



hcor

ASSOCIAÇÃO
BENEFICENTE SÍRIA

Protocolo Assistencial de
Fibrilação Atrial





Protocolo Assistencial de Fibrilação Atrial

Comissão de Elaboração

Coordenação:

Dr. Ricardo Pavanello

Comissão:

Dr. Luiz Carlos Valente

Dra. Sabrina Bernardes

Dr. Edgard Ferreira Junior

Dr. Claudio Nazareno

Dr. Henrique Pachón

Dr. Carlos Augusto Cardoso Pedra

Enfa. Michelle De Nardi Saad

Lista de Siglas e Abreviaturas

AA= Antiarrítmicos

AAE= Apêndice Atrial Esquerdo

AAS= Ácido Acetilsalicílico

ACO= Anticoagulante Oral

AE= Átrio Esquerdo

AIT= Ataque Isquêmico Transitório

AV= Atrioventricular

AVC= Acidente Vascular Cerebral

AVCi= Acidente Vascular Cerebral
isquêmico

AVCh= Acidente Vascular Cerebral
hemorrágico

AVK= Antagonistas da Vitamina K

CCP= Concentrados de Complexos
Protrombínicos

CDI= Cardioversor Desfibrilador
Implantável

CPAP= do inglês continuous positive
airway pressure

DAC= Doença arterial coronária

DCV= Doença cardiovascular

DM= Diabetes Mellitus

FA= Fibrilação Atrial

FLU= Flutter Atrial

FC= Frequência Cardíaca

HAS= Hipertensão Arterial Sistêmica

HR= Hazard Ratio

IC= Insuficiência Cardíaca

MP= Marca-Passo

ACOD= Anticoagulantes orais diretos

PFC= Plasma Fresco Congelado

RF= Radiofrequência

RNI= Razão Normalizada Internacional

SBC= Sociedade Brasileira de
Cardiologia

SOBRAC= Sociedade Brasileira de
Arritmias Cardíacas

TRC= Terapia de Ressincronização
Cardíaca

1. Fundamentos

A Fibrilação Atrial (FA) já é um problema de saúde pública, e representa tanto em instituições públicas como privadas, importante causa de internação. Nos Estados Unidos, sua prevalência será de 15,9 milhões em 2050, sendo metade desses pacientes com idade superior a 80 anos (1). É a arritmia cardíaca mais frequente, com prevalência na população geral estimada em 1%. Dados de estudos europeus mais recentes sugerem uma prevalência de até 2,9% (2), esses números ainda estão subestimados, uma vez que muitos casos (10 a 25%) não provocam sintomas.

A figura 1 demonstra a relação da idade com a FA. Nos pacientes com menos de 60 anos quando prevalência é inferior a 0,1%, e nos idosos com mais de 80 anos que passa a ser de 8% (1-4).

Além do envelhecimento populacional, a prevalência cada vez maior de doenças cardiovasculares (DCV), a ampliação dos métodos diagnósticos, e maior atenção da comunidade médico-científica dedicados à FA podem explicar tal crescimento (5).

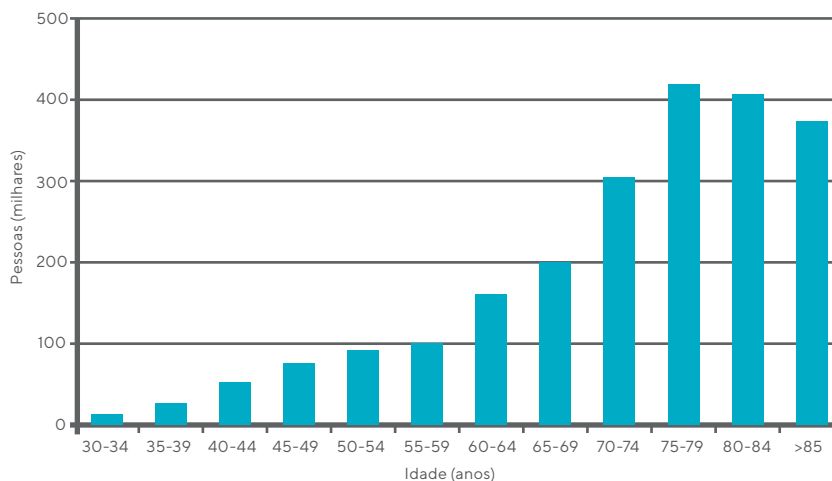


Figura 1 – Prevalência de FA relacionada a diferentes faixas etárias (retirada de II Diretriz Brasileira de Fibrilação Atrial - Arq Bras Cardiol 2016; 106 (4Supl.2):1-22).



Protocolo Assistencial de Fibrilação Atrial

Os fatores de risco como hipertensão (HAS), diabetes (DM), doença valvar, doença arterial coronária (DAC) e insuficiência cardíaca (IC) além da obesidade, uso excessivo de bebidas alcoólicas e fatores genéticos estão envolvidos na gênese ou na manutenção da FA (6-12).

As formas de apresentação da FA são paroxística: com até 7 dias de seu início, persistente: com duração superior a 7 dias e permanente: nos casos em que não será programada qualquer terapia para reversão da FA (13).

A associação entre FA e o risco de Acidente Vascular Cerebral (AVC), isquêmico (AVCi) ou hemorrágico (AVCh), já foram comprovadas em muitos estudos. Assim como em pacientes com insuficiência cardíaca (IC), a FA foi considerada um impactante fator de risco independente para mortalidade (13). Dados de estudos brasileiros identificaram FA em percentuais que variaram entre 20 e 22,8%, em pacientes internados com insuficiência cardíaca (14-15).

2. Objetivos

- 2.1** - Identificar ativamente pacientes com FA aguda, paroxística ou permanente, portadores ou não de cardiopatia estrutural, admitidos no HCor eletiva ou emergencialmente.
- 2.2** - Identificar e documentar por meio dos métodos diagnósticos disponíveis a opção terapêutica baseada nas Diretrizes nacionais e internacionais.
- 2.3** - Disponibilizar as facilidades do HCor afim de efetivar o melhor, mais moderno e mais indicado tratamento da FA, em parceria com o médico assistente do paciente, com foco na prevenção do AVC.
- 2.4** - Fornecer ao corpo clínico ferramentas de acompanhamento pós-alta.
- 2.5** - Elaborar um banco de dados com informações relevantes e potencialmente capazes de melhorar o cuidado e gerar publicações científicas, compartilhadas entre os diversos profissionais envolvidos no cuidado dos pacientes internados com FA.

3. Protocolo

3.1 Elegibilidade

3.1.1 Critérios de inclusão

Pacientes admitidos por fibrilação atrial ou flutter atrial como diagnóstico primário de internação.

3.1.2 Critérios de exclusão para este protocolo

- Pacientes menores de 18 anos
- Pacientes admitidos no HCor com arritmias cardíacas exceto FA ou FLU.

3.2 Diagnóstico

Após admissão emergencial ou eletiva, o paciente com suspeita de FA ou Flutter Atrial (FLU), será submetido à avaliação clínica inicial (antecedentes, história da doença e exame físico) seguida da realização dos exames complementares.

O exame complementar inicialmente indicado para confirmação do diagnóstico é o eletrocardiograma que pode, na maioria dos casos, confirmar o diagnóstico da arritmia, podendo ser necessária, em alguns casos, a realização de Holter de 24 horas, e eventualmente estudo eletrofisiológico. O emprego de exame radiológico e do ecocardiograma transtorácico habitualmente está indicado para confirmar ou afastar a presença de doença estrutural.

Após diagnóstico, o paciente deverá ser classificado de acordo com o tempo de início, causalidade (valvar ou não valvar) e resposta terapêutica:

a) FA de início recente

FA que não foi diagnosticada anteriormente, independentemente da duração da arritmia ou da presença e gravidade dos sintomas relacionados à FA.

b) FA paroxística

FA que termina de forma espontânea, na maioria dos casos, dentro de 48 horas. Alguns paroxismos de FA podem continuar por até 7 dias. Os episódios podem ocorrer com frequência variável. Os episódios de FA que são cardiovertidos dentro de 7 dias devem ser considerados como paroxísticos.



Protocolo Assistencial de Fibrilação Atrial

c) FA persistente

FA contínua sustentada > 7 dias, incluindo episódios que são interrompidos por cardioversão (por medicamento ou cardioversão elétrica) após 7 dias ou mais. FA persistente de longa duração é aquela contínua, com > 12 meses de duração.

d) FA permanente

A FA permanente é usada quando houve uma decisão conjunta do paciente e do clínico para cessar novas tentativas de restauração e/ou manutenção do ritmo sinusal.

