos para cumprir os critérios pré-definidos de sensibilidade e especificidade para NSTEMI.

Angio-TC = angiografia por tomografia computadorizada às coronárias; hs-cTn = troponina cardíaca de alta sensibilidade; IDT = início da dor torácica; NSTEMI = enfarte do miocárdio sem elevação do segmento ST; SCA-NSTEMI = síndrome coronária aguda sem elevação do segmento ST; UCI = unidade de cuidados intensivos.

^aApenas aplicável se o IDT > 3 h.

Figura 4 Calendarização das colheitas de sangue e das decisões clínicas ao utilizar o algoritmo 0h/1h da *European Society of Cardiology*





Risco de	Risco baixo	Risco intermédio	Risco alto
EM na consulta de índice	< 0,3%	≈10%	>65%
MACE aos 30 dias	< 0,5%	15 - 20%	>70%

As 0h e 1h referem-se aos momentos em que o sangue é retirado. O tempo de espera é o período de tempo que decorre desde a colheita de sangue até à apresentação dos resultados ao médico. Demora habitualmente cerca de 1 h, utilizando uma plataforma automatizada no laboratório central. Inclui o transporte do tubo de ensaio com o sangue para o laboratório, observação da amostra, centrifugação, colocação do plasma na plataforma automatizada, análise em si e relatório do resultado da análise para o departamento de tecnologia informativa do hospital/registo eletrónico do doente. O tempo de resposta é idêntico tanto no caso do ensaio de hs-cTn versus a análise convencional, desde que ambos sejam executados numa plataforma automatizada. A adição do tempo de resposta no local ao momento da colheita de sangue determina o momento inicial para a tomada da decisão clínica baseada nas concentrações de hs-cTn, e.g. no momento das 0 h, tempo de decisão à 1 h se o tempo de resposta local for 1 h. Para a colheita de sangue à 1 h, os resultados são apresentados às 2 h (1 h + 1 h) se o tempo de resposta no local for 1 h. Alterações relevantes na 1 h são dependentes dos métodos de análise e são apresentadas na [Tabela 3](#).

ECG = eletrocardiograma; EM = enfarte do miocárdio; hs-cTn = troponina cardíaca de alta sensibilidade; IDT = início da dor torácica; MACE = eventos cardiovasculares adversos principais; RCP = ressuscitação cardiopulmonar.

Tabela 3 Algoritmos dos níveis *cut-off* específicos do ensaio em ng/l às 0 h/1h e às 0 h/2 h

Algoritmo às 0h/1h	Muito baixo	Baixo	Sem 1 hΔ	Alto	1 hΔ
hs-cTn T (Elecsys; Roche)	< 5	< 12	< 3	≥ 52	≥ 5
hs-cTn I (Architect; Abbott)	< 4	< 5	< 2	≥ 64	≥ 6
hs-cTn I (Centaur; Siemens)	< 3	< 6	< 3	≥ 120	≥ 12
hs-cTn I (Access; Beckman Coulter)	< 4	< 5	< 4	≥ 50	≥ 15
hs-cTn I (Clarity; Singulex)	< 1	< 2	< 1	≥ 30	≥ 6
hs-cTn I (Vitros; Clinical Diagnostics)	< 1	< 2	< 1	≥ 40	≥ 4
hs-cTn I (Pathfast; LSI Medience)	< 3	< 4	< 3	≥ 90	≥ 20
hs-cTn I (TriageTrue; Quidel)	< 4	< 5	< 3	≥ 60	≥ 8
Algoritmo às 0h/2h	Muito baixo	Baixo	Sem 2 hΔ	Alto	2 hΔ
hs-cTn T (Elecsys; Roche)	< 5	< 14	< 4	≥ 52	≥ 10
hs-cTn I (Architect; Abbott)	< 4	< 6	< 2	≥ 64	≥ 15
hs-cTn I (Centaur; Siemens)	< 3	< 8	< 7	≥ 120	≥ 20
hs-cTn I (Access; Beckman Coulter)	< 4	< 5	< 5	≥ 50	≥ 20
hs-cTn I (Clarity; Singulex)	< 1	AD	AD	≥ 30	AD
hs-cTn I (Vitros; Clinical Diagnostics)	< 1	AD	AD	≥ 40	AD
hs-cTn I (Pathfast; LSI Medience)	< 3	AD	AD	≥ 90	AD
hs-cTn I (TriageTrue; Quidel)	< 4	AD	AD	≥ 60	AD

Estes *cut-offs* aplicam-se independentemente da idade e da função renal. *Cut-offs* otimizados para doentes acima dos 75 anos e para doentes com disfunção renal foram avaliados, no entanto não mostraram proporcionar de forma consistente um equilíbrio mais adequado entre a segurança e a eficácia quando comparados com os *cut-offs* universais. Os algoritmos para ensaios adicionais estão a ser desenvolvidos. AD = a determinar; hs-cTn = troponina cardíaca de alta sensibilidade.

3.2. Imagiologia não invasiva

3.2.1 Avaliação funcional

- Ecocardiografia transtorácica

- deve estar disponível por rotina nos serviços de urgência e nas unidades de dor torácica e deve ser efetuada a todos os doentes durante o internamento por SCA-NSTE e interpretada por médicos experientes.

- é útil na identificação de alterações sugestivas de isquemia do miocárdio ou de necrose (i.e. hipocinésia ou acinésia segmentar).
- pode ajudar a detetar patologias alternativas associadas a dor torácica, tais como a disseção aguda da aorta, derrame pericárdico, estenose valvular aórtica, miocardiopatia hipertrófica, prolapso da válvula mitral, ou dilatação no ventrículo direito sugestiva de embolia pulmonar aguda.
- é o instrumento de diagnóstico de eleição para os doentes com instabilidade hemodinâmica com suspeita de origem cardíaca
- A imagiologia de esforço é preferível à prova de esforço eletrocardiográfica devido ao seu elevado rigor de diagnóstico
- A RM pode avaliar não só a perfusão mas também as alterações da contractilidade segmentar, e os doentes que se apresentam com dor torácica aguda com RM de esforço normal têm um excelente prognóstico a curto e a médio prazo.
- A SPECT tem demonstrado ser útil na estratificação de risco de doentes com dor torácica aguda sugestiva de SCA.

3.2.2 Avaliação anatómica

- **Angiografia por tomografia computadorizada às coronárias (Angio-TC às coronárias)**
- permite a visualização das artérias coronárias e um exame normal exclui DC.
- tem um VPN elevado para excluir SCA (por exclusão da DC) nos doentes que se apresentam no serviço de urgência com probabilidade pré-teste baixa a intermédia de SCA e com uma angio-TC às coronárias normal.
- é menos útil em doentes com DC conhecida. Outros fatores que limitam a angio-TC às coronárias incluem calcificações graves (score de cálcio elevado) e frequência cardíaca elevada ou irregular; além disso, um serviço de 24 h não está atualmente amplamente disponível. A utilização da angio-TC às coronárias num contexto agudo em doentes com *stents* ou submetidos previamente a CABG não foi validada.
- pode efetivamente excluir outras causas de dor torácica aguda que, se não tratadas, estão associadas a mortalidade elevada, nomeadamente embolia pulmonar e disseção da aorta.

3.3 Diagnóstico diferencial

Entre os doentes não selecionados que se apresentam com dor torácica aguda no serviço de urgência, a prevalência da doença pode ser a seguinte: STEMI - 5 - 10%, NSTEMI 15 - 20%, angina instável - 10%, outras situações cardíacas - 15% e doenças não cardíacas - 50%. Diversas situações cardíacas e não cardíacas podem assemelhar-se a SCA-NSTE (Tabela 4).

As situações que devem ser sempre consideradas como diagnóstico diferencial de SCA-NSTE, porque são potencialmente críticas mas igualmente tratáveis, incluem a disseção da aorta, a embolia pulmonar e o pneumotórax hipertensivo.

A ecocardiografia deve ser efetuada urgentemente em todos os doentes com instabilidade hemodinâmica com suspeita de origem cardiovascular. A síndrome de Takotsubo tem sido observada recentemente mais vezes como diagnóstico diferencial e geralmente necessita da angiografia coronária para excluir a SCA.

Tabela 4 Diagnósticos diferenciais da síndrome coronária aguda no contexto de dor torácica aguda

Cardíacos	Pulmonares	Vasculares	Gastrointestinais	Ortopédicos	Outros
Miopericardite	Embolia pulmonar	Disseção da aorta	Esofagite, refluxo ou espasmo	Perturbações musculoesqueléticas	Distúrbios de ansiedade
Miocardiopatias ^a	Pneumotórax (hipertensivo)	Aneurisma da aorta sintomático	Úlcera péptica, gastrite	Trauma torácico	Herpes zoster
Taquiarritmias	Bronquite, pneumonia	Acidente vascular cerebral	Pancreatite	Lesão muscular/inflamação	Anemia
Insuficiência cardíaca aguda	Pleurite		Colecistite	Costocondrite	
Crises hipertensivas				Patologias da coluna cervical	
Estenose valvular aórtica					
Síndrome de Takotsubo					
Trauma cardíaco					
Espasmo coronário					

A negrito = diagnósticos diferenciais comuns e/ou importantes.

^aAs miocardiopatias dilatadas, hipertróficas e restritivas podem causar angina ou desconforto no tórax.

Recomendações para o diagnóstico, estratificação de risco, imagiologia e monitorização do ritmo em doentes com suspeita de síndrome coronária aguda sem elevação do segmento ST

Diagnóstico e estratificação de risco	Classe^a	Nível^b
Recomenda-se que o diagnóstico e que a estratificação de risco inicial a curto prazo sejam baseados na combinação da história clínica, dos sintomas, dos sinais vitais, de outros achados do exame físico, do ECG e dos resultados laboratoriais, incluindo a hs-cTn.	I	B
Recomenda-se a medição das troponinas cardíacas com ensaios de alta sensibilidade imediatamente após o primeiro contacto e a obtenção dos resultados 60 min após a análise de sangue.	I	B
Recomenda-se a realização de um ECG de 12 derivações no período de 10 min após o primeiro contacto médico que deverá ser imediatamente interpretado por um médico experiente.	I	B
Recomenda-se a realização de um ECG de 12 derivações adicional no caso de sintomas recorrentes ou de diagnóstico inconclusivo.	I	C
Recomenda-se o algoritmo da ESC às 0h/1h com análise de sangue às 0h e 1h se o teste de hs-cTn com um algoritmo validado às 0h/1h estiver disponível.	I	B
Recomenda-se um teste adicional após 3h se as duas primeiras medições de troponina cardíaca de um algoritmo às 0h/1h não forem conclusivas e se a situação clínica é ainda sugestiva de SCA.	I	B
Como alternativa ao algoritmo da ESC às 0h/1h, recomenda-se a utilização do algoritmo da ESC às 0h/2h com análise de sangue às 0h e 2h, se o teste da hs-cTn com um algoritmo validado às 0h/2h estiver disponível.	I	B
Recomendam-se as derivações adicionais no ECG (V3R, V4R, V7-V9), se houver suspeita de isquemia em curso quando as derivações padrão forem inconclusivas.	I	C
Como alternativa ao algoritmo da ESC às 0h/1h, deve ser considerado um protocolo rápido de exclusão e de inclusão com análise de sangue à 0h e 3h, se o teste da troponina cardíaca de alta sensibilidade (ou de sensibilidade) com um algoritmo validado às 0h/3h estiver disponível.	IIa	B
Deve ser considerada a utilização de scores de risco estabelecidos para a estimativa do prognóstico.	IIa	C

Recomendações para o diagnóstico, estratificação de risco, imagiologia e monitorização do ritmo em doentes com suspeita de síndrome coronária aguda sem elevação do segmento ST (continuação)

Diagnóstico e estratificação de risco (continuação)	Classe^a	Nível^b
Como objetivos de diagnóstico inicial, não se recomenda a medição por rotina de biomarcadores adicionais tais como h-FABP ou coceptina, em adição à hs-cTn.	III	B
Imagiologia	Classe^a	Nível^b
Nos doentes que se apresentam com paragem cardíaca ou com instabilidade hemodinâmica de origem presumivelmente cardiovascular, recomenda-se a ecocardiografia que deverá ser realizada por médicos experientes imediatamente após um ECG de 12 derivações.	I	C
Nos doentes sem recorrência de dor torácica, com ecocardiograma normal e com níveis normais de troponina cardíaca (de preferência de alta sensibilidade), mas ainda com suspeita de SCA, é recomendado um teste de isquemia não invasivo (de preferência imagiológico) para deteção de isquemia induzível ou uma angio-TC antes da decisão sobre abordagem invasiva.	I	B
Recomenda-se a ecocardiografia para avaliar a função VE regional e global e para incluir ou excluir os diagnósticos diferenciais ^c .	I	C
Recomenda-se a angio-TC como alternativa à angiografia invasiva para excluir a SCA quando há uma probabilidade baixa a intermédia de DC e quando a troponina cardíaca e/ou o ECG são normais ou inconclusivos.	I	A
Monitorização	Classe^a	Nível^b
Recomenda-se a monitorização contínua do ritmo até o diagnóstico de NSTEMI ser estabelecido ou excluído.	I	C
Recomenda-se a admissão de doentes NSTEMI numa unidade monitorizada.	I	C
Deve ser considerada a monitorização do ritmo até 24 h ou à realização da ICP (o que ocorrer primeiro) em doentes NSTEMI com baixo risco de arritmias cardíacas ^d .	I	C
Recomenda-se a monitorização do ritmo durante > 24 h em doentes NSTEMI com risco acrescido de arritmias cardíacas ^e .	I	C

Recomendações para o diagnóstico, estratificação de risco, imagiologia e monitorização do ritmo em doentes com suspeita de síndrome coronária aguda sem elevação do segmento ST (continuação)

Monitorização (continuação)	Classe ^a	Nível ^b
Na ausência de sinais ou sintomas de isquemia em curso, pode ser considerada a monitorização do ritmo na angina instável em doentes selecionados (e.g. suspeita de espasmo coronário ou de sintomas associados sugestivos de crises arritmicas).	IIb	C

0h = momento da primeira análise de sangue; 1h, 2h, 3h = 1, 2 ou 3 h após a primeira análise de sangue. Angio-TC = angiografia por tomografia computadorizada às coronárias; DC = doença arterial coronária; ECG = eletrocardiograma/eletrocardiografia; ESC = *European Society of Cardiology*; FEVE = fração de ejeção ventricular esquerda; GRACE = *Global Registry of Acute Coronary Events*; h-FABP = proteína ligante de ácidos gordos tipo cardíaco; hs-cTn = troponina cardíaca de alta sensibilidade; ICP = intervenção coronária percutânea; NSTEMI = enfarte do miocárdio sem elevação do segmento ST; SCA = síndromes coronárias agudas; VE = ventricular esquerda.