- A aceitação de FA representa uma atitude terapêutica por parte do paciente e clínico em vez de um atributo fisiopatológico inerente à FA.
- A aceitação da FA pode mudar à medida que os sintomas, a eficácia das intervenções terapêuticas e as preferências do paciente e do clínico evoluem.

e) FA não-valvar

FA na ausência de estenose mitral reumática, prótese valvar mecânica ou biológica ou reparo valvar.

*O termo FA isolada ("lone AF") pode ser utilizado para casos em que a fibrilação atrial ocorra na ausência de comorbidades cardiovasculares e doença cardíaca estrutural.

3.3 Abordagens terapêuticas

A escolha do tipo de tratamento depende das condições clínicas do paciente, da resposta inicial a medidas de estabilização hemodinâmica, da presença de doença estrutural e de eventuais comorbidades. As duas principais modalidades de tratamento são o controle da frequência cardíaca e o controle do ritmo. Em ambas as situações, a anticoagulação é etapa fundamental na prevenção de eventos tromboembólicos.

3.3.1 Controle do ritmo

Quando possível, restaurar o ritmo sinusal deve ser prioridade na abordagem dos pacientes com FA ou FLU, principalmente em casos de portadores de cardiopatia estrutural, insuficiência coronariana ou instabilidade hemodinâmica, proporcionando melhor desempenho cardíaco.

Estratégia não invasiva com fármaco-intervenções, cardioversão elétrica com avaliação ecocardiográfica prévia, ou ablação por cateter precedida por estudo eletrofisiológico, são algumas das opções mais frequentemente utilizadas para pacientes com FA ou FLU.

A figura 2 ilustra o fluxograma que descreve as estratégias para controle do ritmo em pacientes com FA de início recente enquanto a figura 3 ilustra o manejo naqueles pacientes com FA de início indeterminado.

O tipo e dose das medicações prescritas para o controle do ritmo estão descritas na Tabela 1. A tabela 2 apresenta medicações para manutenção do ritmo sinusal após cardioversão.

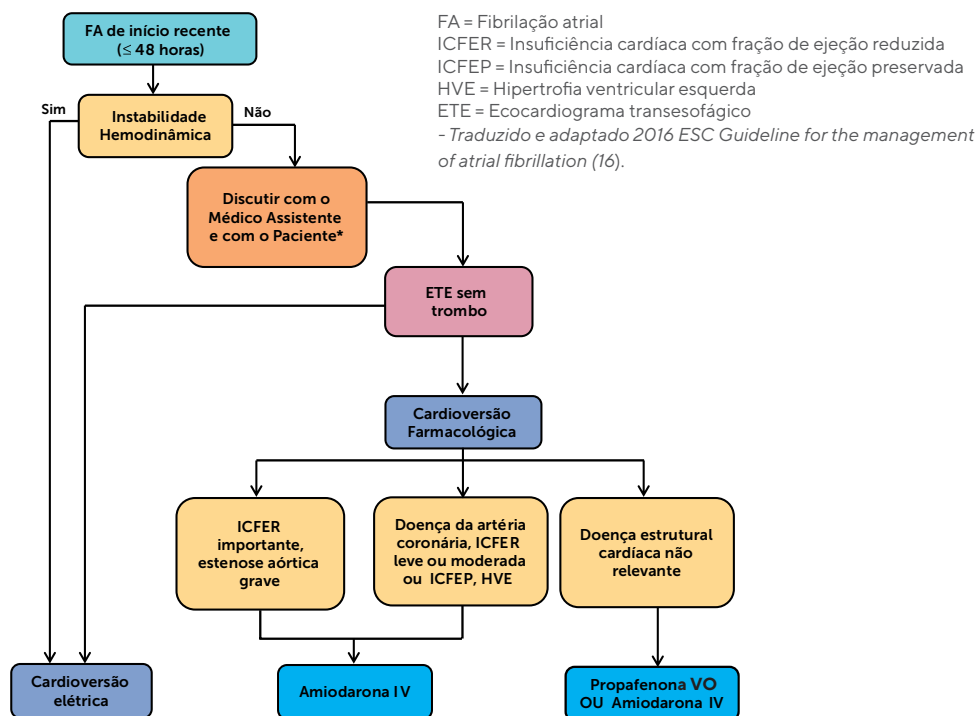


Figura 2: Controle rítmico do desencadeamento recente da fibrilação atrial (≤ 48 horas)

*A opção de tipo de cardioversão em caso de não instabilidade, deverá ser decidido de comum acordo com a preferência do paciente e médico assistente.



Protocolo Assistencial de Fibrilação Atrial

FA = Fibrilação atrial
ICFER = Insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida
ICFEP = Insuficiência cardíaca com fração de ejeção preservada
HVE = Hipertrofia ventricular esquerda

- Traduzido e adaptado 2016 ESC Guideline for the management of atrial fibrillation (16).

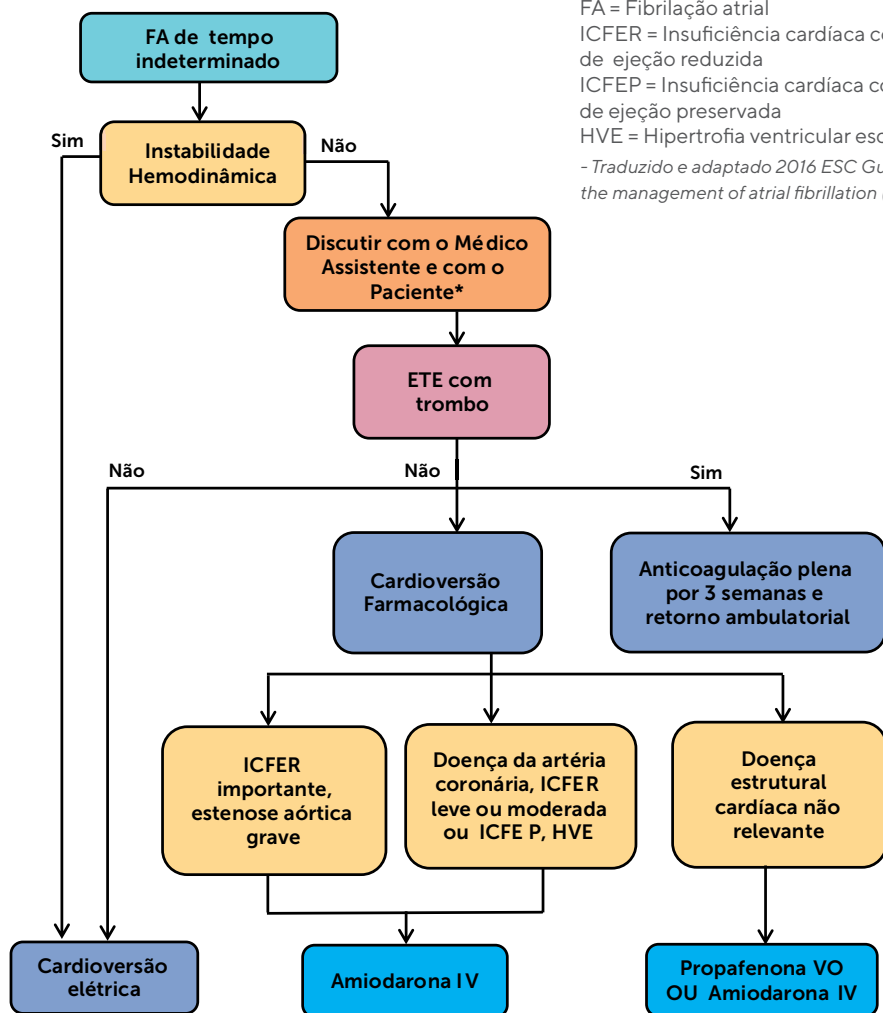


Figura 3. Controle rítmico do recente desencadeamento da fibrilação atrial – TEMPO INDETERMINADO

* A opção de tipo de cardioversão em caso de não instabilidade, deverá ser decidido de comum acordo com a preferência do paciente e médico assistente.