^aClasse de recomendação - ^bNível de evidência - ^cNão se aplica a doentes com alta no mesmo dia em que o NSTEMI foi excluído - ^dNa ausência dos seguintes critérios: instabilidade hemodinâmica, arritmias *major*, FEVE < 40%, reperfusão mal sucedida, estenoses coronárias críticas adicionais dos vasos principais, complicações relacionadas com a revascularização percutânea, ou score de risco GRACE > 140 se avaliado - ^eSe um ou vários dos critérios referidos estiverem presentes.

4. Avaliação do Risco e Resultados

4.1 Biomarcadores

- Para além da utilidade no diagnóstico, os níveis iniciais de cTn acrescentam informação sobre o prognóstico de mortalidade a curto e a longo prazo às variáveis clínicas e eletrocardiográficas. Embora as hs-cTn T e I apresentem acuidade diagnóstica comparável, a hs-cTn T apresenta maior acuidade no prognóstico.
- Os peptídeos natriuréticos [BNP e terminal N proBNP (NT-pro BNP)] fornecem informações de prognóstico sobre o risco de morte, insuficiência cardíaca aguda, assim como o desenvolvimento da FA em adição à troponina cardíaca.

4.2 Scores clínicos para avaliação de risco

Vários modelos de prognóstico que visam estimar o risco futuro de mortalidade por qualquer causa ou do risco combinado de mortalidade por qualquer causa ou de EM foram desenvolvidos. Estes modelos foram formulados de acordo com os scores de risco clínicos, e, entre estes, o score de risco GRACE oferece o melhor desempenho discriminativo. Uma avaliação de risco baseada no score de risco GRACE foi considerada superior à avaliação do médico (subjetiva) para a ocorrência de morte ou de EM. O ensaio aleatorizado AGRIS não teve sucesso em demonstrar nenhum valor

acrescentado, sobretudo aos tratamentos por rotina determinados pelas recomendações com a implementação do score de risco GRACE.

Recomendações sobre as medições de biomarcadores para estratificação do prognóstico

Recomendações	Classe ^a	Nível ^b
Para além do papel do diagnóstico, recomenda-se a medição seriada da hs-cTn para estimativa do prognóstico.	I	B
Deve ser considerada a medição das concentrações plasmáticas de BNP ou de NT-proBNP para obter informações sobre o prognóstico.	IIa	B
Não se recomenda a medição de biomarcadores adicionais, tais como o peptídeo natriurético tipo A semi regional, a proteína C reativa de alta sensibilidade, pro-adrenomedulina semi regional, FDC-15, a copeptina e a h-FABP por risco de rotina ou avaliação do prognóstico.	III	B

Estratificação do score de risco na SCA-NSTE

Devem ser considerados os modelos do score de risco GRACE para estimativa do prognóstico.	IIa	B
Pode ser considerada a utilização de scores de risco concebidos para avaliar os benefícios e os riscos de diferentes durações da TAPD.	IIb	A
Para estimar o risco de hemorragia, pode ser considerada a utilização de scores nos doentes submetidos a coronariografia.	IIb	B

BNP = peptídeo natriurético auricular tipo-B; FDC-15 = fator 15 de diferenciação do crescimento; GRACE = *Global Registry of Acute Coronary Events*; h-FABP = proteína ligante de ácidos gordos tipo cardíaco; hs-cTn = troponina cardíaca de alta sensibilidade; NT-proBNP = terminal-N do peptídeo natriurético auricular do tipo B; SCA-NSTE = síndrome coronária aguda sem elevação do segmento ST; TAPD = terapêutica antiagregante plaquetária dupla.

^aClasse de recomendação - ^bNível de evidência.

4.3 Avaliação do risco de hemorragia

Os eventos hemorrágicos *major* estão associados a aumento da mortalidade na SCA-NSTE. A utilização do score de risco hemorrágico CRUSADE pode ser considerada em doentes submetidos a angiografia coronária para quantificação do risco de hemorragia.

Uma alternativa a estes scores pode ser a avaliação do risco de hemorragia de acordo com a *Academic Research Consortium - High Bleeding Risk* (ARC-HBR).

Tabela 5 Critérios *major* e *minor* do risco hemorrágico de acordo com a *Academic Research Consortium - High Bleeding Risk* no momento da intervenção coronária percutânea (o risco de hemorragia é alto se estiverem presentes um critério *major* e dois critérios *minor*)

MAJOR	MINOR
É previsto o uso prolongado de um OAC ^a	Idade ≥ 75 anos
DRC grave ou em estágio final (TFGe < 30 mL/min)	DRC moderada (TFGe 30 - 59 mL/min)
Hemoglobina < 11 g/dL	Hemoglobina 11 - 12,9 g/dL para os homens e 11 - 11,9 g/dL para as mulheres
Hemorragia espontânea que necessitou de internamento e/ou de transfusão nos últimos 6 meses ou em qualquer momento, se recorrente	Hemorragia espontânea requerendo hospitalização e/ou transfusão nos últimos 12 meses não satisfazendo o critério <i>major</i>
Trombocitopenia basal moderada ou grave ^b (contagem de plaquetas < 100 x 10 ⁹ /L)	Consumo crônico de fármacos anti-inflamatórios não esteroides ou esteroides
Diátese hemorrágica crônica	Qualquer acidente vascular cerebral isquémico em qualquer momento não satisfazendo o critério <i>major</i>
Cirrose hepática com hipertensão portal	
Malignidade ativa ^c (excluindo o cancro da pele não melanoma) nos últimos 12 meses	
Hemorragia intracraniana espontânea prévia (em qualquer momento) Hemorragia intracraniana traumática prévia nos últimos 12 meses Presença de má formação arteriovenosa no cérebro Acidente vascular cerebral isquémico moderado ou grave ^d nos últimos 6 meses	
Cirurgia <i>major</i> recente ou trauma <i>major</i> no período de 30 dias que precede a ICP Cirurgia <i>major</i> não preferível à TAPD	

DRC = doença renal crônica; ICP = intervenção coronária percutânea; OAC = anticoagulação oral/anticoagulante oral; TAPD = terapêutica antiagregante plaquetária dupla; TFGe = taxa de filtração glomerular estimada.

^aExclui as doses de proteção vascular - ^bA trombocitopenia basal é definida pela trombocitopenia basal antes da ICP - ^cA malignidade ativa é definida como diagnóstico no prazo de 12 meses e/ou como necessidade contínua de tratamento (incluindo a cirurgia, a quimioterapia ou a radioterapia) - ^dScore > 5 da *National Institutes of Health Stroke Scale*.

5. Terapêuticas farmacológicas

5.1 Terapêutica antitrombótica

A terapêutica antitrombótica é obrigatória nos doentes com SCA-NSTE com e sem tratamento invasivo. A sua escolha, a combinação, o momento da iniciação e a duração do tratamento dependem de vários fatores intrínsecos e extrínsecos (procedimento) (Figura 5). Nomeadamente, tanto as complicações isquémicas como as hemorrágicas influenciam significativamente o desfecho dos doentes com SCA-NSTE e o respetivo risco de mortalidade global. Deste modo, a escolha do tratamento deve igualmente refletir os riscos isquémico e hemorrágico do doente.

Figura 5 Determinantes da terapêutica antitrombótica na doença arterial coronária

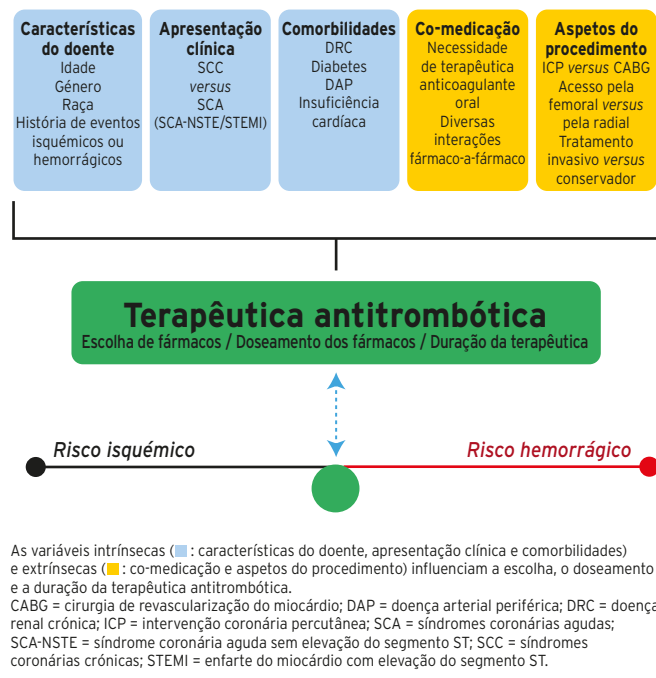
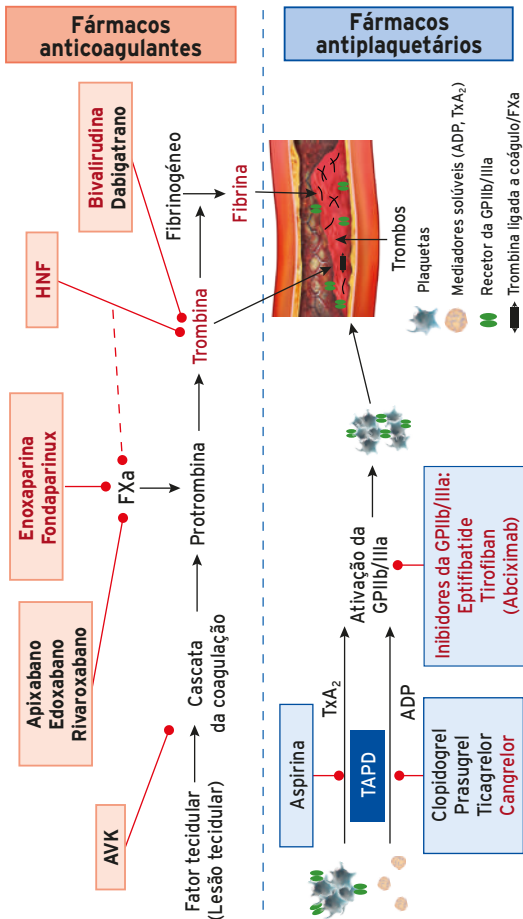


Figura 6 Terapêuticas antitrombóticas nos doentes com SCA-NSTE: alvos farmacológicos



Os fármacos com administração oral são apresentados em letras negras e os fármacos com administração, de preferência, parentérica em letras encarnadas. O abciximab (entre parênteses) já não é fornecido.

ADP = adenosina difosfato; AVK = antagonista da vitamina K; FXa = fator Xa; GP = glicoproteína; HNF = heparina não fracionada; TAPD = terapêutica antiagregante plaquetária dupla; TXA_2 = tromboxano A_2 .

5.1.1 Fármacos antiplaquetários e pré-tratamento

- A inibição plaquetária e a anticoagulação (temporária) adequadas são essenciais para os doentes com SCA-NSTE, especialmente nos que são submetidos a revascularização do miocárdio por ICP.
- A aspirina é considerada o pilar do tratamento da inibição da geração do tromboxano A_2 .
- A TAPD, incluindo a aspirina e um potente inibidor dos recetores do $P2Y_{12}$ (ticagrelor ou prasugrel) é o tratamento padrão recomendado para os doentes com SCA-NSTE.
- O clopidogrel, caracterizado por uma inibição plaquetária menos potente e variável, deve ser apenas utilizado quando o prasugrel ou o ticagrelor são contraindicados, quando não estão disponíveis ou quando não podem ser tolerados devido a RHE.

Tabela 6 Regime de dosagem dos fármacos antiplaquetários e anticoagulantes nos doentes com síndrome coronária aguda sem elevação do segmento ST

1. Fármacos antiplaquetários

Aspirina	DC de 150 - 300 mg por via oral ou de 75 - 250 mg i.v. se a ingestão oral não for possível, seguida de uma DM oral de 75 - 100 mg uma vez ao dia
----------	--

Inibidores dos recetores do $P2Y_{12}$ (oral ou i.v.)

Clopidogrel	DC de 300 - 600 mg por via oral, seguida de uma DM de 75 mg uma vez ao dia, sem ajuste específico da dose nos doentes com DRC.
Prasugrel	DC de 60 mg por via oral, seguida de uma DM de 10 mg uma vez ao dia Nos doentes com peso corporal < 60 kg, recomenda-se uma DM de 5 mg uma vez ao dia. Nos doentes \geq 75 anos, o prasugrel deve ser utilizado com precaução, devendo, no entanto, ser administrada uma dose de 5 mg uma vez ao dia se o tratamento for considerado necessário. Sem ajuste específico da dose nos doentes com DRC. O AVC prévio é uma contraindicação para o prasugrel.
Ticagrelor	DC de 180 mg por via oral, seguida de DM de 90 mg duas vezes ao dia, sem ajuste específico da dose nos doentes com DRC.
Cangrelor	Bólus de 30 μ g/kg i.v. seguido de uma infusão de 4 μ g/kg/min durante pelo menos 2 h ou durante o procedimento (o que demorar mais tempo).

Tabela 6 Regime de dosagem dos fármacos antiplaquetários e anticoagulantes nos doentes com síndrome coronária aguda sem elevação do segmento ST (continuação)

I. Fármacos antiplaquetários (continuação)

Inibidores do recetor da GP IIb/IIIa (i.v.)

Abciximab	Bólus de 0,25 mg/kg i.v. e 0,125 µg/kg/min de infusão (máximo 10 µg/min) durante 12 h (este fármaco já não é fornecido).
Eptifibatide	Bólus duplo de 180 µg/kg i.v. (administrado num intervalo de 10 min) seguido de uma infusão de 2,0 µg/kg/mg até 18 h.
Tirofiban	Bólus de 25 µg/kg i.v. durante 3 min, seguido de uma infusão de 0,15 µg/kg/min até 18h.

II. Fármacos anticoagulantes (para serem administrados antes e durante a ICP)

HNF	Bólus de 70 - 100 U/kg i.v. quando não está planeado um inibidor da GP IIb/IIIa seguido de uma infusão i.v. até ao procedimento invasivo. Bólus de 50 - 70 U/kg i.v. com inibidores da GP IIb/IIIa.
Enoxaparina	Bólus de 0,5 mg/kg i.v.
Bivalirudina	Bólus de 0,75 mg/kg i.v. seguido de uma infusão de 1,75 mg/kg/h i.v. até 4 h após o procedimento como clinicamente justificado.
Fondaparinux	2,5 mg/d por via subcutânea (apenas antes da ICP).