Tabela 1. Principais medicamentos e posologia utilizada em portadores de FA para controle do ritmo

Fármaco	Via	Dose de ataque	Dose de manutenção
Amiodarona	IV	1,5-2 mg/kg em 10 minutos	50mg/hora com máx de 1g nas 24 horas
Propafenona	VO	450-600mg	---

Tabela 2. Antiarrítmicos orais para manutenção do ritmo sinusal após cardioversão

Fármaco	Dose	Contraindicações	Monitoramento por ECG durante início da terapia	Sinal de alerta para descontinuação da terapia
Amiodarona	200mg 3x/dia por 4 semanas, 200mg 2 x/dia por 4 semanas e então 200mg/dia	1. Cautela em pacientes com doença hepática pré-existente; 2. Aumenta risco de miopatia induzida por estatina; 3. Pode afetar a dose de varfarina e digital (redução) com uso concomitante; 4. Cautela com uso concomitante de medicações que prolongam QT	Basal, 1 semana 4 semanas	Prolongamento QT > 500ms
Propafenona	150-300mg 3x/dia	1. Contraindicada em doença isquêmica cardíaca ou FEVE reduzida; 2. Cautela na presença de doença de condução nó AV ou sino-atrial, disfunção renal ou hepática e asma; 3. Pode afetar a dose de varfarina e digital (redução) com uso concomitante	Basal, dia 1, dia 2 e dia 3	Aumento da duração QRS acima de 25% do basal
Sotalol	80-160mg 2x/dia	1. Contraindicada na presença de HVE importante, IC sistólica, asma, prolongamento QT pré existente, hipocalcemia, Clcr < 50 mL/min 2. Presença de disfunção renal moderada requer cuidado na adaptação da dose	Basal, dia 1, dia 2 e dia 3	Intervalo QT > 150ms, prolongamento de QT > 60ms do basal

FEVE= fração de ejeção do ventrículo esquerdo; AV= atrioventricular; HVE= hipertrofia ventricular esquerda; IC=insuficiência cardíaca; Clcr= clearance de creatinina.



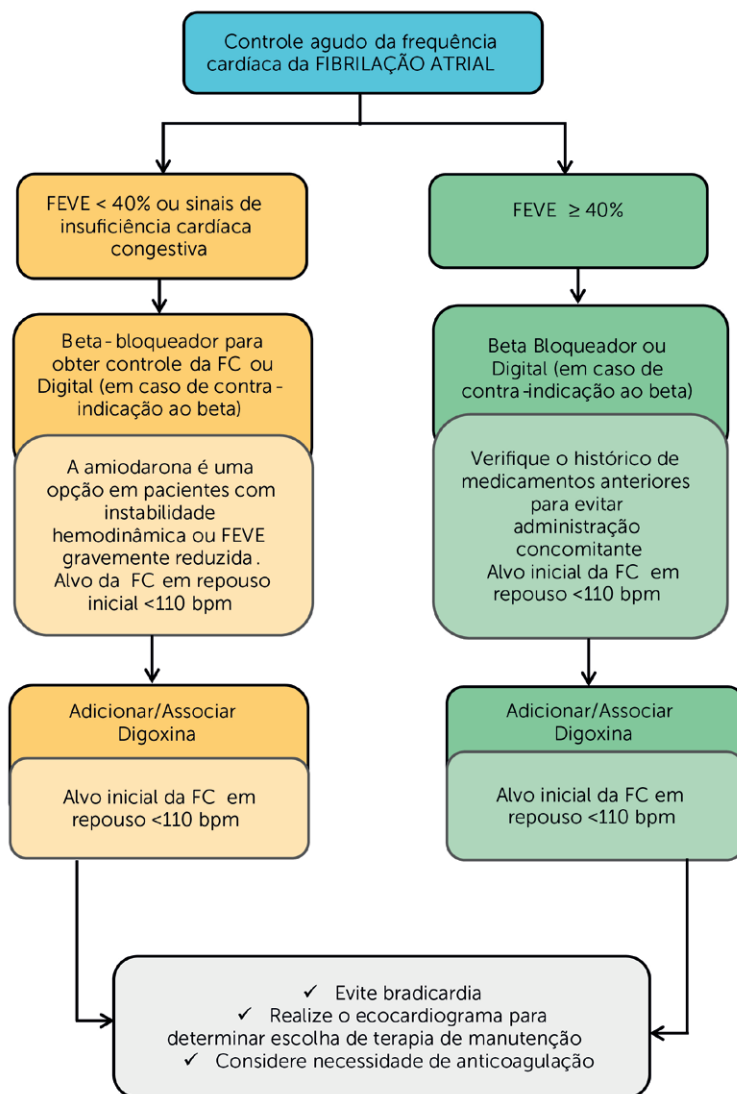
Protocolo Assistencial de Fibrilação Atrial

3.3.2 Controle da frequência cardíaca

O controle da frequência cardíaca é obtido por meio do uso endovenoso ou por via oral de antiarrítmicos que atuem principalmente no nó atrioventricular, como betabloqueadores, bloqueadores de canal de cálcio ou digitais (em associação com betabloqueadores ou bloqueadores de cálcio), com objetivo de manter a frequência cardíaca em níveis satisfatórios (60 a 80bpm).

Essa deve ser a opção terapêutica inicial em casos de FA permanente com frequência ventricular elevada, pacientes com FA > 48h ou sem definição do tempo de início e sem uso de anticoagulação, em que a avaliação da presença de trombo não pode ser feita ou não é desejada, seja por motivos clínicos ou opção do médico/ paciente.

A figura 4 apresenta o fluxograma para controle agudo da frequência cardíaca e a tabela 3 apresenta as medicações e doses para este fim.



FC= Frequência Cardíaca FEVE= Fração de Ejeção Ventricular Esquerda
- Traduzido e adaptado 2016 ESC Guideline for the management of atrial fibrillation (16).

Figura 4. Controle da frequência em pacientes com fibrilação atrial



Protocolo Assistencial de Fibrilação Atrial

Tabela 3. Medicações e doses para controle de frequência cardíaca na FA

	Administração Intravenosa	Manutenção usual de dose oral
Beta Bloqueadores		
Tartarato de Metoprolol	2,5-5mg IV bolus durante 2 min; até 3 doses	25-100 mg 2x/dia
Succinato de Metoprolol XL	N/A	50-400 mg 1x/dia
Atenolol	N/A	25-100 mg 1x/dia
Carvedilol	N/A	3.125-25 mg 2x/dia
Bisoprolol	N/A	2.5-10 mg 1x/dia
Glicosídeos digitálicos		
Digoxina	0,5 mg IV bolus (0,75-1,5 mg durante 24 horas em doses divididas)	0,125-0,25 mg 1x/dia

A tabela 4, retirada da II Diretriz de Fibrilação Atrial, resume as principais indicações no manejo antiarrítmico na FA, classes de recomendações e níveis de evidência.

Tabela 4. Recomendações para drogas antiarrítmicas no manejo clínico da FA.

Recomendações	Classe	Nível de Evidência
Antes do início de drogas AA, as potenciais causas reversíveis devem ser descartadas e medidas não farmacológicas, instituídas	I	B
Propafenona, sotalol e amiodarona são drogas que podem ser utilizadas para evitar a recorrência da FA	I	B
Betabloqueadores e bloqueadores de canais de cálcio (diltiazem e verapamil) são utilizados para o controle da resposta ventricular	I	B
Digoxina pode ser associada a betabloqueadores ou bloqueadores de canais de cálcio para melhor controle da resposta ventricular	IIa	B
Amiodarona pode ser utilizada no controle da resposta ventricular em uso de anticoagulantes	IIb	B
Não Recomendado		
Uso de digoxina, verapamil, diltiazem ou betabloqueadores na presença de pré-excitação ventricular e FA	III	B
Propafenona para controle do ritmo em pacientes com disfunção do ventrículo esquerdo	III	B

AA= anti-arritmicos; FA= Fibrilação Atrial

3.3.3 Prevenção de eventos tromboembólicos

A FA é a principal fonte emboligênica de origem cardíaca. A formação de trombos é consequência do fluxo lento no apêndice atrial esquerdo (AAE), que gera estase sanguínea e a formação de coágulos. Características anatômicas e funcionais do endotélio atrial, em contato com os elementos figurados do sangue, associados com a liberação de citocinas inflamatórias aumentam a aderência das plaquetas e a deposição de fibrina (13).

Por outro lado, pacientes com FA e em uso de anticoagulantes tem um risco maior de hemorragia devido à comorbidades (idade avançada, disfunção renal, hepática, hipertensão arterial) e uso concomitante de medicamentos como antibióticos, antiplaquetários e quimioterápicos.

3.3.3.1 Estratificação de risco

Considerando-se o acidente vascular cerebral (AVC) a principal, mais grave e evitável consequência da FA, empregamos rotineiramente em nosso protocolo os escores CHA_2DS_2 -VASc e o HAS-BLED, aceitos internacionalmente como padrão ouro (13), cujos fatores de risco considerados relevantes são descritos nas Tabelas 5 e 6.

O uso do escore CHA_2DS_2 -VASc deve ser aplicado para TODOS os pacientes incluídos neste protocolo.

- Nos casos de CHA_2DS_2 -VASc = zero, não há indicação de terapia anticoagulante.
- Nos pacientes com CHA_2DS_2 -VASc = 1, o anticoagulante pode ser instituído, levando-se em consideração o risco de sangramento (HAS-BLED) e as preferências do paciente.
- **TODOS** os pacientes com escore CHA_2DS_2 -VASc ≥ 2 têm indicação de terapia anticoagulante.

Protocolo Assistencial de Fibrilação Atrial

Tabela 5. Escore CHA₂DS₂-VASc

Fator de risco	Pontos
Congestive heart failure- (ICC)	1
Hypertension - (hipertensão)	1
Age $\geq$ 75 yrs - (Idade $\geq$ 75 anos)	2
Diabetes mellitus - (diabetes mellitus)	1
Stroke/transient ischaemic attack/TE- (histórico de AVC)	2
Vascular disease - (Doença Vascular)	1
Age 65–74 yrs - (Idade)	1
Sex Category Female (Sexo feminino)	1

O escore HAS-BLED identifica os pacientes em risco de eventos adversos durante a anticoagulação, devido à maior chance de sangramento. É considerado de alto risco, pacientes com escore HAS-BLED $\geq$ 3. Nos casos em que a anticoagulação está indicada, o escore de risco de sangramento deve sempre ser empregado, para se avaliar o risco-benefício do início da terapia. De um modo geral costuma-se indicar a prescrição do anticoagulante sempre que o escore HAS-BLED tiver menor pontuação que o escore CHA₂DS₂-VASc.

Tabela 6. Escore HAS-BLED

Fator de risco	Pontos
Hypertension (hipertensão)	1
Abnormal renal or liver function (alteração da função renal ou hepática)	1 ou 2
Stroke (AVC)	1
Bleeding (sangramento prévio)	1
Labile INRs (labilidade de RNI)	1
Elderly (e.g. age > 65 years) (idade avançada)	1
Drugs or alcohol (1 point each) (uso de medicamentos* ou álcool)	1 ou 2

* Agente(s) antiplaquetários concomitantes ou AINES

3.3.3.2 Anticoagulação oral e parenteral

A escolha de iniciar um anticoagulante oral isolado ou em combinação com heparina não fracionada ou heparina de baixo peso molecular (ou seja, ponte) baseia-se na comparação do risco de eventos trombóticos nos próximos dias em comparação com o risco de complicações hemorrágicas.

Em pacientes com FA não valvular sem histórico prévio de tromboembolismo, o risco de um evento tromboembólico durante os vários dias tipicamente necessários para a obtenção de anticoagulação terapêutica com varfarina é muito baixo. Assim, é razoável que pacientes ambulatoriais iniciem warfarina sem ponte.

Para os pacientes considerados com alto risco de tromboembolismo (por exemplo, evento cerebrovascular prévio/ataque isquêmico transitório, trombo intracardiaco, válvula bioprotética ou estenose mitral moderada à grave) e baixo risco de hemorragia intracraniana, o início da varfarina com um regime de ponte de heparina é razoável.

Para os pacientes onde será iniciado ACOD, não recomendamos a ponte com heparina, já que o tempo para anticoagulação completa é relativamente curto. Em pacientes com fibrilação atrial de início recente que não estão recebendo terapia anticoagulante ou com dose subterapêutica, na ausência de contraindicações, a heparina pode ser utilizada na apresentação inicial do quadro.

Continuar a heparina até que uma avaliação completa tenha sido feita e a terapêutica antitrombótica adequada tenha sido iniciada, com base na estratificação de risco.

Em pessoas com diagnóstico confirmado de fibrilação atrial de início recente (menos de 48 horas desde o início), administrar anticoagulação oral se:

- a) o ritmo sinusal estável não foi restaurado com sucesso dentro do mesmo período de 48 horas após o início da fibrilação atrial ou existem fatores que indicam um alto risco de recorrência da fibrilação atrial.
- b) em pessoas com fibrilação atrial de novo aparecimento, onde há incerteza sobre o tempo exato desde o início, oferecem anticoagulação oral assim como para a fibrilação atrial persistente.

As situações em que é razoável ou mesmo necessário preferir a varfarina em vez dos agentes da ACOD encontram-se abaixo:

- a) Pacientes que já estão em varfarina e cujo INR tem sido relativamente fácil de controlar com um tempo anual na faixa terapêutica de pelo menos 65%. Porém pode ser discutido a opção da ACOD para esses pacientes.
- b) Pacientes com próteses cardíacas mecânicas, pacientes com doença valvar mitral reumática, estenose mitral de qualquer origem ou com outras lesões valvares associadas à insuficiência cardíaca moderada a grave que podem levar a substituição valvar no futuro próximo. Esses pacientes não devem receber a ACOD.

Protocolo Assistencial de Fibrilação Atrial

- c) Pacientes que não são susceptíveis de cumprir a dose duas vezes diária de dabigatrana ou apixabana e que são incapazes de tomar rivaroxabana.
- d) Pacientes para quem os agentes ACOD levam a um aumento inaceitável no custo.
- e) Pacientes com doença renal crônica grave cuja taxa de filtração glomerular estimada é inferior à 30mL/min. No entanto, a apixabana é aprovada para uso nos Estados Unidos para pacientes com doença renal em estágio final.
- f) Pacientes para os quais os agentes da ACOD são contraindicados, incluindo uso de fármacos antiepilépticos indutores de enzimas (por exemplo, fenitoína) e pacientes com infecção do vírus da imunodeficiência humana (HIV) na terapia anti-retroviral baseada em inibidor de protease.

A tabela 7 orienta o início do uso da varfarina. Todos os pacientes devem ter um INR medido antes de iniciar a terapia.

Para os pacientes prescritos em uma das ACOD, sugerimos que os clínicos avaliem as recomendações de dosagem resumidos na tabela 8.

Tabela 7. Protocolo para início de terapia com Varfarina

Dias de tratamento com Varfarina	INR <1.5	INR 1.5 a 1.9	INR 2.0 a 3.0	INR >3.0
Dose inicial sugerida para os dias 1 e 2				
Adulto Normal	5 mg*	n/a	n/a	n/a
Adulto fraco, desnutrido, idoso, doença hepática	2,5 mg*	n/a	n/a	n/a
Dosagens para o dia 3 e demais dias seguintes				
Dia 3	5 a 10 mg	2,5 a 5 mg	0 a 2,5 mg	sem dose
Dia 4	10 mg	5 a 7,5 mg	0 a 5 mg	sem dose
Dia 5	10 mg	7,5 a 10 mg	0 a 5 mg	sem dose
Dia 6	7,5 a 12,5 mg	5 a 10 mg	0 a 7,5 mg	sem dose

* Neste protocolo, que é fornecido apenas para orientação, as doses sugeridas de Varfarina após o dia 2 são dadas como intervalos. O clínico deve avaliar a rapidez e a magnitude das mudanças do INR para o paciente individual e fazer ajustes de dose adequadamente. Traduzido do UpToDate

Tabela 8. Medicações e doses de anticoagulantes na FA

Medicação	Dose	Clcr 30 a 50ml/min	Clcr 15 a 30ml/min	Clcr <15ml/min	Idoso*
Enoxaparina (SC) (Clexane®)	1mg/Kg 2x/d ou 1,5mg/kg 1x/d	Mesma	1mg/Kg 1x/d ou 0,5mg/kg 2x/d	Evitar	0,75mg/kg 2x/d se ≥ 75 anos
Fondaparinux (SC) (Arixtra®)	5,0mg se <50Kg 1x/d 7,5mg 1x/d se 50-100Kg 10mg 1x/d se >100kg	Mesma	Evitar	Evitar	Mesma
Dabigatrana (VO) (Pradaxa®)	150mg 2x/d	110mg 2X/d	75mg 2x/d	Evitar	110mg 2x/d ≥80anos
Rivaroxabana (VO) (Xarelto®)	20mg 1x/d	15mg 1x/d	Cautela	Evitar	Mesma
Apixabana (VO) (Eliquis®) *	5mg 2x/d	Mesma	Mesma	2,5mg 2x/d	2,5mg 2x/d (>80 anos ou peso ≤60kg)
Varfarina (VO) (Marevan/ Marcoumar®)	2-10mg 1x/d de acordo com INR	Mesma	Mesma	Mesma	Mesma
Heparina não Fracionada	Bolus de 80UI/Kg EV, seguida de 18UI/Kg/h ou dose ajustada pelo peso	Ajuste por $TTPa \pm 1,5$ a 2,5 x	Ajuste por $TTPa \pm 1,5$ a 2,5 x	Ajuste por $TTPa \pm 1,5$ a 2,5 x	Ajuste por $TTPa \pm 1,5$ a 2,5 x
Edoxabana (VO) (Lixiana®) *	60mg 1 x/dia	30mg 1x/d	Evitar	Evitar	Mesma

*A apixabana deve ter sua dose reduzida para 2,5mg 2x/d sempre que 2 dos 3 fatores de risco estiverem presentes (idade > 80 anos, peso < 50Kg e creatinina ≥ 1,5mg/dl. Em paciente com peso inferior a 60kg a edoxabana deverá ter a dose reduzida em 30mg/kg/peso.