III. Fármacos anticoagulantes orais^b

Rivaroxabano	DM muito baixa de 2,5 mg duas vezes ao dia (em combinação com a aspirina) durante a terapêutica antitrombótica prolongada a longo prazo como prevenção secundária no contexto de doentes com DC.
--------------	--

AVK = antagonista da vitamina K; DC = doença arterial coronária; DC = dose de carga; DM = dose de manutenção; DRC = doença renal crónica; FA = fibrilhação auricular; GP = glicoproteína; HNF = heparina não fracionada; ICP = intervenção coronária percutânea; i.v. = intravenoso(a); NOAC = anticoagulante oral não dependente da vitamina K; OAC = anticoagulação oral/anticoagulante oral.

^aTodos os regimes posológicos referem-se a doses administradas dos respetivos fármacos para proteção contra a trombose no sistema arterial.

^bA secção III enumera a dose para o rivaroxabano no contexto da prevenção secundária dos doentes com DC. Poderá consultar o *European Heart Rhythm Association Practical Guide* de 2018 relativamente à utilização dos NOACs nos doentes com FA, que constitui um resumo abrangente sobre a dosagem dos OACs (NOACs e AVKs) num contexto de dose máxima de anticoagulação.

Tabela 7 Inibidores dos receptores do P2Y₁₂ para utilização em doentes com síndrome coronária aguda sem elevação do segmento ST

	Administração oral			Administração i.v.
	Clopidogrel	Prasugrel	Ticagrelor	
Classe de fármaco	Tienopiridina	Tienopiridina	Ciclo-pentil-triazolopirimidina	Análogo do trifosfato adenosina
Reversibilidade	Irreversível	Irreversível	Reversível	Reversível
Bioativação	Sim (profármaco, dependente do CIP, 2 etapas)	Sim (profármaco, dependente do CIP, 1 etapa)	Não ^a	Não
Dose (pré-tratamento)	DC de 600 mg, DM de 75 mg	DC de 60 mg, DM de 10 (5) mg	DC de 180 mg, DM de 2 x 90 (60) mg	Bolus de 30 µg/kg i.v., infusão de 4 µg/kg/min i.v. para ICP
Início do efeito	Com efeito retardado: 2-6 h	Rápido: 0,5 - 4 h	Rápido: 0,5 - 2 h	Imediato: 2min
Duração do efeito	3 - 10 dias	5 - 10 dias	3 - 4 dias	30 - 60 min
Interrupção antes da cirurgia	5 dias	7 dias	5 dias	Sem atraso significativo
Insuficiência renal	Sem ajuste da dose	Sem ajuste da dose	Sem ajuste da dose	Sem ajuste da dose
Diálise ou CeCr < 15 ml/min	Dados limitados	Dados limitados	Dados limitados	Dados limitados

CeCr = depuração da creatinina; CIP = citocroma P 450; DC = dose de carga; DM = dose de manutenção; ICP = intervenção coronária percutânea; i.v. = intravenoso(a).
^aA seguir à absorção no intestino, o ticagrelor não necessita de ser metabolizado para inibir as plaquetas.
 De notar que o metabólico do ticagrelor (AR-C124910XX) está também ativo.

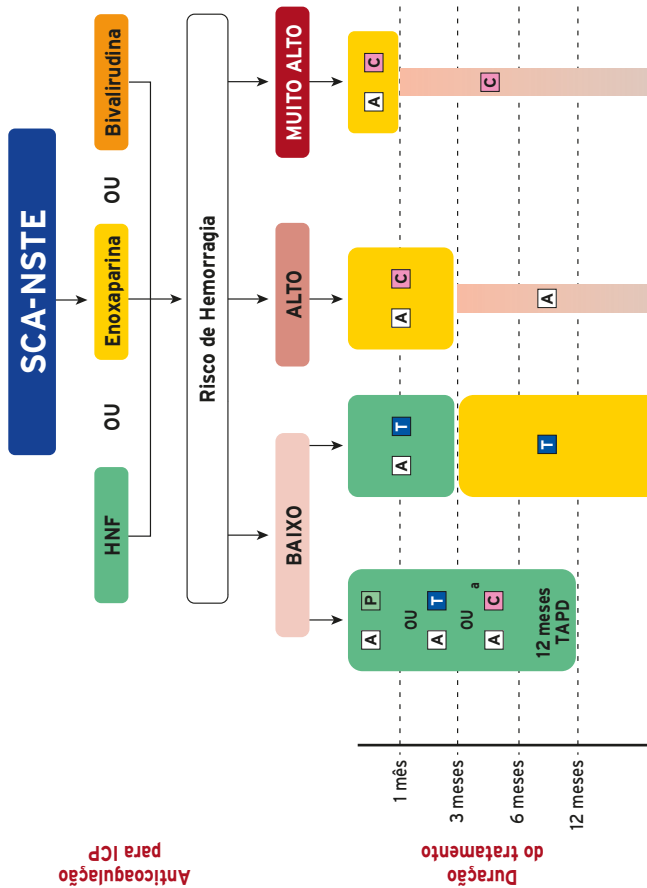
Pré-tratamento

O pré-tratamento define a estratégia de acordo com a qual os fármacos antiplaquetários, geralmente o inibidor dos recetores do P2Y₁₂, são administrados antes da angiografia coronária e quando a anatomia coronária é desconhecida. Embora uma análise racional do pré-tratamento da SCA-NSTE possa parecer óbvia para a obtenção de inibição plaquetária suficiente no momento da ICP, existem poucos ensaios aleatorizados de grande escala que apoiam uma estratégia de pré-tratamento por rotina, com o clopidogrel ou com os inibidores potentes dos recetores do P2Y₁₂ - prasugrel e ticagrelor. Com base em evidência disponível, não se recomenda por rotina a administração do pré-tratamento com um inibidor dos recetores do P2Y₁₂ nos doentes com SCA-NSTE em que a anatomia coronária não é conhecida e para os quais foi planeado o tratamento invasivo precoce.

Para os doentes com tratamento invasivo retardado, pode ser considerado em casos selecionados o pré-tratamento com um inibidor dos recetores do P2Y₁₂ e de acordo com o risco de hemorragia do doente.

5.1.2 Terapêutica antitrombótica peri intervenção

Figura 7 Algoritmo para terapêutica antitrombótica nos doentes com síndrome coronária aguda sem elevação do segmento ST sem fibrilhação auricular submetidos a ICP



Fármacos antitrombóticos



A = Aspirina **C** = Clopidogrel **P** = Prasugrel **R** = Rivaroxabano **T** = Ticagrelor

O risco de hemorragia elevado é considerado como um risco acrescido de hemorragia espontânea durante a TAPD (e.g. Score PRECISE-DAPT \geq 25 Academic Research Collaboration- High Bleeding).

Os códigos das cores referem-se às classes de recomendações da ESC (■ = classe I; ■ = classe IIa; ■ = Classe IIb).

Um risco de hemorragia muito elevado é definido por uma hemorragia recente ocorrida no mês anterior e/ou por uma cirurgia planeada não adiável. TAD = terapêutica antitrombótica dupla (neste caso: aspirina + rivaroxabano); TAPD = terapêutica antiagregante plaquetária dupla.

^aTAPD com clopidogrel durante 12 meses se o doente não for elegível para uma terapêutica com prasugrel ou com ticagrelor ou num contexto de TAPD com desescalamento com transição para o clopidogrel (classe IIb).

^bClopidogrel ou prasugrel se o doente não for elegível para terapêutica com ticagrelor.

^cIndicação de classe IIa para TAD ou para TAPD > 12 meses em doentes com risco elevado de eventos isquémicos (consultar a Tabela 9 para definições) e sem risco acrescido de hemorragia maior (= história anterior de hemorragia intracraniana [HIC] ou de acidente vascular cerebral isquémico, história de outra patologia intracraniana, hemorragia gastrointestinal [GI] recente ou anemia devida a possível perda de sangue GI, outra patologia GI associada a risco acrescido de hemorragia, insuficiência hepática, diátese hemorrágica ou coagulopatia, idade extremamente avançada ou fragilidade, insuficiência renal requerendo diálise ou com TFGe < 15 mL/(min/1,73 m²);

Indicação de Classe IIb para TAD ou para TAPD > 12 meses em doentes com risco moderadamente acrescido de eventos isquémicos (consultar a Tabela 9 para definições) e sem risco acrescido de hemorragia maior.

HNF = heparina não fracionada; SCA-NSTE = síndromes coronárias agudas sem elevação do segmento ST; TAD = terapêutica antiplaquetária dupla (neste caso: aspirina + rivaroxabano); TAPD = terapêutica antiagregante plaquetária dupla.

Recomendações para a terapêutica antitrombótica nos doentes com síndrome coronária aguda sem elevação do segmento ST submetidos a intervenção coronária percutânea

Recomendações	Classe ^a	Nível ^b
Terapêutica antiplaquetária		
Recomenda-se a aspirina em todos os doentes sem contraindicações com uma DC oral inicial de 150 - 300 mg (ou 75 - 250 mg i.v.) e com uma DM de 75 - 100 mg uma vez ao dia para terapêutica a longo prazo.	I	A
Recomenda-se um inibidor dos recetores do P2Y ₁₂ em adição à aspirina, a manter durante 12 meses a não ser que haja contraindicações ou um risco excessivo de hemorragia. As opções são:	I	A
<ul style="list-style-type: none"> • O prasugrel nos doentes não previamente medicados com inibidores dos recetores do P2Y₁₂ que vão ser submetidos a ICP (DC de 60 mg, dose padrão de 10 mg/d, 5 mg/d nos doentes ≥ 75 anos ou com peso corporal < 60 kg). 	I	B
<ul style="list-style-type: none"> • O ticagrelor independentemente de uma estratégia de tratamento planeada (invasiva ou conservadora) (DC de 180 mg, 90 mg duas vezes ao dia). 	I	B
<ul style="list-style-type: none"> • O clopidogrel (DC de 300 - 600 mg, dose diária de 75 mg) apenas quando o prasugrel ou o ticagrelor não estão disponíveis, não podem ser tolerados ou são contraindicados. 	I	C
O prasugrel deve ser considerado de preferência relativamente ao ticagrelor nos doentes com SCA-NSTE submetidos a ICP.	IIa	B
Devem ser considerados os antagonistas da GP IIb/IIIa como recurso na presença de não refluxo ou de uma complicação trombótica.	IIa	C
Pode ser considerado o cangrelor nos doentes não previamente medicados com inibidores dos recetores do P2Y ₁₂ submetidos a ICP.	IIb	A
Pode ser considerado o pré-tratamento com um inibidor dos recetores do P2Y ₁₂ nos doentes com SCA-NSTE que não vão ser submetidos a uma estratégia invasiva precoce e que não têm um RHE.	IIb	C
Não se recomenda a administração de inibidores da GP IIb/IIIa nos doentes com anatomia coronária desconhecida.	III	A

Recomendações para a terapêutica antitrombótica nos doentes com síndrome coronária aguda sem elevação do segmento ST submetidos a intervenção coronária percutânea (continuação)

Recomendações	Classe ^a	Nível ^b
Terapêutica antiplaquetária (continuação)		
Não é recomendado, por rotina, o pré-tratamento com um inibidor dos recetores do P2Y ₁₂ nos doentes com anatomia coronária desconhecida e em que se planeia um tratamento invasivo precoce.	III	A
Terapêutica anticoagulante peri-intervenção		
Recomenda-se a anticoagulação parentérica em todos os doentes como complemento da terapêutica antiplaquetária no momento do diagnóstico e, especialmente, durante os procedimentos da revascularização de acordo com ambos riscos isquémico e hemorrágico.	I	A
Em doentes submetidos a ICP, recomenda-se a HNF (bólus i.v. ajustado ao peso durante a ICP de 70 - 100 IU/kg ou de 50 - 70 IU/kg em combinação com um inibidor da GP IIb/IIIa para um alvo terapêutico de intervalo de tempo de coagulação ativado de 250 - 350 s ou 200 - 250 s se for administrado um inibidor da GP IIb/IIIa).	I	A
Nos casos de tratamento médico ou de restrições logísticas para a transferência do doente para ICP no período de tempo adequado, recomenda-se o fondaparinux e, nestas situações, recomenda-se também um bólus único de HNF no momento da ICP.	I	B
Recomenda-se a seleção da anticoagulação de acordo com ambos os riscos isquémico e hemorrágico e de acordo com o perfil eficácia-segurança do agente escolhido.	I	C
Deve ser considerada a enoxaparina (i.v.) nos doentes pré-tratados com enoxaparina subcutânea.	IIa	B
Deve ser considerada a interrupção da anticoagulação parentérica imediatamente após um procedimento invasivo.	IIa	C
Pode ser considerada a bivalirudina como alternativa à HNF.	IIb	A
Não é recomendada a troca entre a HNF e a HBPM.	III	B

DC = dose de carga; DM = dose de manutenção; GP = glicoproteína; HBPM = heparina de baixo peso molecular; HNF = heparina não fracionada; ICP = intervenção coronária percutânea; i.v. = intravenoso(a); RHE = risco hemorrágico elevado; SCA-NSTE = síndrome coronária aguda sem elevação do segmento ST.

^aClasse de recomendação - ^bNível de evidência.

5.1.3 Terapêutica antitrombótica pós intervenção e de manutenção

Recomendações para a terapêutica pós intervencionista e de manutenção nos doentes com síndrome coronária aguda sem elevação do segmento ST

Recomendações	Classe ^a	Nível ^b
Nos doentes com SCA-NSTE tratados com implantação de <i>stent</i> coronário, recomenda-se a TAPD com um inibidor dos recetores do P2Y ₁₂ para além da aspirina, durante 12 meses a não ser que haja contraindicações tais como o risco excessivo de hemorragia.	I	A
Prolongamento da duração da terapêutica antitrombótica		
Deve ser considerada a adição de um segundo agente antitrombótico à aspirina durante a prevenção secundária prolongada nos doentes com risco elevado de eventos isquémicos e sem risco acrescido de hemorragias <i>major</i> ou potencialmente fatais (consultar as Tabelas 7 e 9 para opções).	IIa	A
Pode ser considerada a adição de um segundo agente antitrombótico à aspirina durante a prevenção secundária prolongada a longo prazo nos doentes com risco moderadamente acrescido de eventos isquémicos e sem risco acrescido de hemorragias <i>major</i> ou potencialmente fatais (consultar as Tabelas 7 e 9 para opções).	IIb	A
Nos doentes com SCA sem acidente vascular cerebral/acidente isquémico transitório prévios com risco isquémico elevado e com risco hemorrágico baixo, tratados com aspirina e clopidogrel, pode ser considerado o rivaroxabano de baixa dosagem (2,5 mg duas vezes ao dia durante cerca de 1 ano) após interrupção da anticoagulação parentérica.	IIb	B
Redução da duração da terapêutica antitrombótica		
Após a implantação de <i>stent</i> em casos de risco hemorrágico elevado (e.g. cumprimento dos critérios de PRECISE-DAPT ≥ 25 ou ARC-HBR), deve ser considerada a interrupção da terapêutica com um inibidor dos recetores do P2Y ₁₂ após 3 meses.	IIa	B
Após a implantação de <i>stent</i> em doentes submetidos a estratégia de TAPD, deve ser considerada a interrupção da aspirina após 3-6 meses dependendo do equilíbrio entre os riscos isquémico e hemorrágico.	IIa	A

Recomendações para a terapêutica pós intervenção e de manutenção nos doentes com síndrome coronária aguda sem elevação do segmento ST (continuação)

Recomendações

Classe^a

Nível^b

Redução da duração da terapêutica antitrombótica (continuação)

Pode ser considerado o desescalamento da terapêutica com o inibidor dos recetores do P2Y₁₂ (e.g. com a transição do prasugrel ou do ticagrelor para o clopidogrel) como estratégia da TAPD alternativa, especialmente nos doentes com SCA não indicados para inibição plaquetária potente. O desescalamento pode ser não orientado, com base no julgamento clínico ou orientado pela utilização dos testes da função plaquetária ou pelo genótipo da enzima CYP2C19, dependendo do perfil de risco do doente e da disponibilidade dos respetivos testes.