Protocolo Assistencial de Fibrilação Atrial

As evidências atuais não apoiam o uso de aspirina como monoterapia para a prevenção de eventos tromboembólicos em pacientes com FA. A questão se a aspirina pode ser uma monoterapia antitrombótica razoável em pacientes de muito baixo risco ($\text{CHA}_2\text{DS}_2\text{-VASc} = 0$) não foi bem abordada em estudos clínicos. As diretrizes mais recentes retiraram a aspirina e a dupla antiagregação para prevenção de eventos isquêmicos relacionados à FA, em qualquer CHADS, sendo considerado indicação classe III.

3.3.4 Situações Especiais

3.3.4.1 Anticoagulação após controle de ritmo "bem sucedido":

Atualmente, a anticoagulação deve ser continuada em pacientes com FA em risco de acidente vascular cerebral, mesmo após uma restauração bem sucedida do ritmo sinusal. Ensaios controlados são necessários para avaliar a segurança e o momento do término da anticoagulação nesses pacientes.

3.3.4.2 Anticoagulação para cardioversão:

A anticoagulação oral é recomendada para a cardioversão da FA de início recente em 48 horas, mas a segurança pode ser melhorada ao iniciar a anticoagulação pré-cardioversão < 24 horas.

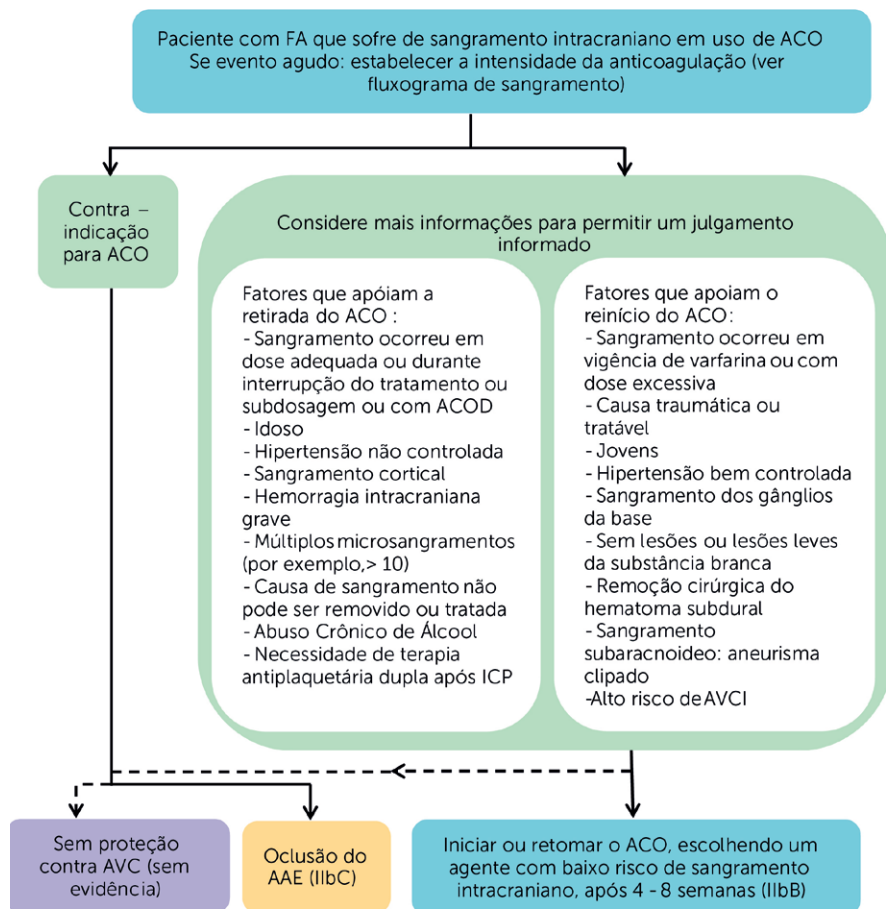
3.3.4.3 Anticoagulação em pacientes com doença renal crônica:

Há muito pouca evidência sobre os efeitos da anticoagulação em pacientes com TFG < 30 mL/min, ou em terapia dialítica, grupos com alto risco de AVC e sangramento. Nesses casos, a utilização de varfarina continua sendo a primeira escolha.

3.3.4.4 Anticoagulação após hemorragias cerebrais ou AVCI:

Mesmo após o sangramento maior ou intracraniano, a reintrodução da anticoagulação ainda pode ter benefício clínico. Pacientes com acidente vascular cerebral isquêmico recente correm maior risco de eventos recorrentes.

O início ou retomada da anticoagulação em pacientes com fibrilação atrial após sangramento intracraniano deve ser baseada em consenso. Em todos os pacientes, a avaliação por um painel multidisciplinar é necessária antes do tratamento (médico do curso / neurologista, cardiologista, neurorradiologista e neurocirurgião).



FA = Fibrilação Atrial

AAE = Apêndice Atrial Esquerdo

ACO = anticoagulante oral

ACOD = anticoagulantes orais diretos

ICP = Intervenção Coronária Percutânea

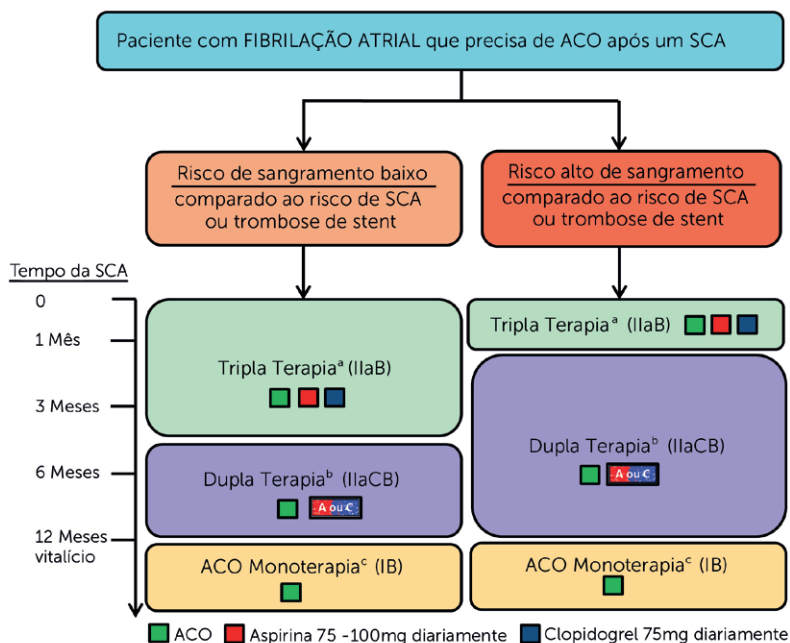
- Traduzido e adaptado 2016 ESC Guideline for the management of atrial fibrillation (16).

Figura 5. Início ou retomada da anticoagulação em pacientes com FA e após sangramento intracraniano.

Protocolo Assistencial de Fibrilação Atrial

3.3.4.5 Terapia antitrombótica após síndrome coronariana aguda ou intervenção coronária percutânea em pacientes com FA que necessitam de anticoagulação.

Em pacientes tratados para SCA e em aqueles que receberam stent coronário, a terapia tripla a curto prazo com anticoagulantes orais, aspirina e clopidogrel parece justificado. As figura 6 e 7 apresentam o fluxo de acordo com risco de sangramento e tempo da SCA ou da ICP.



^a A terapia dupla com ACO e aspirina ou clopidogrel pode ser considerada em pacientes selecionados.

^b ACO mais antiplaquetário único.

^c A terapia dupla com ACO e um agente antiagregante plaquetário (aspirina ou clopidogrel) pode ser considerada em pacientes com alto risco de eventos coronarianos.