IIb

A

ARC-HBR = *Academic Research Consortium - High Bleeding Risk*; SCA = síndromes coronárias agudas; PRECISE-DAPT = *PREdicting bleeding Complications In patients undergoing Stent implantation and subsEquent Dual Anti Platelet Therapy*; SCA-NSTE = síndrome coronária aguda sem elevação do segmento ST; TAPD = terapêutica antiagregante plaquetária dupla.

^aClasse de recomendação.

^bNível de evidência.

Tabela 8 Opções de tratamento para as terapêuticas antitrombótica ou antiplaquetária duplas prolongadas

Fármaco	Dose	Indicação	NNT (resultados isquêmicos)	NNCD (resultados hemorrágicos)
Regimes de TAD para terapêutica prolongada (incluindo a aspirina 75 - 100 mg uma vez ao dia)				
Rivaroxabano (ensaio COMPASS)	2,5 mg duas vezes ao dia	Doentes com DC ou com DAP sintomática com alto risco de eventos isquêmicos	77	84
Regimes de TAPD para terapêutica prolongada (incluindo a aspirina 75 - 100 mg uma vez ao dia)				
Clopidogrel (ensaio DAPT)	75 mg/d	Após EM em doentes que toleraram a TAPD durante 1 ano	63	105
Prasugrel (ensaio DAPT)	10 mg/d (5 mg/d se o peso corporal < 60 kg ou idade > 75 anos)	Após ICP por EM em doentes que toleraram a TAPD durante 1 ano	63	105
Ticagrelor (PEGASUS- TIMI 54)	60/90 mg duas vezes ao dia	Após EM em doentes que toleraram a TAPD durante 1 ano	84	81

Os fármacos (em adição à aspirina 75 - 100 mg/d) para as opções de tratamento para TAPD prolongada estão por ordem alfabética. Para indicações e definições para risco isquémico alto/moderadamente acrescido e risco hemorrágico, consultar a Tabela 7 e a Figura 7. O NNT refere-se aos resultados isquêmicos primários dos respetivos ensaios e o NNCD refere-se aos resultados da chave de segurança (hemorragias). Os números do NNT e do NNCD do ensaio DAPT são números agregados para o clopidogrel e prasugrel.

COMPASS = *Cardiovascular Outcomes for People using Anticoagulation Strategies*; DAP = doença arterial periférica; DC = doença arterial coronária; EM = enfarte do miocárdio; ICP = intervenção coronária percutânea; NNCD = número necessário para causar dano; NNT = número necessário para tratar; PEGASUS-TIMI 54 = *Prevention of Cardiovascular Events in Patients With Prior Heart Attack Using Ticagrelor Compared to Placebo on a Background of Aspirin-Thrombolysis In Myocardial Infarction 54*; TAD = terapêutica antitrombótica dupla; TAPD = terapêutica antiagregante plaquetária dupla.

Tabela 9 Critérios de risco para terapêutica prolongada com um segundo agente antitrombótico

Risco trombotico alto (Classe IIa)	Risco trombotico moderadamente aumentado (Classe IIb)
DC complexa e pelo menos 1 critério	DC não complexa e pelo menos 1 critério
Agentes de aumento de risco	
Diabetes <i>mellitus</i> que requer medicação	Diabetes <i>mellitus</i> que requer medicação
História de EM recorrente	História de EM recorrente
Qualquer DC multivaso	Doença polivascular (DC mais DAP)
Doença polivascular (DC mais DAP)	DRC com TFGe 15 - 59 mL/min/1,73m ²
DC prematura (< 45 anos) ou de evolução rápida (uma nova lesão num período de 2 anos)	
Doença inflamatória sistémica concomitante (e.g. vírus da imunodeficiência humana, lúpus eritematoso sistémico, artrite crónica)	
DRC com TFGe 15 - 59 mL/min/1,73 m ²	
Aspetos técnicos	
Pelo menos 3 <i>stents</i> implantados	
Pelo menos 3 lesões tratadas	
Comprimento total do <i>stent</i> > 60 mm	
História de revascularização complexa (tronco comum, implantação de <i>stents</i> em bifurcações com ≥ 2 <i>stents</i> implantados, oclusão crónica total, implantação de <i>stent</i> no último vaso permeável)	
História de trombose de <i>stent</i> na terapêutica antitrombótica	

De acordo com as recomendações das linhas de orientação, os doentes com DC são estratificados em dois grupos de risco diferentes (risco trombotico alto *versus* moderadamente aumentado). A estratificação dos doentes em relação à DC complexa *versus* não complexa é baseada num julgamento clínico individual com o conhecimento da história cardiovascular e/ou da anatomia coronária do doente. A seleção e a composição dos fatores de aumento do risco baseiam-se na evidência combinada dos ensaios clínicos sobre a terapêutica antitrombótica prolongada nos doentes com DC e nos dados dos registos relacionados.

DAP = doença arterial periférica; DC = doença arterial coronária; DRC = doença renal crónica; EM = enfarte do miocárdio; TFGe = taxa de filtração glomerular estimada.

5.2 Terapêutica farmacológica da isquemia

Recomendações sobre fármacos anti-isquémicos na fase aguda da síndrome coronária aguda sem elevação do segmento ST

Recomendações	Classe ^a	Nível ^b
Recomendam-se os nitratos sublinguais ou i.v. e a iniciação precoce da terapêutica com betabloqueantes nos doentes com sintomas de isquemia em curso e sem contraindicações.	I	C
Recomenda-se a continuação da terapêutica crónica com betabloqueantes, a não ser que o doente apresente insuficiência cardíaca.	I	C
Recomendam-se os nitratos i.v. nos doentes com hipertensão não controlada ou sinais de insuficiência cardíaca.	I	C
Nos doentes com suspeita/confirmação de angina vasospástica devem ser considerados os bloqueadores dos canais de cálcio e os nitratos. Os betabloqueantes devem ser evitados.	Ila	B

i.v. = intravenosos.

^aClasse de recomendação.

^bNível de evidência.

5.3 Tratamento com agentes antiplaquetários orais em doentes que necessitam de anticoagulantes orais a longo prazo

Tabela 10 Sugestão de estratégias para reduzir o risco de hemorragia relacionado com a intervenção coronária percutânea

- As doses de anticoagulantes devem ser ajustadas ao peso corporal e à função renal, especialmente nas mulheres e nos doentes idosos
- Abordagem pela artéria radial como acesso vascular preferencial
- Os inibidores da bomba de prótons em doentes submetidos a TAPD com risco superior ao normal de hemorragias gastrointestinais (*i.e.* história de úlcera/hemorragia gastrointestinal, terapêutica anticoagulante, utilização crónica de fármacos anti-inflamatórios não esteroides/corticosteroides ou com duas ou mais das situações seguintes:
 - a) Idade \geq 65 anos
 - b) Dispepsia
 - c) Doença do refluxo gastroesofágico
 - d) Infecção por *helicobater pylori*
 - e) Alcoleemia crónica

Tabela 10 Sugestão de estratégias para reduzir o risco de hemorragia relacionado com a intervenção coronária percutânea (continuação)

- Nos doentes medicados com OACs
 - a) ICP realizada sem interrupção de AVKs ou de NOACs
 - b) Nos doentes medicados com AVKs, não administrar HNF se o valor do INR > 2,5.
 - c) Nos doentes medicados com NOACs, independentemente do momento da última administração de NOACs, adicionar anticoagulação parentérica de baixa dosagem (e.g. enoxaparina 0,5 mg/kg i.v. ou HNF 60 IU/kg)
- A aspirina está indicada mas evitar o pré-tratamento com inibidores dos recetores do P2Y₁₂.
- Inibidores da GPIIb/IIIa apenas em *bail-out* ou em complicações periprocedimento

AVK = antagonista da vitamina K; GP = glicoproteína; HNF = heparina não fracionada; ICP = intervenção coronária percutânea; INR = *international normalized ratio*; i.v. = intravenosos; NOAC = anticoagulante oral não dependente da vitamina K; OAC = anticoagulação/anticoagulante oral; TAPD = terapêutica antiagregante plaquetária dupla.

Nos doentes com SCA-NSTE, a evidência do tratamento dos doentes submetidos a ICP que necessitam de ser tratados a longo prazo com um OAC, deriva de subgrupos de RCTs (consultar a [Tabela 11](#) e os [Dados Suplementares no documento principal das recomendações](#)).

Em geral, nos doentes com FA sem próteses valvulares mecânicas ou com estenose mitral moderada a grave, a evidência prefere a utilização de NOACs relativamente aos AVKs em termos de segurança (*i.e.* risco hemorrágico menor). A TAD com um NOAC na dose recomendada para a prevenção do acidente vascular cerebral e a terapêutica antiplaquetária simples (TAPS) (de preferência o clopidogrel, escolhido em mais de 90% dos casos nos ensaios disponíveis) são recomendadas como estratégia preferencial até 12 meses após um período de tempo curto (até uma semana) de terapêutica antitrombótica tripla (TAT) (com um NOAC e TAPD) ([Figura 8](#)). Embora nenhum dos RCTs disponíveis tenha sido concebido para detetar diferenças subtis nos eventos isquémicos, o risco numericamente superior de trombose de *stent* ou de EMs observado em alguns ensaios pode ter sido compensado pelo risco mais elevado de hemorragia, resultando num efeito neutro sobre os eventos cardiovasculares adversos (MACE) ou sobre a morte global.

Tabela 11 Ensaios controlados aleatorizados incluindo os doentes com síndrome coronária aguda sem elevação do segmento ST que necessitam de anticoagulação e de terapêutica antiplaquetária

RCT	n	Comparação	Resultado Primário	Resultados Secundários
WOEST	573	TAD (AVK + C) durante 12 meses versus TAT (AVK + A + C) durante 12 meses	Risco hemorrágico TIMI menor com TAD versus TAT a 1 ano (HR 0,36, IC 95% 0,26 - 0,50)	EM + acidente vascular cerebral + revascularização de vasos alvo + trombose de <i>stent</i> : sem diferença Mortalidade por todas as causas é menor a 1 ano com a TAD versus TAT (HR 0,39, IC 95% 0,16 - 0,93)
ISAR-TRIPLE	614	TAT durante 6 meses (AVK + A + C) seguida de TAD (AVK + A) versus TAT durante 6 meses (AVK + A + C)	Morte + EM + trombose de <i>stent</i> + acidente vascular cerebral ou hemorragias <i>major</i> TIMI aos 9 meses: sem diferença	Morte cardíaca + EM + trombose de <i>stent</i> + acidente vascular cerebral: sem diferença. Hemorragia <i>major</i> TIMI: sem diferença.
PIONEER AF-PCI	2124	TAD (rivaroxabano 15 mg/dia + C) durante 12 meses versus TAT modificada (rivaroxabano 2,5 mg/duas vezes ao dia + A + C durante 1,6 ou 12 meses) versus TAT (AVK + A + C durante 1, 6 ou 12 meses)	Hemorragia clinicamente significativa é mais baixa com TAD (HR 0,59, IC 95% 0,47 - 0,76) ou TAT modificada (HR 0,63, IC 95% 0,50 - 0,80) versus TAT	Morte cardiovascular + EM + acidente vascular cerebral: sem diferença. Mortalidade por todas as causas + reinternamento diminuem com a TAD (HR 0,79, IC 0,69 - 0,94) ou TAT modificada (HR 0,75, IC 0,62 - 0,90) versus TAT
RE-DUAL PCI	2725	TAT (AVK + A + C) até 3 meses versus TAD (dabigatrano 110 ou 150 mg duas vezes ao dia + C ou T)	Hemorragias <i>major</i> ou não <i>major</i> clinicamente relevantes diminuem com TAD de 110 mg (HR 0,52, IC 95% 0,42 - 0,63) ou TAD de 150 mg (HR 0,72, IC 95% 0,58 - 0,88) versus TAT	EM + acidente vascular cerebral + embolia sistémica, morte, revascularização não planeada: sem diferença

RCT	n	Comparação	Resultado Primário	Resultados Secundários
AUGUSTUS	4614	TAD1 (apixabano 5 mg duas vezes ao dia + C ou T ou P) versus TAD2 (AVK + C ou T ou P) versus TATI (apixabano 5 mg duas vezes ao dia + A + C ou T ou P) versus TAT2 (AVK + A + C ou T ou P)	Hemorragias maior ou não major clinicamente relevantes diminuíam com TAD1 (HR 0,69, IC 95% 0,58 - 0,81) versus outros regimes	Morte + internamento diminuíam com apixabano (HR 0,83, IC 95% 0,74 - 0,93). Sem diferença com a aspirina
ENTRUST-AF PCI	1506	TAD (edoxabano 60 mg + C ou T ou P) versus TAT (AVK + A + C ou T ou P)	Hemorragias maior ou não major clinicamente relevantes não são inferiores entre TAD ou TAT (HR 0,83, IC 95% 0,65 - 1,05, P=0,0010 para não inferioridade)	Morte cardiovascular + acidente vascular cerebral + embolia sistêmica + EM + trombose de stent não foi diferente entre TAD e TAT

A = aspirina; AUGUSTUS = Antithrombotic Therapy after Acute Coronary Syndrome or PCI in Atrial Fibrillation; AVK = antagonista da vitamina K; C = clopidogrel; ENTRUST-AF PCI = Edoxaban Treatment versus VKA in Patients with AF undergoing PCI; EM = enfarte do miocárdio; FA = fibrilhação auricular; HR = hazard ratio; IC = intervalo de confiança; ISAR-TRIPE = Triple Therapy in Patients on Oral Anticoagulation After Drug Eluting Stent Implantation; OAC = anticoagulação oral/anticoagulante oral; P = prasugrel; PIONEER AF-PCI = Open-Label, Randomized, Controlled, Multicenter Study Exploring Two Treatment Strategies of Rivaroxaban and a Dose-Adjusted Oral Vitamin K Antagonist Treatment Strategy in Subjects with Atrial Fibrillation who Undergo Percutaneous Coronary Intervention; RCT = ensaio controlado aleatorizado; RE-DUAL PCI = Randomized Evaluation of Dual Antithrombotic Therapy with Dabigatran versus Triple Therapy with Warfarin in Patients with Nonvalvular Atrial Fibrillation Undergoing Percutaneous Coronary Intervention; T = ticagrelor; TAD = terapêutica antitrombótica dupla; TAT = terapêutica antitrombótica tripla; TIMI = Trombólise no Enfarte do Miocárdio; WOEST = What is the Optimal antiplatelet and anticoagulant therapy in patients with oral anticoagulation and coronary StenTing.