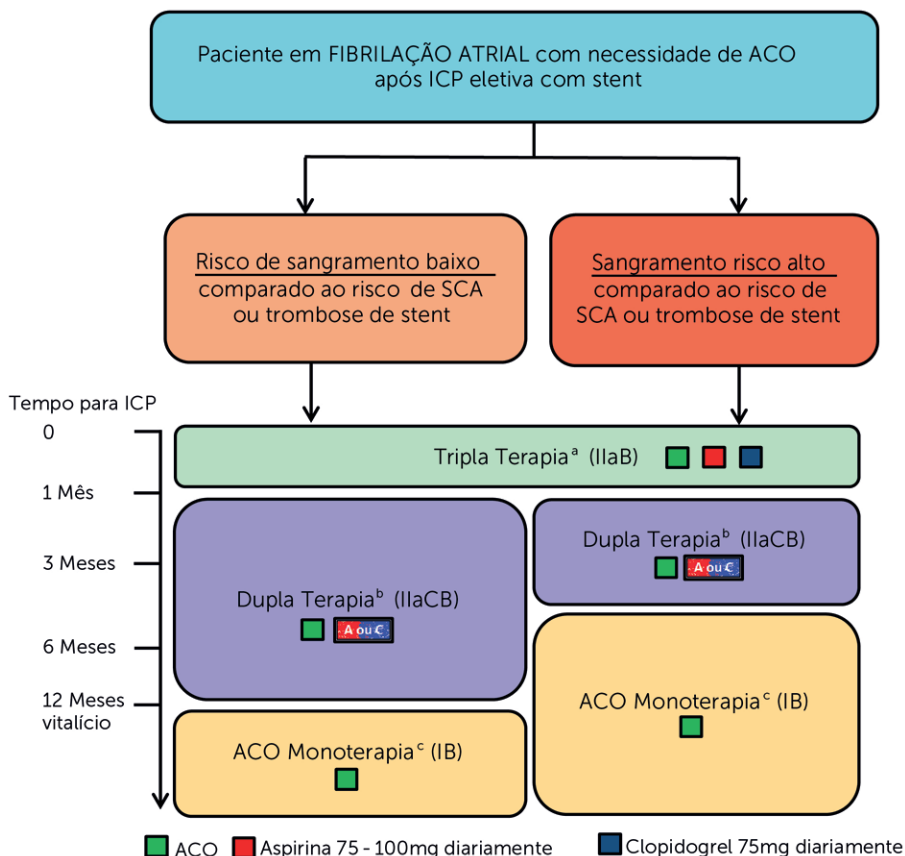
SCA= Síndrome Coronariana Aguda

ACO= Anticoagulante Oral (usar Antagonista de Vitamina K ou não anticoagulante antagonista de Vitamina K)

ICP= Intervenção Coronária Percutânea

- Traduzido 2016 ESC Guideline for the management of atrial fibrillation (16).

Figura 6. Terapia antitrombótica após uma síndrome coronariana aguda em pacientes com fibrilação atrial que necessitam de anticoagulação



^a A terapia dupla com ACO e aspirina ou clopidogrel pode ser considerada em pacientes selecionados.

^b ACO mais antiplaquetário único.

^c A terapia dupla com ACO e um agente antiagregante plaquetário (aspirina ou clopidogrel) pode ser considerada em pacientes com alto risco de eventos coronarianos.

SCA= Síndrome Coronariana Aguda

ACO= Anticoagulante Oral (usar Antagonista de Vitamina K ou não anticoagulante antagonista de Vitamina K)

ICP= Intervenção Coronária Percutânea

- Traduzido 2016 ESC Guideline for the management of atrial fibrillation (16).

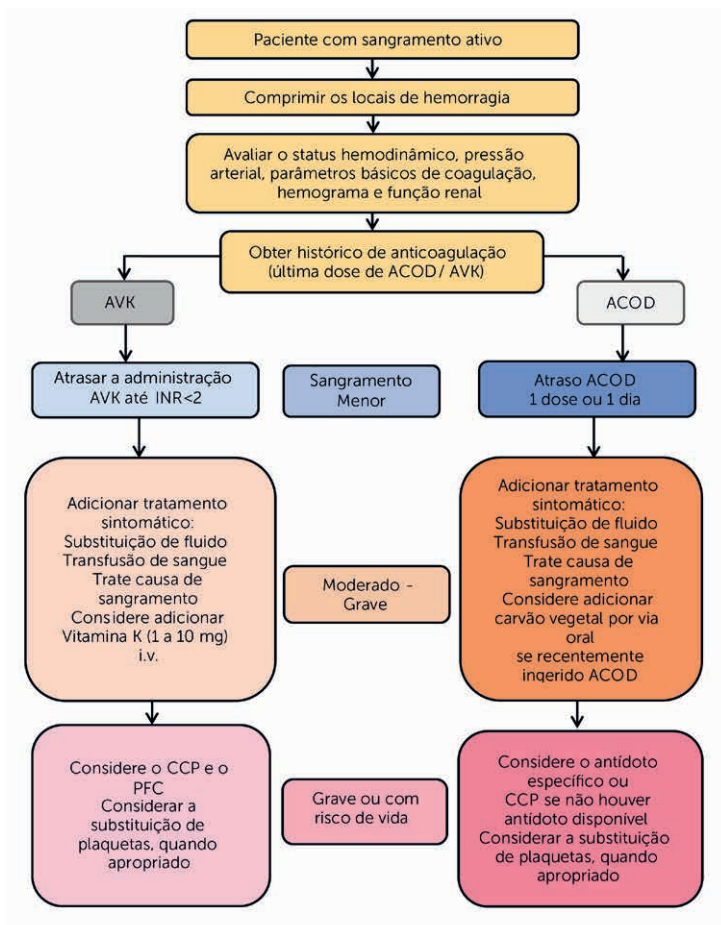
Figura 7. Terapia antitrombótica após intervenção percutânea eletiva em pacientes com fibrilação atrial necessitando de anticoagulação



Protocolo Assistencial de Fibrilação Atrial

3.3.4.6. Manejo do sangramento ativo em pacientes recebendo anticoagulação

A figura 8 apresenta um esquema simplificado do manejo de eventos hemorrágicos em pacientes sob anticoagulação.



Legenda:
PFC = plasma fresco congelado;
INR = razão normalizada internacional;
i.v.=intravenosa

ACOD= anticoagulantes orais diretos
ACO= anticoagulante oral
CCP= concentrado complexo de protrombina
AVK= antagonista da vitamina K

Figura 8. Manejo do sangramento ativo em pacientes sob anticoagulação

3.3.4.7 Reversores dos anticoagulantes

Reversores de acordo com cada medicação anticoagulante encontram-se na tabela 9

Tabela 9. Reversores dos anticoagulantes

Medicação	Reversores
Enoxaparina (SC) (Clexane®)	- Última aplicação menor de 8 horas: fazer 1mg de Protamina para cada 1mg de Enoxaparina - Última aplicação de 8-12h: fazer 0,5mg Protamina para cada 1mg de Enoxaparina - Última aplicação se maior de 12 horas : o uso de Protamina não seria benéfico
Dabigatrana (VO) (Pradaxa®)	Praxbind® (Idarucizumab): Dose total de 5mg com administração de 2,5g IV em 2 infusões consecutivas durante 5 a 10 minutos
Varfarina (VO) (Marevan/Marcoumar®)	- Vitamina K: 5-10mg VO em casos sem urgência/sangramento não grave - Vitamina K: 5-10mg IV nos casos de urgência/sangramento grave
Heparina não Fracionada	- Última dose há 30 minutos fazer 1mg de Protamina para cada 100 UI de HNF - De 30 min-2 horas: fazer 0,5mg de Protamina para cada 100 UI de HNF - Após 2 horas: fazer 0,25mg de protamina para cada 100 UI de HNF

Para manejo do paciente com sangramento grave, consulte o protocolo Institucional de HEMORRAGIA – PROT1591.

3.3.5 Prevenção e manejo da fibrilação atrial pós-operatória

Em pessoas submetidas à cirurgia cardiotorácica deve-se reduzir o risco de fibrilação atrial pós-operatória, oferecendo um dos seguintes: amiodarona ou betabloqueador (diferente do sotalol) ou antagonista de cálcio para controle de frequência. Não ofereça digoxina.

Em pessoas submetidas à cirurgia cardiotorácica em terapia pré-existente com

Protocolo Assistencial de Fibrilação Atrial

betabloqueador, continue esse tratamento a menos que se desenvolvam contraindicações (como bradicardia pós-operatória ou hipotensão).

Salvo contraindicação, ofereça uma estratégia de controle do ritmo como opção de manejo inicial para o tratamento da fibrilação atrial pós-operatória após cirurgia cardiotorácica.

A menos que contraindicado, o manejo da fibrilação atrial pós-operatória após cirurgia não cardiotorácica deverá ser semelhante ao manejo da fibrilação atrial de início recente com qualquer outro precipitante.

Naprolaxia e manejo da fibrilação atrial pós-operatória, use terapia antitrombótica apropriada e corrija precipitantes identificáveis (como desequilíbrio eletrolítico ou hipóxia).

3.3.6 Ablação por cateter

Quando o controle do ritmo é desejado, a ablação por cateter pode ser uma opção na abordagem da fibrilação atrial tanto paroxística quanto persistente. A eficácia da ablação varia de acordo com as características clínicas da arritmia (fatores de risco, indução das crises, tempo de duração e sintomas) e extensão de cardiopatia de base quando esta estiver presente.

As evidências mais robustas na literatura do benefício e melhores resultados da ablação suportam a indicação em casos de FA em pacientes jovens com crises de fibrilação atrial paroxística / persistente sintomáticas sem cardiopatia estrutural relevante. Nesse perfil de indicação, o procedimento melhora significativamente os sintomas e a qualidade de vida. Recentemente tem se estudado os benefícios da ablação por radiofrequência em casos de pacientes com cardiopatia estrutural, inclusive desfechos duros como mortalidade, IC e eventos cerebrovasculares. O estudo CASTLE-AF recentemente publicado mostrou superioridade da ablação da fibrilação atrial sobre o tratamento clínico em desfechos de morbimortalidade em pacientes portadores de IC com disfunção ventricular, com índices superiores a estudos clássicos para insuficiência cardíaca que consagraram a utilização de medicações como BRA, betabloqueadores e inibidores da aldosterona.

O tipo de arritmia e a extensão do substrato atrial (ex. dilatação atrial) têm influência direta no sucesso da ablação. Desse modo, a ablação deve ser indicada precocemente, antes que ocorra progressão da arritmia e remodelamento significativo. A ablação por radiofrequência, quando não for capaz de evitar

completamente a recorrência das crises de FA, podem tornar uma fibrilação atrial persistente em uma fibrilação atrial paroxística ou com crises menos sintomáticas, que apesar de não retirarem a indicação do uso de anticoagulação, podem levar a melhora da qualidade de vida e de tolerância ao esforço, como já comprovado em diversos estudos prospectivos.

Após a ablação, todos os pacientes devem ser anticoagulados por no mínimo 3 meses.

A tabela 10 sintetiza as principais recomendações para ablação por cateter da FA.

Tabela 10. Recomendações para a ablação por cateter da FA para manutenção do ritmo sinusal

Recomendações	Classe	Nível de Evidência
Pacientes sintomáticos com FA paroxística refratária ou intolerante a pelo menos uma droga AA das classes I ou III, quando a estratégia de controle do ritmo é desejada	I	A
Pacientes sintomáticos selecionados com FA persistente refratária ou intolerante a pelo menos uma droga AA das classes I ou III	IIa	A
Pacientes com FA paroxística sintomática recorrente como primeira terapia (antes de medicações AA), sendo esta a opção do paciente	IIa	B
Pacientes sintomáticos com FA persistente de longa duração (> 12 meses) quando refratária ou intolerante a pelo menos uma droga AA das classes I ou III e o controle do ritmo é desejado	IIb	B
Como primeira terapia em pacientes com FA persistente quando o controle do ritmo é desejado	IIb	C
Não Recomendado		
Pacientes que não podem ser tratados com anticoagulante durante e após o procedimento	III	C

Em algumas situações especiais a ablação da fibrilação atrial associada com denervação parassimpática endocárdica (cardioneuroablação) pode estar indicada (principalmente nos casos de FA relacionados a estimulação vagal como FA noturna, após alimentação, após micção, após cólicas, etc.) podendo inclusive evitar a indicação precoce de marcapasso definitivo nos casos de bradicardia funcional associada. Pacientes com história de fibrilação atrial secundária a doença do nó sinusal (ex. pacientes com síncope e fibrilação atrial) em que o estudo eletrofisiológico exclui a presença de doença intrínseca grave do sistema de condução se beneficiam da denervação endocárdica, com controle do ritmo e das pausas geradas pela atividade parassimpática.

Protocolo Assistencial de Fibrilação Atrial

Pacientes portadores de Síndrome do seio carotídeo hipersensível também podem ter o reflexo de síncope gerado pela descarga de acetilcolina revertidos de maneira definitiva por meio da cardioneuroablação, desde que excluídas lesões graves do sistema His-Purkinje.

Uma outra modalidade de ablação em portadores de fibrilação atrial é a ablação no nó AV. Em casos de pacientes portadores de FA permanente ou persistente em que o controle das crises sintomáticas da arritmia não foi possível com as técnicas descritas anteriormente, o implante de marcapasso (ou em pacientes já portadores de marcapasso definitivo uni ou bicameral) seguido de ablação da junção AV pode proporcionar controle dos sintomas. Vale lembrar que nessa modalidade de abordagem, a anticoagulação conforme os escores de CHA2DS2-VASC e HAS-BLED é obrigatória, uma vez que o objetivo passa a ser somente o controle dos sintomas, e não do ritmo.

Em pacientes portadores de ressincronizador cardíaco, em que a presença de crises de fibrilação atrial ou sua presença permanente reduzem a carga de ressincronização devido à alta resposta ventricular (aumento da condução AV por via intrínseca), a ablação da junção AV pode proporcionar aumento da estimulação biventricular, elevando a eficácia da ressincronização e o benefício para o paciente.

Tabela 11. Recomendações para ablação da junção atrioventricular na fibrilação atrial.

Recomendações	Classe	Nível de Evidência
FA gerando terapias inapropriadas do CDI, em que outros métodos terapêuticos foram incapazes ou não puderam ser usados para restauração/manutenção do ritmo sinusal ou controle da frequência ventricular	I	C
FA em portadores de TRC para a otimização da ressincronização	IIa	B
A ablação do nó AV com estimulação ventricular permanente é razoável como estratégia de controle da frequência cardíaca, quando a terapia com medicamentos é inadequada e o controle do ritmo não é possível	IIa	C
Não Recomendado		
Ablação do nó AV com estimulação ventricular permanente em pacientes bem controlados clinicamente	III	C

As recomendações para oclusão percutânea do apêndice atrial esquerdo são:

- 1- Alto risco para fenômenos tromboembólicos e contra-indicação ao uso de ACO (IIa-B)
- 2- Pacientes com AVC isquêmico de origem cardioembólica apesar do correto uso de ACO (IIa-C)

3.3.8 Tratamento cirúrgico da fibrilação atrial

As recomendações para o tratamento cirúrgico da fibrilação atrial são:

- 1- Pacientes com FA sintomática que serão submetidos a cirurgia cardíaca (IIa-B)
- 2- Cirurgia para tratamento exclusivo da FA em pacientes com FA sintomática, em quem o tratamento clínico ou a ablação por cateter tenham falhado ou não possam ser realizados (IIb-C)
- 3- Pacientes com fibrilação assintomática que serão submetidos a cirurgia cardíaca por outra causa quando possível e com mínimo risco (IIb-C)
- 4- Procedimentos híbridos (cirúrgicos epicárdicos e por cateter endocárdico) podem ser realizados para tratar pacientes com FA persistente ou persistente de longa duração, sintomáticos, refratários a uma ou mais drogas AA das classes I e III, nos quais houve falha na ablação por cateter ou esta não pôde ser realizada (IIb-C)

4. Critérios de alta hospitalar

Os critérios de alta para o paciente com FA incluem:

- Estabilidade hemodinâmica
- Melhora sintomática
- Controle de frequência cardíaca (FC $\leq$ 90 bpm na alta)
- Prevenção de AVCI com terapia anticoagulante adequada e em faixa terapêutica

5. Orientações finais

Abaixo estão 17 regras simples para orientar o diagnóstico e manejo dos pacientes com FA, retirada da Diretriz europeia de FA (2016)

- (1) Use a triagem de ECG em populações em risco para FA, especialmente com diagnóstico prévio de AVC e idosos.

Protocolo Assistencial de Fibrilação Atrial

- (2) Documente FA por ECG antes de iniciar o tratamento.
- (3) Avalie todos os pacientes com FA por avaliação clínica, ECG e ecocardiograma para condições cardiovasculares subjacentes, como hipertensão, insuficiência cardíaca, doença cardíaca valvular e outros.
- (4) Fornecer informações e educação aos pacientes FA para capacitá-los ao autocuidado.
- (5) Proponha mudanças de estilo de vida a todos os pacientes com FA.
- (6) Tratar as condições cardiovasculares subjacentes de forma adequada, p. ex reparação ou substituição valvar em pacientes com FA com doença cardíaca valvular significativa, tratamento de insuficiência cardíaca ou controle da hipertensão arterial, entre outros.
- (7) Use anticoagulação oral em todos os pacientes FA, a menos que estejam com baixo risco de AVC com base no escore CHA2DS2-VASc ou tenham verdadeiras contraindicações para a terapia anticoagulante.
- (8) Anticoagule pacientes com flutter atrial semelhante à FA. Ofereça ablação do istmo aos pacientes com flutter sintomático.
- (9) Reduzir todos os fatores de risco de sangramento modificáveis em todos os pacientes com FA em anticoagulação oral, p.ex através do tratamento da hipertensão, minimizando a duração e a intensidade da terapia anti-inflamatória não esteróide concomitante com antiplaquetários, tratando a anemia e eliminando as causas da perda de sangue, mantendo valores INR estáveis em pacientes com varfarina e moderando a ingestão de álcool.
- (10) Verifique a frequência ventricular em todos os pacientes com FA e use medicações de controle de frequência
- (11) Avalie os sintomas relacionados à FA em todos os pacientes com FA usando a escala de sintomas EHRA modificados. Sempre que os pacientes apresentam sintomas relacionados à FA, visando melhorar os sintomas através do ajuste da terapia de controle de frequência e oferecendo medicamentos antiarrítmicos, cardioversão ou ablação por cateter / cirúrgica.