Recomendações para a combinação de agentes antiplaquetários com anticoagulantes nos doentes com síndrome coronária aguda sem elevação do segmento ST que necessitam de anticoagulação oral crónica

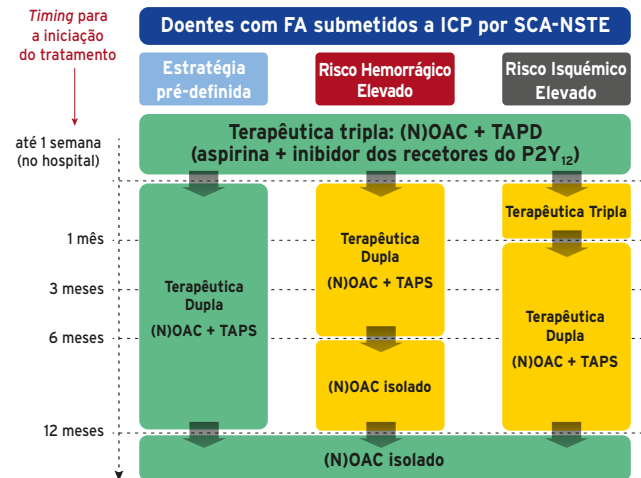
Recomendações	Classe ^a	Nível ^b
Recomenda-se a prevenção do acidente vascular cerebral nos doentes com FA com um score CHA ₂ DS ₂ -VASc ≥ 1 independentemente do género (score ≥ 1 nos homens ou ≥ 2 nas mulheres). Para os doentes com score ≥ 2, independentemente do género, recomenda-se um OAC.	I	A
Nos doentes com score CHA ₂ DS ₂ -VASc ≥ 1, independente do género, deve ser considerado um OAC e o tratamento deve ser individualizado com base no benefício clínico e nos valores e preferências do doente.	IIa	B
Deve ser considerada uma ACI precoce nos doentes com RHE, independentemente da exposição ao OAC, para definir rapidamente a estratégia terapêutica (médica versus ICP versus CABG) e para decidir o regime antitrombótico otimizado.	IIa	C
Doentes submetidos a implantação de stent coronário		
Anticoagulação		
Durante a ICP, recomenda-se a anticoagulação parentérica, independentemente do momento da administração da última dose de todos os NOACs e caso o INR seja < 2,5 nos doentes tratados com um AVK.	I	C
Nos doentes com indicação para OAC com AVK em combinação com aspirina e/ou clopidogrel, a intensidade da dose do AVK deve ser cuidadosamente regulada com um INR alvo de 2,0 - 2,5 e um tempo no intervalo terapêutico > 70%.	IIa	B
Deve ser considerada a não interrupção da anticoagulação terapêutica com um AVK ou com NOACs durante a fase periprocedimento.	IIa	C
Terapêutica antiplaquetária		
Nos doentes com FA e score CHA ₂ DS ₂ -VASc ≥ 1 nos homens e ≥ 2 nas mulheres, após um curto período de tempo de TAT (até 1 semana desde o evento agudo), recomenda-se a TAD como estratégia preferencial administrando um NOAC na dose recomendada para prevenção de acidente vascular cerebral e um agente antiplaquetário oral simples (de preferência o clopidogrel).	I	A
Recomenda-se a administração da TAPD periprocedimento, constituída por aspirina e clopidogrel até à duração de 1 semana.	I	A
Recomenda-se a interrupção da terapêutica antiplaquetária nos doentes tratados com um OAC após 12 meses.	I	B

Recomendações para a combinação de agentes antiplaquetários com anticoagulantes nos doentes com síndrome coronária aguda sem elevação do segmento ST que necessitam de anticoagulação oral crónica (continuação)

Recomendações	Classe ^a	Nível ^b
Nos doentes tratados com um AVK (e.g. próteses valvulares mecânicas), deve ser considerado o clopidogrel isoladamente em doentes selecionados (HAS-BLED \geq 3 ou alto risco hemorrágico pelo ARC-HBR e baixo risco de trombose de <i>stent</i>) por um período até 12 meses.	IIa	B
Quando o rivaroxabano é utilizado e questões relacionadas com o RHE prevalecem sobre a trombose de <i>stent</i> ou sobre o acidente vascular cerebral isquémico, deve ser considerado de preferência o rivaroxabano 15 mg uma vez ao dia relativamente ao rivaroxabano 20 mg uma vez ao dia durante a duração das TAPS ou TAPD concomitantes.	IIa	B
Nos doentes com risco hemorrágico elevado (HAS-BLED \geq 3), deve ser considerado de preferência o dabigatrano 110 mg duas vezes ao dia relativamente ao dabigatrano 150 mg duas vezes ao dia durante a duração das terapêuticas antiplaquetárias simples ou dupla para atenuar o risco de hemorragia.	IIa	B
Nos doentes tratados com um OAC, deve ser considerada a aspirina adicionada de clopidogrel por um período superior a 1 semana e até 1 mês nos doentes que apresentam risco isquémico elevado ou outras características anatómicas/de procedimento que compensam o risco hemorrágico (Tabela 9).	IIa	C
Pode ser considerada a TAD (com um OAC e ou com ticagrelor ou com prasugrel) como uma alternativa à TAT (com um OAC, aspirina e clopidogrel) nos doentes com risco moderado ou elevado de trombose de <i>stent</i> , independentemente do tipo de <i>stent</i> utilizado.	IIb	C
Não é recomendada a utilização do ticagrelor ou do prasugrel como parte da TAT.	III	C
Doentes tratados segundo uma estratégia médica		
Deve ser considerado um agente antiplaquetário como complemento de um OAC até perfazer 1 ano.	IIa	C
Nos doentes com FA, pode ser considerado o apixabano 5 mg duas vezes ao dia e a TAPS (clopidogrel) durante pelo menos 6 meses.	IIb	B

ACI = angiografia coronária invasiva; ARC-HBR = *Academic Research Consortium - High Bleeding Risk*; AVK = antagonista da vitamina K; CABG = cirurgia de revascularização do miocárdio; CHA₂DS₂-VAS₂ = Insuficiência cardíaca congestiva, Hipertensão, Idade \geq 75 (2 pontos), Diabetes, Acidente vascular cerebral (2 pontos) - Doença vascular, Idade 65 - 74, Género (feminino); FA = fibrilhação auricular; HAS-BLED = hipertensão, alteração da função renal e hepática (1 ponto cada), acidente vascular cerebral, história ou predisposição para hemorragia, INR lábil, idosos ($>$ 65 anos), fármacos e álcool (1 ponto cada); ICP = intervenção coronária percutânea; INR = *international normalized ratio*; NOAC = anticoagulante oral não dependente da vitamina K; OAC = anticoagulação oral/anticoagulante oral; RHE = risco hemorrágico elevado (consultar a Tabela 5); TAD = terapêutica antitrombótica dupla; TAPD = terapêutica antiagregante plaquetária dupla; TAPS = terapêutica antiplaquetária simples; TAT = terapêutica antitrombótica tripla. ^aClasse de recomendação - ^bNível de evidência.

Figura 8 Algoritmo para a terapêutica antitrombótica nos doentes com síndrome coronária aguda sem elevação do segmento ST com fibrilhação auricular submetidos a intervenção coronária percutânea ou a tratamento médico



OAC: preferência por um NOAC relativamente a um AVK como estratégia pré-definida e em todos os outros cenários caso não haja contraindicações. Para ambos os regimes da TAT e da TAD, as doses recomendadas são as seguintes:

1) Apixabano 5 mg duas vezes ao dia; 2) Dabigatrano 110 mg ou 150 mg duas vezes ao dia; 3) Edoxabano 60 mg/d; 4) Rivaroxabano 15 mg/d ou 20 mg/d. São recomendadas doses reduzidas de NOACs nos doentes com insuficiência renal e podem ser consideradas nos doentes com ARC-HBR (consultar a Tabela 5).

TAPS: preferência por um inibidor dos receptores do P2Y₁₂ relativamente à aspirina. Pode ser considerado o ticagrelor nos doentes com risco isquémico elevado e risco hemorrágico baixo.

Tratamento > 1 mês: podem ser considerados um OAC + TAPD (TAT) por um período até 6 meses nos doentes selecionados com risco isquémico elevado (IIa C).

Tratamento > 12 meses: podem ser considerados um OAC + TAPS nos doentes selecionados com risco isquémico elevado.

■ (classe I) e ■ (classe IIa) indicam as classes de recomendação.

ARC-HBR = consultar a Tabela 5 e como complemento do score PRECISE-DAPT ≥ 25.

Os riscos trombótico ou o risco isquémico elevados são definidos na Tabela 9.

ARC-HBR = Academic Research Consortium - High Bleeding Risk; AVK = antagonista da vitamina K; FA = fibrilhação auricular; ICP = intervenção coronária percutânea; NOAC = anticoagulante oral não dependente da vitamina K; OAC = anticoagulação oral/anticoagulante oral; PRECISE-DAPT = *PREDicting bleeding Complications In patients undergoing Stent implantation and subSequent Dual Anti Platelet Therapy*; SCA-NSTE = síndrome coronária aguda sem elevação do segmento ST; TAD = terapêutica antitrombótica dupla; TAPD = terapêutica antiagregante plaquetária dupla; TAPS = terapêutica antiplaquetária simples; TAT = terapêutica antitrombótica tripla.

5.4 Tratamento de eventos hemorrágicos agudos

Recomendações para o tratamento de hemorragias e transfusão de sangue nos doentes anticoagulados com síndrome coronária aguda sem elevação do segmento ST

Recomendações	Classe ^a	Nível ^b
Nos doentes com hemorragias potencialmente fatais associadas a dabigatran, deve ser considerada a administração do antídoto específico do dabigatran - idarucizumab.	IIa	B
Nos doentes com eventos hemorrágicos potencialmente fatais associados a AVK, deve ser considerada a reversão rápida da anticoagulação com um concentrado do complexo de protrombina de quatro fatores em vez de plasma fresco congelado ou de fator VII ativado recombinante. Como complemento, devem ser administradas doses repetidas de 10 mg de vitamina K i.v. por injeção lenta.	IIa	C
Nos doentes com hemorragias potencialmente fatais associadas a NOACs, deve ser considerada a administração de concentrado do complexo de protrombina ou complexo de protrombina ativado quando o antídoto específico não estiver disponível.	IIa	C
Nos doentes com hemorragias potencialmente fatais em curso associadas a rivaroxabano, apixabano ou edoxabano, pode ser considerada a administração do antídoto específico - andexanet alfa.	IIb	B
Nos doentes com anemia e sem evidência de hemorragia ativa, pode ser considerada uma transfusão de sangue no caso de <i>status</i> hemodinâmico comprometido ou de hematócrito < 25% ou de valores de hemoglobina < 8 g/dL.	IIb	C

AVK = antagonista da vitamina K; i.v. = intravenosa; NOAC = anticoagulante oral não dependente da vitamina K.

^aClasse de recomendação - ^bNível de evidência.

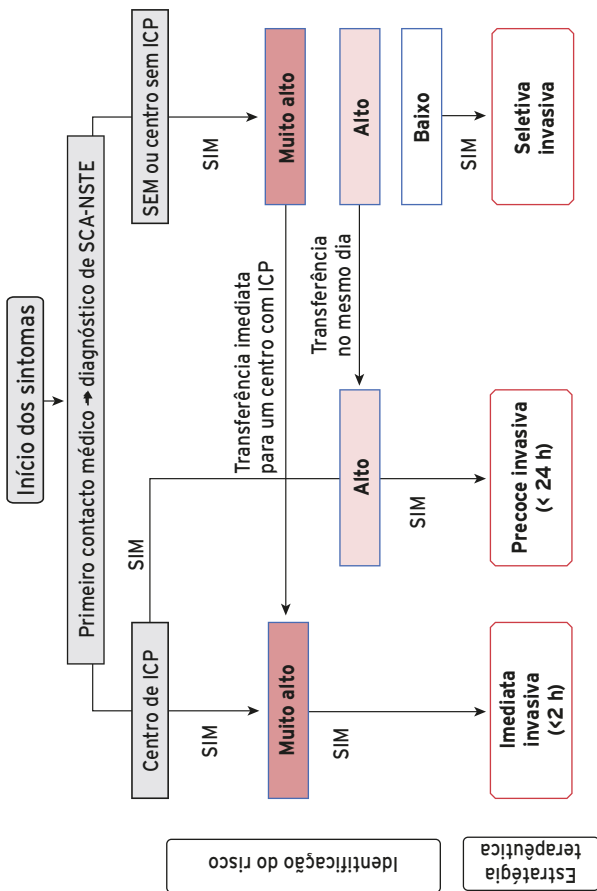
6. Tratamento invasivo

6.1 Angiografia coronária invasiva e revascularização

A angiografia coronária facilita o esclarecimento sobre se a presumível dor anginal no tórax tem origem na isquemia miocárdica como consequência de uma lesão *culprit* ou não. No primeiro caso, a lesão *culprit* pode subsequentemente ser tratada por ICP dentro do mesmo procedimento ou por CABG dependendo da morfologia da lesão e do perfil de risco do doente (consultar o Capítulo 6.2). No último caso, a exclusão de uma lesão *culprit* prepara o caminho para as investigações diagnósticas subsequentes revelando em última análise a causa da dor torácica e/ou a lesão no miocárdio (consultar o Capítulo 7). No entanto, a ACI comporta um certo risco de complicações relacionadas com o procedimento, o que tem de ser considerado nas decisões sobre o tratamento.

6.1.1 Calendarização da estratégia invasiva

Figura 9 Seleção da estratégia e *timing* do tratamento na síndrome coronária aguda sem elevação do segmento ST de acordo com a estratificação de risco inicial



Categoria de risco

Risco muito alto

- Instabilidade hemodinâmica
- Choque cardiogênico
- Dor torácica recorrente/refratária apesar de tratamento médico
- Arritmias potencialmente fatais
- Complicações mecânicas no EM
- Insuficiência cardíaca aguda claramente relacionada com SCA-NSTE
- Depressão do segmento ST > 1 mm em 6 derivações mais elevação do segmento ST em aVr e/ou V1

Risco alto

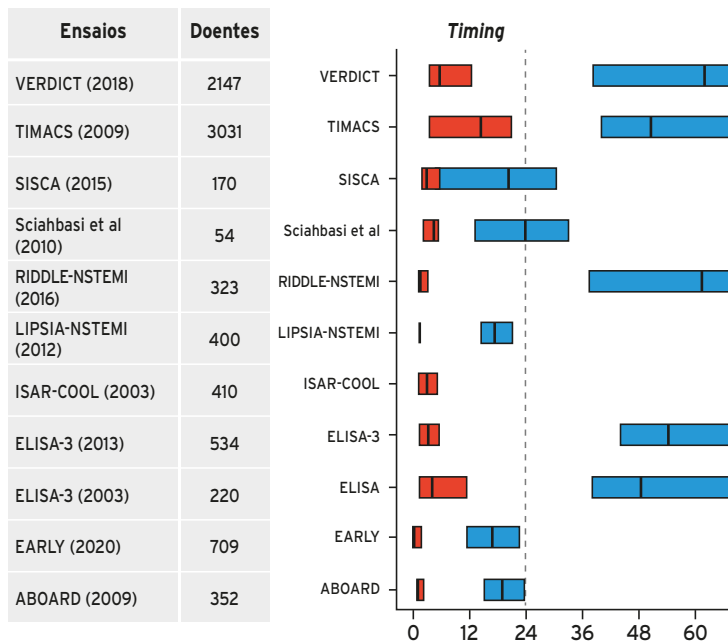
- Diagnóstico de NSTEMI estabelecido
- Alterações dinâmicas do segmento ST/T dinâmicas novas ou alterações do segmento ST/T presumivelmente novas em derivações contíguas (sintomáticas ou silenciosas)
- Paragem cardíaca ressuscitada sem elevação do segmento ST ou choque cardiogênico
- Score de risco GRACE > 140

Baixo risco

Ausência de qualquer uma das características de risco muito alto ou alto

EM = enfarte do miocárdio; GRACE = *Global Registry of Acute Coronary Events*; ICP = intervenção coronária percutânea; NSTEMI = enfarte do miocárdio sem elevação do segmento ST; SCA-NSTE = síndrome coronária aguda sem elevação do segmento ST; SEM = serviços de emergência médica.

Figura 10 Tempo até à angiografia coronária imediata/de urgência



As barras referem-se aos intervalos interquartis e às medianas desde a aleatorização até à angiografia coronária no grupo invasivo precoce (vermelho) e no grupo invasivo não imediato (azul). Como complemento, a descrição do principal resultado do *end-point* primário com uma estratégia invasiva precoce *versus* retardada. Com base na meta-análise baseada no doente individual, os doentes com biomarcadores elevados, *score* de GRACE > 140, idade > 75 anos e diabetes mostraram benefícios na mortalidade com a realização de uma abordagem invasiva precoce.

ABOARD = *Angioplasty to Blunt the Rise of Troponin in Acute Coronary Syndromes Randomized for an Immediate or Delayed Intervention*; CK-MB = banda de creatina quinase do miocárdio; EARLY = *Early or Delayed Revascularization for Intermediate- and High-Risk Non-ST-Segment Elevation Acute Coronary Syndromes?*;

ou diferida no grupo de ensaios incluídos



Resultado do desfecho primário
Nenhuma diferença no <i>end-point</i> combinado
Nenhuma diferença no <i>end-point</i> combinado
↘ no MACE
Nenhuma diferença no grau de perfusão miocárdica após a ICP
↘ na morte ou novo EM
Sem ↘ na CK-MB
↘ na morte ou EM extenso
Nenhuma diferença no <i>end-point</i> combinado
Maior dimensão enzimática do enfarte
↘ na morte cardiovascular e de eventos isquémicos recorrentes
Sem redução do nível do pico da troponina

ELISA = *Early or Late Intervention in unStable Angina*; EM = enfarte do miocárdio; GRACE = *Global Registry of Acute Coronary Events*; ICP = intervenção coronária percutânea; ISAR-COOL = *Intracoronary Stenting and Antithrombotic Regimen - Cooling off Strategy*; LIPSIA-NSTEMI = *Leipzig Immediate versus early and late Percutaneous coronary Intervention trial in NSTEMI*; MACE = *major adverse cardiovascular events*; RIDDLE-NSTEMI = *Randomized Study of Immediate Versus Delayed Invasive Intervention in Patients With Non-ST-Segment Elevation Myocardial Infarction*; SISCA = *Comparison of Two Treatment Strategies in Patients with an Acute Coronary Syndrome Without ST Elevation*; TIMACS = *Timing of Intervention in Patients with Acute Coronary Syndromes*; VERDICT = *Very EaRly vs Deferred Invsive evaluation using Computerizes Tomography*. Adaptado e atualizado de Jobs *et al.* The Lancet (2017).

6.1.2 Dissecção espontânea da artéria coronária

A DEAC é definida por uma separação não aterosclerótica, não traumática ou iatrogênica das túnicas arteriais coronárias secundária a uma hemorragia dos vasa vasorum

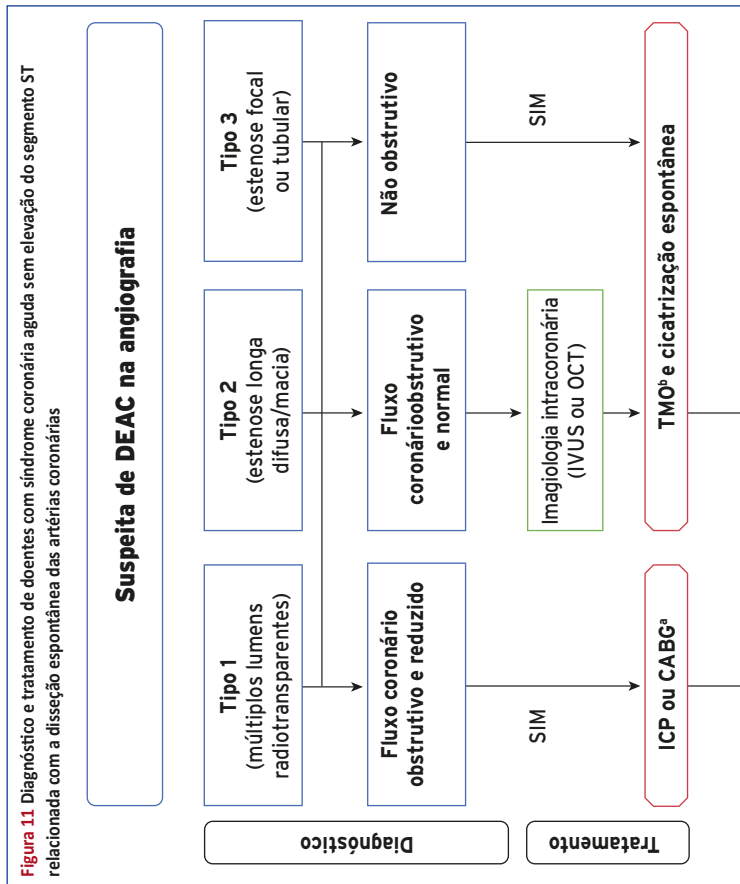
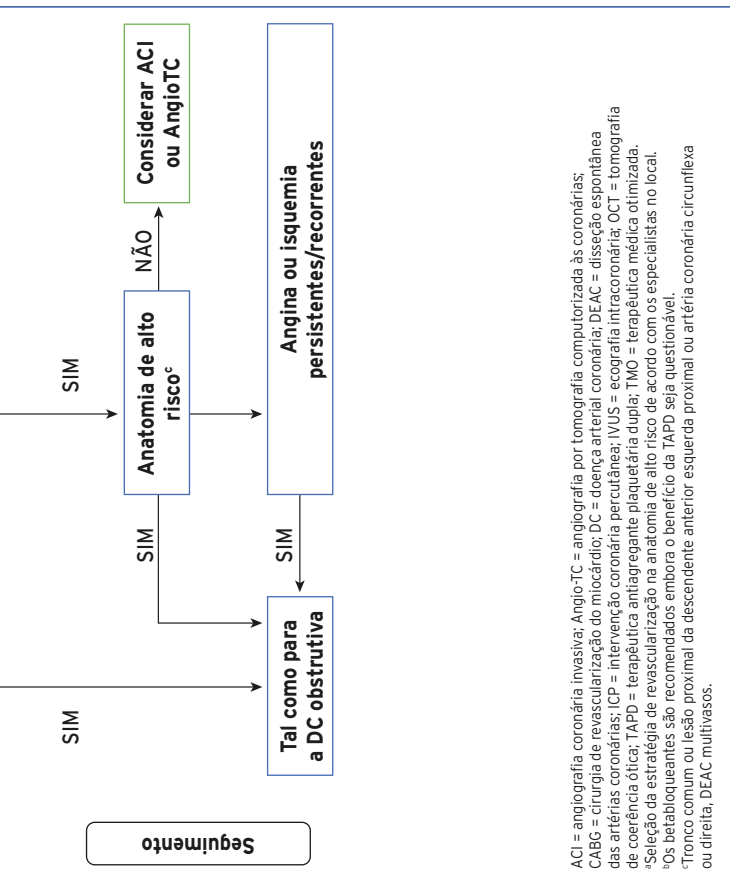


Figura 11 Diagnóstico e tratamento de doentes com síndrome coronária aguda sem elevação do segmento ST relacionada com a dissecção espontânea das artérias coronárias

ou a uma laceração da íntima, que cria um falso lúmen, compressão coronária e isquemia do miocárdio.



ACI = angiografia coronária invasiva; Angio-TC = angiografia por tomografia computadorizada às coronárias;
 CABG = cirurgia de revascularização do miocárdio; DC = doença arterial coronária; DEAC = disseção espontânea das artérias coronárias; ICP = intervenção coronária percutânea; IVUS = ecografia intracoronária; OCT = tomografia de coerência ótica; TAPD = terapêutica antiagregante plaquetária dupla; TMO = terapêutica médica otimizada.
^aSeleção da estratégia de revascularização na anatomia de alto risco de acordo com os especialistas no local.
^bOs betabloqueantes são recomendados embora o benefício da TAPD seja questionável.
^cTronco comum ou lesão proximal da descendente anterior esquerda proximal ou artéria coronária circumflexa ou direita, DEAC multivasos.

6.2 Recomendações para a revascularização coronária

Recomendações para revascularização coronária		
Recomendações	Classe ^a	Nível ^b
Timing para a estratégia invasiva		
<p>É recomendada uma estratégia invasiva imediata (< 2 h) nos doentes com pelo menos um dos seguintes critérios de risco muito elevado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instabilidade hemodinâmica ou CC • Dor torácica recorrente ou refratária apesar de tratamento médico • Arritmias potencialmente fatais • Complicações mecânicas do EAM • Insuficiência cardíaca claramente relacionada com a SCA-NSTE • Presença de depressão do segmento ST > 1 mm em ≥ 6 derivações em adição à elevação do segmento ST em aVR e/ou V1. 	I	C
<p>Recomenda-se uma estratégia invasiva precoce no período de 24 h nos doentes com um dos seguintes critérios de alto risco:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico de NSTEMI com base no algoritmo de diagnóstico recomendado no Capítulo 3. • Alterações dinâmicas do segmento ST/T ou alterações de novo do segmento ST/T sugerindo isquemia em curso. Elevação transitória do segmento ST • Score de risco GRACE > 140. 	I	A
<p>Recomenda-se uma estratégia invasiva seletiva após o teste de isquemia apropriado ou deteção de DC obstrutiva por Angio-TC nos doentes considerados de baixo risco.</p>	I	A
<p>Deve ser realizada angiografia diferida em oposição à angiografia imediata nos doentes hemodinamicamente estáveis sem elevação do segmento ST ressuscitados com sucesso após paragem cardíaca fora do hospital.</p>	IIa	B
Aspetos técnicos		
<p>Recomenda-se o acesso pela radial como abordagem padrão, a não ser que haja considerações decisivas sobre o procedimento.</p>	I	A
<p>Recomendam-se preferencialmente os DES relativamente aos <i>stents</i> não revestidos em qualquer ICP, independentemente de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apresentação clínica • Tipo de lesão • Cirurgia não cardíaca planeada • Duração prevista da TAPD • Terapêutica anticoagulante concomitante 	I	A

Recomendações para revascularização coronária (continuação)

Recomendações	Classe ^a	Nível ^b
Aspetos técnicos (continuação)		
Recomenda-se que a estratégia de revascularização (ICP na lesão <i>culprit ad hoc</i> /ICP multivasos/CABG) se baseie no estado clínico e nas comorbilidades do doente assim como na gravidade da doença coronária [<i>i.e.</i> a distribuição e características angiográficas da lesão (<i>e.g.</i> <i>score SYNTAX</i>)], de acordo com os princípios da DC estável. No entanto, a decisão sobre a ICP imediata nas estenoses <i>culprit</i> não necessita de consulta à <i>Heart Team</i> .	I	B
Deve ser considerada a revascularização completa nos doentes com SCA-NSTE sem CC e com DC multivaso.	IIa	C
Deve ser considerada avaliação imagiológica intracoronária para diagnosticar a DEAC no caso de suspeita da mesma.	IIa	C
Pode ser considerada a revascularização completa durante a ICP índice nos doentes com SCA-NSTE com doença multivaso.	IIb	B
Pode ser efetuada a revascularização orientada por FFR de uma lesão não <i>culprit</i> numa SCA-NSTE durante a ICP índice.	IIb	B

Angio-TC = angiografia por tomografia computadorizada às coronárias; CABG = cirurgia de revascularização do miocárdio; CC = choque cardiogénico; DC = doença arterial coronária; DEAC = disseção espontânea das artérias coronárias; DES = *stent* eluidor de fármaco; EM = enfarte do miocárdio; FFR = reserva do fluxo fracionada; GRACE = *Global Registry of Acute Coronary Events*; ICP = intervenção coronária percutânea; NSTEMI = enfarte do miocárdio sem elevação do segmento ST; SCA-NSTE = síndrome coronária aguda sem elevação do segmento ST; SYNTAX = *Synergy between PCI with Taxus and cardiac surgery*; TAPD = terapêutica antiagregante plaquetária dupla.