- (12) Selecione fármacos antiarrítmicos com base em seu perfil de segurança e considere ablação por cateter ou cirúrgica quando os fármacos antiarrítmicos falharem.
- (13) Não ofereça testes genéticos de rotina em pacientes com FA, a menos que haja suspeita de uma condição cardíaca hereditária.
- (14) Não use terapia antiplaquetária para prevenção de AVC na FA.
- (15) Não interrompa permanentemente a anticoagulação oral em FA pacientes com risco aumentado de acidentes vasculares cerebrais a menos que tal decisão seja tomada por uma equipe multidisciplinar.
- (16) Não use terapia de controle do ritmo em pacientes com FA assintomática, nem em pacientes com FA permanente.
- (17) Não realize a cardioversão ou ablação por cateter sem anticoagulação, a menos que um trombo atrial tenha sido excluído do ecocardiograma transesofágico.

6. Indicadores

6.1 Indicadores de Performance:

6.1.1 Terapia anticoagulante prescrita antes da alta hospitalar: % de pacientes com FA ou Flutter Atrial e com alto risco de tromboembolismo pelo escore de CHADS2-VASc, que receberam prescrição de warfarin ou outro anticoagulante aprovado para uso no Brasil pela ANVISA.

6.1.2 Alta hospitalar com frequência cardíaca ≤ 90 bpm: % de pacientes com FA/Flutter que tiveram FC ≤ 90 alcançada e documentada na alta hospitalar.

6.2 Indicadores de Desfechos:

6.2.1 Mortalidade intra-hospitalar

6.2.2 Ocorrência de AVC/AIT intrahospitalar e até 180 dias após alta

6.2.3 Ocorrência de eventos hemorrágicos em pacientes em uso de anticoagulação intrahospitalar e em 180 dias após alta.

6.2.4 Recorrência da FA em até 180 dias.



7. Referências Bibliográficas

1. Patel NJ, Deshmukh A, Pant S, Singh V, Patel N, Arora S, et al. Contemporary trends of hospitalization for atrial fibrillation in the United States, 2000 through 2010: implications for healthcare planning. *Circulation*. 2014;129(23):2371-9.
2. Zoni-Berisso M, Lercari F, Carazza T, Domenicucci S. Epidemiology of atrial fibrillation: European perspective. *Clin Epidemiol*. 2014;6:213-20.
3. Renoux C, Patenaude V, Suissa S. Incidence, mortality, and sex differences of non-valvular atrial fibrillation: a population-based study. *J Am Heart Assoc*. 2014;3(6):e001402.
4. Zimerman LI, Fenelon G, Martinelli Filho M, Grupi C, Atié J, Lorga Filho A, et al; Sociedade Brasileira de Cardiologia. Diretrizes brasileiras de fibrilação atrial. *Arq Bras Cardiol*. 2009;92(6 supl 1):1-39.
5. Benjamin EJ, Levy D, Vaziri SM, D'Agostino RB, Belanger AJ, Wolf PA. Independent risk factors for atrial fibrillation in a population-based cohort. The Framingham Heart Study. *JAMA*. 1994;271(11):840-4.
6. Wang TJ, Larson MG, Levy D, Vasan RS, Leip EP, Wolf PA, et al. Temporal relations of atrial fibrillation and congestive heart failure and their joint influence on mortality: the Framingham Heart Study. *Circulation*. 2003;107(23):2920-5.
7. Frost L, Hune LJ, Vestergaard P. Overweight and obesity as risk factors for atrial fibrillation or flutter: the Danish Diet, Cancer, and Health Study. *Am J Med*. 2005;118(5):489-95.
8. Conen D, Tedrow UB, Cook NR, Moorthy MV, Buring JE, Albert CM. Alcohol consumption and risk of incident atrial fibrillation in women. *JAMA*. 2008;300(21):2489-96.
9. Lubitz SA, Yin X, Fontes JD, Magnani JW, Rienstra M, Pai M, et al.
10. Association between familial atrial fibrillation and risk of new-onset atrial fibrillation. *JAMA*. 2010;304(20):2263-9.
11. Ellinor PT, Lunetta KL, Albert CM, Glaser NL, Ritchie MD, Smith AV, et al. Meta-analysis identifies six new susceptibility loci for atrial fibrillation. *Nat Genet*. 2012;44(6):670-5.

12. Lubitz SA, Lunetta KL, Lin H, Arking DE, Trompet S, Li G, Krijthe BP, Chasman DIH, Murabito JM, Sinner MF, Gudnason V, Felix SB, Marz W, Chung M, Albert CM, Stricker BH, Tanaka T, Heckbert SR, Jukema JW, Alonso A, Benjamin EJ, Ellinor PT. Novel genetic markers associate with atrial fibrillation risk in Europeans and Japanese. *J Am Coll Cardiol* 2014;63:1200-1210.
13. Magalhães LP, Figueiredo MJO, Cintra FD, Saad EB, Kuniyishi RR, Teixeira RA, et al. II Diretrizes Brasileiras de Fibrilação Atrial. *Arq Bras Cardiol* 2016; 106(4Supl.2):1-22.
14. SANTOS, E.B.; SALLES, A.L.F.; TAVARES, L.R.; LIMA, M.V.; SANTOS, W.B.; SILVA, G.P.; et al. Características clínicas e demográficas e perfil terapêutico de pacientes hospitalizados com fibrilação atrial: Estudo EPIFA. *Rev. SOCERJ*. 2009;22(1):9-14.
15. Brambatti, K.R.; Postingher, G.P.; Sulzbach, T.C.; Souza, S.C.; El Halal, V.A.; Moreira, L.B.; Predebon, V.; Walter, J.W.; Danzmann, L.C. Prevalência De Fibrilação Atrial Em Pacientes Com Insuficiência Cardíaca Provenientes De Um Centro Não Transplantador Da Região Metropolitana De Porto Alegre.
16. Kirchhof P, Benussi S, Kotecha D, Ahlsson A, Atar D, Casadei B, et al. 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS. *European Heart Journal* (2016) 37, 2893-2962.
17. Craig T. January , L. Samuel Wann , Hugh Calkins , Lin Y. Chen , Joaquin E. Cigarroa , Joseph C. Cleveland Jr , Patrick T. Ellinor , Michael D. Ezekowitz, Michael E. Field, Karen L. Furie, Paul A. Heidenreich, Katherine T. Murray, Julie B. Shea , Cynthia M. Tracy , Clyde W. Yancy et al. 2019, 2019 by the American Heart Association, Inc., the American College of Cardiology Foundation, and the Heart Rhythm Society, 2019 AHA/ACC/HRS Focused Update of the 2014 AHA/ACC/HRS Guideline for the Management of Patients With Atrial Fibrillation.

Responsável Técnico

Dr. Gabriel Dalla Costa - CRM 204962



Organization Accredited
by Joint Commission International

hcor

ASSOCIAÇÃO
BENEFICENTE SÍRIA

Hcor Complexo Hospitalar / Medicina Diagnóstica – Rua Desembargador Eliseu Guilherme, 147 – São Paulo – SP

Hcor – Edifício Dr. Adib Jatene: Rua Desembargador Eliseu Guilherme, 130 – São Paulo – SP

Hcor Medicina Diagnóstica – Unidade Cidade Jardim: Av. Cidade Jardim, 350 – 2º andar – São Paulo – SP

Hcor Onco – Clínica de Radioterapia: Rua Tomás Carvalhal, 172 – São Paulo – SP

Hcor – Consultórios: Rua Abílio Soares, 250 – São Paulo – SP

Tels.: Geral: (11) 3053-6611 – Central de Agendamento: (11) 3889-3939 – Pronto-Socorro: (11) 3889-9944

hcor.com.br