^aClasse de recomendação.

^bNível de evidência.

7. MINOCA e diagnósticos alternativos

Tabela 12 Critérios de diagnóstico do enfarte do miocárdio com artérias coronárias não obstrutivas

O diagnóstico de MINOCA é efetuado em doentes com EAM que preencham os critérios seguintes:

1. EAM (modificado do *Fourth Universal Definition of Myocardial Infarction' Criteria*):

- Detecção de uma subida ou descida da troponina cardíaca com pelo menos um valor acima do percentil 99 do limite máximo de referência e
- Evidência clínica comprovada de enfarte conforme demonstrado pelo menos por uma das seguintes situações:
 - a) Sintomas de isquemia do miocárdio
 - b) Novas alterações isquémicas no eletrocardiograma
 - c) Desenvolvimento das ondas Q patológicas
 - d) Evidência imagiológica de perda recente do miocárdio viável ou de alterações recentes da contratilidade segmentar num padrão consistente com causa isquémica
 - e) Identificação de um trombo coronário na angiografia ou na autópsia

2. Artérias coronárias não obstrutivas na angiografia:

Definidas pela ausência na angiografia de doença obstrutiva (*i.e.* sem estenose nas artérias coronárias $\geq 50\%$) em nenhum vaso *major* epicárdico^a

Tal inclui doentes com:

Artérias coronárias normais (sem estenose na angiografia)

Irregularidades luminais ligeiras (estenose $< 30\%$ na coronariografia)

Lesões ateroscleróticas moderadas nas coronárias (estenoses $> 30\%$ mas $< 50\%$)

3. Nenhum diagnóstico específico alternativo para a apresentação clínica:

Os diagnósticos alternativos incluem, mas não estão limitados a causas não isquémicas tais como a sepsis, embolia pulmonar e miocardite.

EAM = enfarte agudo do miocárdio; MINOCA = enfarte do miocárdio com artérias coronárias não obstrutivas.

^aDe notar que uma revisão adicional da angiografia pode ser necessária para assegurar a ausência de doença obstrutiva.

Recomendações para o enfarte do miocárdio com artérias coronárias não obstrutivas

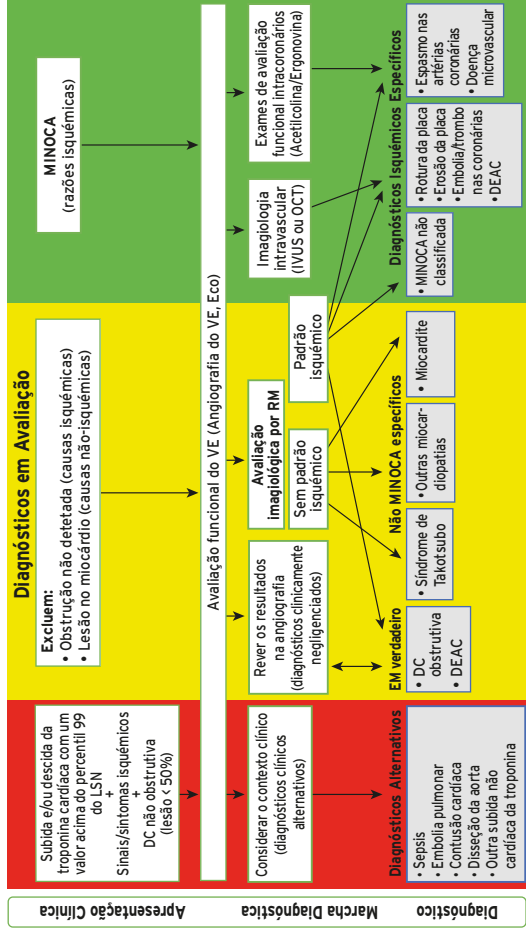
Recomendações	Classe ^a	Nível ^b
Aspetos técnicos (continuação)		
Em todos os doentes com um diagnóstico inicial de MINOCA, recomenda-se o seguimento de um algoritmo de diagnóstico para diferenciar o verdadeiro MINOCA de diagnósticos alternativos.	I	C
Recomenda-se a realização de uma RM em todos os doentes com MINOCA sem causa óbvia subjacente.	I	B
Recomenda-se que os doentes sejam tratados com base num diagnóstico inicial de MINOCA e numa causa final subjacente estabelecida de acordo com as recomendações específicas para esta doença.	I	C
Os doentes com um diagnóstico final de MINOCA de causa desconhecida podem ser tratados de acordo com as recomendações de prevenção secundária para a doença aterosclerótica.	IIb	C

MINOCA = enfarte do miocárdio com artérias coronárias não obstrutivas; RM = ressonância magnética cardíaca.

^aClasse de recomendação.

^bNível de evidência.

Figura 12 Algoritmo do diagnóstico para MINOCA utilizando um esquema de semáforos



O encarnado indica o diagnóstico alternativo imediato sem mais exames adicionais. O amarelo indica o diagnóstico de trabalho inicial que poderá levar ao diagnóstico final de MINOCA ou a diagnósticos alternativos. O verde indica o diagnóstico final de MINOCA. DC = doença arterial coronária; DEAC = disseção espontânea das artérias coronárias; Eco = ecocardiograma; IVUS = ecografia intracoronária; LSN = limite superior ao normal; MINOCA = enfarte do miocárdio com artérias coronárias não obstrutivas; OCT = tomografia de coerência óptica; RM = ressonância magnética cardíaca; VE = ventrículo esquerdo.

8. Populações especiais

8.1 Insuficiência cardíaca e choque cardiogénico

Recomendações para os doentes com síndrome coronária aguda sem elevação do segmento ST e insuficiência cardíaca ou choque cardiogénico		
Recomendações	Classe ^a	Nível ^b
Recomenda-se a angiografia coronária urgente nos doentes com SCA complicado de CC	I	B
Recomenda-se uma ICP urgente da lesão <i>culprit</i> nos doentes com CC devido a SCA-NSTE, independentemente do tempo de demora desde o início dos sintomas, se a anatomia coronária for favorável a ICP.	I	B
Recomenda-se uma CABG de urgência nos doentes com CC se a anatomia coronária não for favorável para ICP.	I	B
Recomenda-se a realização de uma ecocardiografia de urgência sem demora para avaliar as funções VE e valvular e excluir complicações mecânicas.	I	C
Nos casos de instabilidade hemodinâmica, recomenda-se a reparação cirúrgica ou por cateter de emergência das complicações mecânicas da SCA, conforme decisão da <i>Heart Team</i> .	I	C
Deve ser considerada a utilização de BBIA no caso de complicações mecânicas por SCA-NSTE.	IIa	C
Em doentes selecionados com SCA e CC, pode ser considerado suporte circulatório mecânico de curta duração, dependendo da idade do doente, das comorbilidades, da função neurológica e das perspetivas de sobrevivência a longo prazo e da previsão da qualidade de vida.	IIb	C
Por rotina, não é recomendada a utilização de BBIA em doentes com CC e sem complicações mecânicas devidas a SCA.	III	B
Por rotina, não é recomendada a revascularização imediata das lesões não <i>culprit</i> nos doentes com SCA-NSTE com doença multivaso que se apresentam com CC.	III	B

BBIA = bomba de balão intra-aórtico; CABG = cirurgia de revascularização do miocárdio; CC = choque cardiogénico; ICP = intervenção coronária percutânea; SCA = síndromes coronárias agudas; SCA-NSTE = síndrome coronária aguda sem elevação do segmento ST; VE = ventricular esquerda.

^aClasse de recomendação - ^bNível de evidência.

8.2 Diabetes Mellitus

Recomendações para os doentes com síndrome coronária aguda sem elevação do segmento ST e diabetes mellitus

Recomendações	Classe ^a	Nível ^b
Recomenda-se o rastreio da diabetes em todos os doentes com SCA-NSTE e a monitorização frequente dos níveis de glicose no sangue em doentes com diabetes comprovada ou hiperglicemia na admissão.	I	C
Recomenda-se a evicção da hipoglicemia.	I	B
Deve ser considerada terapêutica de redução da glicose nos doentes com SCA com glicose > 10 mmol/L (> 180 mg/dL), com alvo adaptado às comorbilidades, mas evitando os episódios de hipoglicemia.	IIa	B
Deve ser considerada uma abordagem multifatorial ao tratamento da diabetes mellitus, com alvos terapêuticos, nos doentes com diabetes e DCV.	IIa	B
Deve ser considerado um controlo menos rigoroso da glicose tanto na fase aguda como na fase do seguimento em doentes com DCV e idade mais avançadas, com diabetes de duração mais prolongada e mais comorbilidades.	IIa	C

DCV = doença cardiovascular; SCA = síndromes coronárias agudas;

SCA-NSTE = síndromes coronárias agudas sem elevação do segmento ST.

^aClasse de recomendação - ^bNível de evidência.

8.3 Doença renal crónica

Recomendações para os doentes com doença renal crónica e síndrome coronária aguda sem elevação do segmento ST

Recomendações	Classe ^a	Nível ^b
Estratificação de risco na DRC		
Recomenda-se a aplicação da mesma estratégia diagnóstica e terapêutica nos doentes com DRC (pode ser necessário o ajuste da dose) tal como nos doentes com função renal normal.	I	C
Recomenda-se a avaliação da função renal através da TFG _e em todos os doentes.	I	C

Recomendações para os doentes com doença renal crónica e síndrome coronária aguda sem elevação do segmento ST (continuação)

Recomendações	Classe ^a	Nível ^b
Revascularização do miocárdio nos doentes com DRC		
Recomenda-se o uso de contraste de baixa osmolaridade ou iso-osmolar (com o volume mais pequeno possível) nas estratégias invasivas.	I	A
Devem ser consideradas a pré e pós hidratação com solução isotónica salina se o volume de contraste expectável > 100 mL nas estratégias invasivas.	Ila	C
Como alternativa a um regime de pré e pós hidratação, podem ser considerados regimes de hidratação personalizados.	Ilb	B
Deve ser dada preferência à CABG relativamente à ICP nos doentes com DC multivaso, cujo perfil de risco cirúrgico é aceitável e com esperança de vida > 1 ano.	Ila	B

CABG = cirurgia de revascularização do miocárdio; DC = doença arterial coronária; DRC = doença renal crónica; ICP = intervenção coronária percutânea; TFGe = taxa de filtração glomerular estimada.

^aClasse de recomendação.

^bNível de evidência.

8.4 O idoso

Recomendações para os idosos com síndrome coronária aguda sem elevação do segmento ST

Recomendações	Classe ^a	Nível ^b
Recomenda-se a aplicação das mesmas estratégias de diagnóstico nos doentes idosos tal como nos doentes jovens.	I	B
Recomenda-se a aplicação das mesmas estratégias intervencionistas nos doentes idosos tal como nos doentes jovens.	I	B
A escolha do agente antitrombótico e da dose assim como as medidas de prevenção secundária devem ser adaptadas à função renal tal como às contraindicações específicas.	I	B

^aClasse de recomendação.

^bNível de evidência.

9. Tratamento de NSTEMI a longo prazo

9.1 Tratamento do estilo de vida

Recomendações para os tratamentos do estilo de vida após a síndrome coronária aguda sem elevação do segmento ST

Recomendações	Classe ^a	Nível ^b
Recomenda-se a melhoria dos fatores do estilo de vida como complemento de terapêutica farmacológica adequada de modo a reduzir todas as causas de mortalidade e a mortalidade e morbidade cardiovasculares e a melhorar a qualidade de vida relacionada com a saúde.	I	A
Recomendam-se intervenções cognitivas comportamentais para ajudar os doentes a alcançar um estilo de vida saudável.	I	A
Recomenda-se a reabilitação cardíaca multidisciplinar baseada em exercício como meio eficaz para os doentes com DC alcançarem um estilo de vida saudável e tratem os fatores de risco de modo a reduzir todas as causas de mortalidade e a mortalidade e morbidade cardiovasculares e a melhorar a qualidade de vida relacionada com a saúde.	I	A
Recomenda-se o envolvimento multidisciplinar de profissionais de saúde (cardiologistas, clínicos gerais, enfermeiros, dietistas, fisioterapeutas, psicólogos, farmacêuticos) de modo a reduzir todas as causas de mortalidade e a mortalidade e morbidade cardiovasculares e a melhorar a qualidade de vida relacionada com a saúde.	I	A
Recomendam-se intervenções psicológicas para melhorar os sintomas de depressão nos doentes com DC de modo a melhorar a qualidade de vida relacionada com a saúde.	I	B
Recomenda-se a vacina anual de <i>Influenza</i> em todos os doentes com DC, especialmente nos idosos de modo a melhorar a morbidade.	I	B

DC = doença arterial coronária.

^aClasse de recomendação.

^bNível de evidência.

9.2 Terapêutica farmacológica

Recomendações para a terapêutica farmacológica a longo prazo após síndrome coronária aguda sem elevação do segmento ST (excluindo as terapêuticas antitrombóticas)

Recomendações	Classe ^a	Nível ^b
Fármacos hipolipemiantes		
Recomendam-se as estatinas em todos os doentes com SCA-NSTE. O objetivo é reduzir o C-LDL \geq 50% a partir do valor basal e atingir um C-LDL $<$ 1,4 mmol/L ($<$ 55 mg/dL).	I	A
Se o C-LDL alvo ^c não for atingido após 4-6 semanas de tratamento com a dose de estatina máxima tolerada, recomenda-se a combinação com ezetimiba.	I	B
Se o C-LDL alvo ^c não for atingido após 4-6 semanas de tratamento com a dose de estatina máxima tolerada e ezetimiba, recomenda-se a adição de um inibidor da PCSK9	I	B
Se o episódio atual de SCA-NSTE é uma recidiva ocorrida há menos de 2 anos desde a primeira SCA, sob terapêutica baseada com dose máxima tolerada de estatina, pode ser considerado um C-LDL alvo $<$ 1,0 mmol/L ($<$ 40 mg/dL).	IIb	B
Inibidores ECA ou ARAs		
Recomendam-se os inibidores ECA (ou ARAs nos casos de intolerância aos inibidores ECA) nos doentes com insuficiência cardíaca como redução da FEVE $<$ 40%, diabetes ou DRC a não ser que contraindicado (e.g. insuficiência renal grave, hipercalemia, etc) de modo a reduzir todas as causas de mortalidade e a mortalidade e a morbilidade cardiovasculares.	I	A
Betabloqueantes		
Recomendam-se os betabloqueantes nos doentes com disfunção sistólica VE ou com insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida ($<$ 40%).	I	A
Nos doentes com EM prévio, deve ser considerada a terapêutica oral a longo prazo com um betabloqueante de modo a reduzir todas as causas de mortalidade e a mortalidade e a morbilidade cardiovasculares.	IIa	B

Recomendações para a terapêutica farmacológica a longo prazo após síndrome coronária aguda sem elevação do segmento ST (excluindo as terapêuticas antitrombóticas) (continuação)

Recomendações	Classe ^a	Nível ^b
ARMs		
Recomendam-se os ARMs nos doentes com insuficiência cardíaca com FEVE reduzida (< 40%) de modo a reduzir todas as causas de mortalidade, a mortalidade e a morbilidade cardiovasculares.	I	A
Inibidores da bomba de prótons		
Recomenda-se a administração concomitante de um inibidor da bomba de prótons nos doentes tratados com aspirina em monoterapia, com TAPD, TAD, TAT ou com um OAC em monoterapia que têm alto risco de hemorragia gastrointestinal (consultar a Tabela 10) de modo a reduzir o risco de hemorragia gástrica.	I	A

ARA = antagonista dos recetores da angiotensina; ARM = antagonista dos recetores dos mineralocorticoides; C-LDL = colesterol das lipoproteínas de baixa densidade; DRC = doença renal crónica; ECA = enzima de conversão da angiotensina; EM = enfarte do miocárdio; FEVE = fração de ejeção ventricular esquerda; OAC = anticoagulação oral/anticoagulante oral; PCSK9 = próteína convertase subtilisina/kexina tipo 9; SCA = síndromes coronárias agudas; SCA-NSTE = síndrome coronária aguda sem elevação do segmento ST; TAD = terapêutica antitrombótica dupla; TAPD = terapêutica antiagregante plaquetária dupla; TAT = terapêutica antitrombótica tripla; VE = ventricular esquerda.

^aClasse de recomendação.

^bNível de evidência.

^cPara os doentes com risco cardiovascular muito elevado (tais como os doentes com SCA), recomendam-se uma redução do C-LDL de pelo menos 50% a partir do valor basal e um C-LDL alvo < 1,4 mmol/L (< 55 mg/dL).

10. Estratégia de tratamento (Ilustração central do interior da capa)

Abreviaturas e Acrónimos

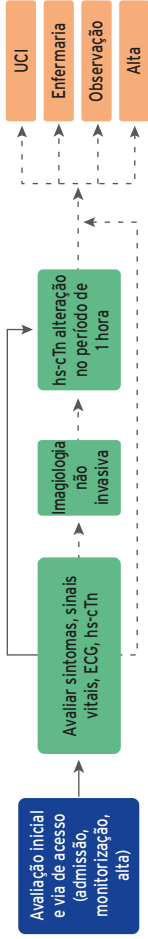
ACCOAST	<i>Comparison of Prasugrel at the Time of Percutaneous Coronary Intervention or as Pretreatment at the Time of Diagnosis in Patients with Non-ST Elevation Myocardial Infarction</i>
ACI	angiografia coronária invasiva
Angio-TC	angiografia por tomografia computadorizada às coronárias
APDA	análises dos postos de atendimento
ARA	antagonista do recetor da angiotensina
AUGUSTUS	<i>Antithrombotic Therapy after Acute Coronary Syndrome or PCI in Atrial Fibrillation</i>
AVK	antagonista da vitamina K
BARC	<i>Bleeding Academic Research Consortium</i>
BBIA	bomba de balão intra-aórtico
BMS	stents não revestidos
CABG	cirurgia de revascularização do miocárdio
CULPRIT-SHOCK	<i>Culprit Lesion Only PCI versus Multivessel PCI in Cardiogenic Shock</i>
CV	cardiovascular
DC	doença arterial coronária
DEAC	disseção espontânea das artérias coronárias
DES	stent revestido
DRC	doença renal crónica
EAM	enfarte agudo do miocárdio
ECA	enzima de conversão da angiotensina
ECG	eletrocardiograma
EM	enfarte do miocárdio
ENTRUST	<i>Edoxaban treatment versus VKA in patients with AF undergoing PCI</i>
ESC	<i>European Society of Cardiology</i>
FEVE	fração de ejeção ventricular esquerda
FFR	reserva de fluxo fracionada
GLP1	peptídeo 1 semelhante ao glucagon
GP IIb/IIIa	glicoproteína IIb/IIIa
GRACE	<i>Global Registry of Acute Coronary Events 2,0</i>
HAS-BLED	hipertensão, alteração da função renal e hepática (1 ponto cada), acidente vascular cerebral, história ou predisposição para hemorragia, INR lábil, idosos (> 65 anos), fármacos e álcool (1 ponto cada)

Abreviaturas e Acrónimos (continuação)

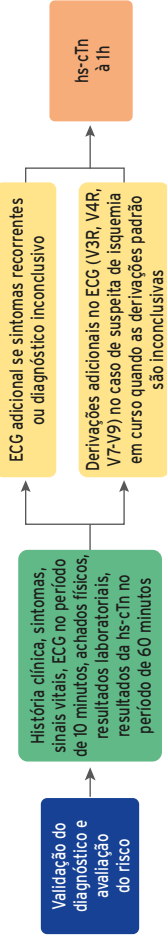
HBPM	heparina de baixo peso molecular
HNF	heparina não fracionada
hs-cTn	troponina cardíaca de alta sensibilidade
IABP-SHOCK II	<i>Intra-Aortic Balloon Pump in Cardiogenic Shock II</i>
ICP	intervenção coronária percutânea
iFR	<i>instantaneous wave-free ratio</i>
INR	<i>international normalized ratio</i>
IQ	indicador de qualidade
IRM	índice de resistência microcirculatória
ISAR-REACT	<i>Intracoronary stenting and Antithrombotic regimen-Rapid Early Action for Coronary Treatment</i>
MINOCA	<i>Myocardial Infarction with Non-Obstructive Coronary Arteries</i>
NOAC	anticoagulante oral não dependente da vitamina K
OAC	anticoagulação oral/anticoagulante oral
PCSK9	pró-proteína convertase subtilisina/kexina tipo 9
RCP	ressuscitação cardiopulmonar
RHE	risco hemorrágico elevado
RM	ressonância magnética cardíaca
SCA	síndrome coronária aguda
SCA-NSTE	síndrome coronária aguda sem elevação do segmento ST
SCC	síndrome coronária crónica
SGLT2	co-transportador de glicose e sódio 2
STEMI	enfarte do miocárdio com elevação do segmento ST
SYNTAX	<i>SYnergy between percutaneous coronary intervention with TAXus and cardiac surgery</i>
TAD	terapêutica antitrombótica dupla
TAPD	terapêutica antiagregante plaquetária dupla
TAT	terapêutica antitrombótica tripla
TCMD	tomografia computadorizada com multidetektors
TFGe	taxa de filtração glomerular estimada
TIMI	<i>Thrombolysis in Myocardial Infarction</i>
UKGRIS	<i>UK GRACE Risk Score Intervention Study</i>
VE	ventricular esquerda, ventrículo esquerdo
VERDICT	<i>Very EaRly vs Deferred invasive evaluation using Computerized Tomography</i>

Ilustração Central Estratégia de tratamento para os doentes com síndrome coronária aguda sem elevação do segmento ST

ESTRATÉGIA DE TRATAMENTO PARA A SCA-NSTE

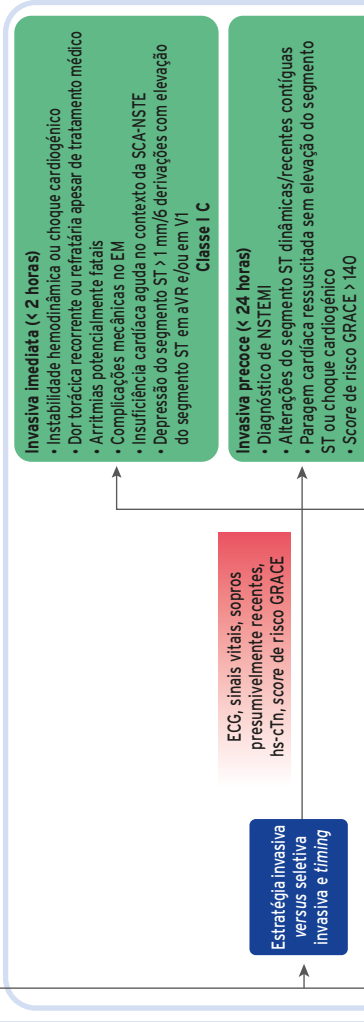
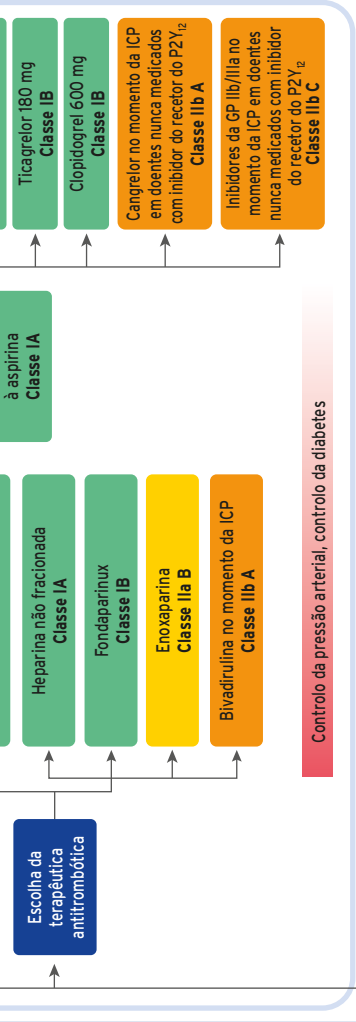


Considerar BNP/NT-BNP, score de risco GRACE



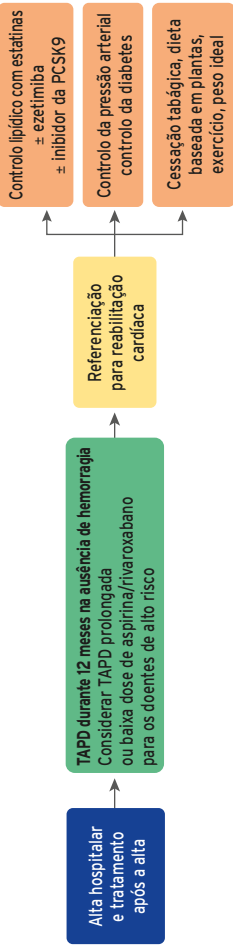
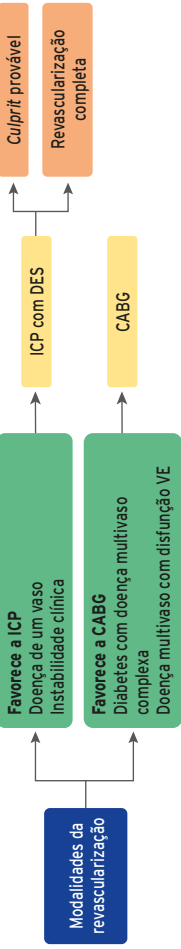
Monitorização contínua do ritmo





Classe I A

Imagiologia selectiva invasiva / não invasiva em todos os outros
Classe I A





ESC

European Society
of Cardiology

© 2020 The European Society of Cardiology

Nenhuma parte das presentes Recomendações pode ser traduzida ou reproduzida sob qualquer forma sem a autorização escrita da ESC.

O seu conteúdo consiste na adaptação das «Recomendações de 2020 da ESC para o tratamento das síndromes coronárias agudas em doentes que não apresentam elevação persistente do segmento ST» da *European Society of Cardiology* (European Heart Journal 2020 - doi: 10.1093/eurheartj/ehaa575), que corresponde à versão atual na altura em que estas recomendações foram produzidas. As correções e atualizações estão disponíveis em www.escardio.org/guidelines.

Para aceder ao texto integral conforme foi publicado pela *European Society of Cardiology* visite o nosso site:

www.escardio.org/guidelines

Copyright © European Society of Cardiology 2020 - Todos os direitos reservados.

O conteúdo destas Recomendações da *European Society of Cardiology* (ESC) foi publicado unicamente para uso pessoal e educativo. Não está autorizado o seu uso comercial. Nenhuma parte das presentes Recomendações da ESC pode ser traduzida ou reproduzida sob qualquer forma sem autorização escrita da ESC. A autorização pode ser obtida mediante apresentação de um pedido por escrito dirigido à ESC, Practice Guidelines Department, Les Templiers - 2035, Route des Colles - CS 80179 Biot - 06903 Sophia Antipolis Cedex - França. Endereço eletrónico: guidelines@escardio.org.

Renúncia de responsabilidade:

As Recomendações da ESC expressam a opinião da ESC e foram elaboradas após cuidadosa consideração do conhecimento médico-científico e das evidências disponíveis à data da sua redação.

A ESC não é responsável por qualquer contradição, discrepância e/ou ambiguidade entre as Recomendações da ESC e quaisquer outras sugestões oficiais ou recomendações publicadas pelas autoridades relevantes no âmbito da saúde pública, em particular relacionadas com o bom uso dos cuidados de saúde ou de estratégias terapêuticas. Os profissionais de saúde são encorajados a tê-las em consideração no exercício da sua avaliação clínica bem como na determinação e implementação de estratégias médicas preventivas, diagnósticas ou terapêuticas. No entanto, as recomendações da ESC não se devem sobrepor em caso algum à responsabilidade individual dos profissionais de saúde de tomarem as decisões ajustadas e rigorosas com base nas circunstâncias específicas dos doentes de forma individualizada, de mútuo acordo com cada doente e, se adequado e/ou exigido, com o representante ou encarregado do doente. As Recomendações da ESC também não dispensam os profissionais de saúde de terem em consideração, de forma cuidada e integral, a atualização das recomendações ou sugestões oficiais publicadas pelas autoridades competentes dedicadas à saúde pública de modo a tratar cada caso à face de dados aceites cientificamente ao abrigo das suas respetivas obrigações éticas e profissionais. Cabe igualmente ao profissional de saúde verificar as regras e regulamentos aplicáveis aos medicamentos e dispositivos médicos à data da prescrição do tratamento e certificar-se se existe uma versão mais recente deste documento antes de tomar qualquer decisão clínica.

Para mais informações

www.escardio.org/guidelines



European Society of Cardiology
Les Templiers - 2035, Route des Colles
CS 80179 Biot
06903 Sophia Antipolis Cedex - France

Telephone: +33 (0)4 92 94 76 00
Fax: +33 (0)4 92 94 76 01
Email: guidelines@escardio.org

www.escardio.org/guidelines