



Pamella Sangoi Martins

TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO

**PROTOCOLO PARA MANEJO DE TAQUIARRITMIAS NO HOSPITAL
CASA DE SAÚDE DE SANTA MARIA – RS**

Santa Maria, RS
2019

Pamella Sangoi Martins

**PROTOCOLO PARA MANEJO DE TAQUIARRIMIAS NO HOSPITAL
CASA DE SAÚDE DE SANTA MARIA – RS**

Trabalho Final de Graduação (TFG)
apresentado ao Curso de Medicina, Área da
Saúde, da Universidade Franciscana – UFN,
como requisito para aprovação na disciplina de
TFG II.

Orientador: Gustavo Freb Polenz

Santa Maria, RS

2019

Pamella Sangoi Martins

**PROTOCOLO PARA MANEJO DE TAQUIARRIMIAS NO HOSPITAL
CASA DE SAÚDE DE SANTA MARIA – RS**

Trabalho Final de Graduação (TFG)
apresentado ao Curso de Medicina, Área da
Saúde, da Universidade Franciscana – UFN,
como requisito para aprovação na disciplina de
TFG II.

Santa Maria, ____ de _____ de 2019.

BANCA EXAMINADORA

Gustavo Freb Polenz
(Orientador)

Ângela Quatrin Campagnolo

Gustavo Costa Motta

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AV	Atrioventricular
BAV	Bloqueio atrioventricular
CVE	Cardioversão elétrica
DCEI	Dispositivos cardíacos eletrônicos implantáveis
ECG	Eletrocardiograma
ETE	Ecocardiografia transesofágica
FA	Fibrilação atrial
FC	Frequência cardíaca
FE	Fração de ejeção
FV	Fibrilação ventricular
IAM	Infarto agudo do miocárdio
IC	Insuficiência cardíaca
ICT	Istmo cavotricúspide
IV	Intravenoso
PA	Pressão arterial
PCR	Parada cardiorrespiratória
TRAV	Taquicardia reentrante atrioventricular
TRNAV	Taquicardia por reentrada em nó atrioventricular
TSV	Taquiarritmia supraventricular
TV	Taquiarritmia ventricular
WPW	(Síndrome de) Wolff-Parkinson-White

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 DIAGNÓSTICO E CLASSIFICAÇÃO ESTATÍSTICA INTERNACIONAL DE DOENÇAS (CID-10)	13
3 DIAGNÓSTICO	14
3.1 TAQUIARRITMIAS DE COMPLEXO QRS ESTREITO	15
3.2 TAQUIARRITMIAS DE COMPLEXO QRS LARGO	17
4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E DE EXCLUSÃO	19
4.1 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO.....	19
4.2 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO.....	19
5 TRATAMENTO	20
5.1 TAQUIARRITMIAS HEMODINAMICAMENTE INSTÁVEIS	20
5.2 TAQUIARRITMIAS HEMODINAMICAMENTE ESTÁVEIS.....	21
5.2.1 Complexo QRS Estreito e Ritmo Regular.....	21
5.2.2 Complexo QRS Estreito e Ritmo Irregular.....	23
5.2.3 Complexo QRS Largo e Ritmo Regular.....	24
5.2.4 Complexo QRS Largo e Ritmo Irregular	24
5.3 MEDICAMENTOS	24
6 MONITORIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO PÓS TRATAMENTO	26
7 FLUXOGRAMAS	27
REFERÊNCIAS	32

PROTOCOLO PARA MANEJO DE TAQUIARRITMIAS NO HOSPITAL CASA DE SAÚDE DE SANTA MARIA – RS

Pamella Sangoi Martins

RESUMO

As arritmias cardíacas são alterações na frequência, formação e/ou condução do impulso elétrico cardíaco. Podem ser categorizadas quanto à frequência ventricular: bradiarritmias, quando esta frequência se encontra abaixo de 60 batimentos por minuto, ou taquiarritmias, acima de 100 batimentos por minuto. As taquiarritmias podem ser desencadeadas por distúrbios de iniciação ou de condução do impulso cardíaco. São expressas por imensa gama de manifestações eletrocardiográficas e clínicas, entre as quais hipotensão, dispneia, dor torácica anginosa, edema pulmonar agudo e diminuição do nível de consciência são sugestivos de instabilidade e quando presentes, um ou mais, indicam a necessidade de reversão imediata do ritmo. O traçado eletrocardiográfico fornece dados importantes, permitindo especificar a provável localização da arritmia, dita supraventricular, quando a origem da taquiarritmia estiver acima da junção AV, ou ventricular, quando o foco ou circuito é desencadeado dentro do (s) ventrículo (s). Em ambos os casos o complexo QRS pode ser estreito (< 120 milissegundos) ou alargado (≥ 120 milissegundos). A análise desta informação, aliada à história clínica, é bastante prática e útil para direcionar a conduta inicial. As principais taquiarritmias são: taquicardia sinusal, taquicardia por reentrada em nó AV, taquicardia reentrante AV, taquicardia atrial focal, flutter atrial, fibrilação atrial, taquicardia atrial multifocal, taquicardia ventricular monomórfica e taquicardia ventricular polimórfica. Diferem entre si pelo mecanismo, fatores desencadeantes e particularidades eletrocardiográficas, entretanto, sem repercussões clínicas muito destoantes. Esta diversidade etiopatogênica para um mesmo quadro clínico dificulta o diagnóstico e o manejo, atrasando o tratamento, que muitas vezes precisa ser imediato. Os protocolos assistenciais padronizam o atendimento e asseguram a tomada de decisões, favorecendo a rápida determinação da conduta a ser seguida, com impacto positivo na sobrevida e diminuição da morbidade. O Hospital Casa de Saúde de Santa Maria, é o principal cenário das atividades práticas dos estudantes de Medicina da Universidade Franciscana (UFN), e até o momento, não conta com nenhuma ferramenta desse tipo, para atendimento a pacientes com taquiarritmias. Através deste protocolo, pretende-se qualificar o atendimento dos pacientes admitidos no Hospital Casa de Saúde com clínica sugestiva de taquiarritmia, bem como diminuir o tempo de internação e os custos para hospital e sistema público de saúde, além de facilitar o aprendizado dos estudantes de Medicina da UFN.

ABSTRACT

Cardiac arrhythmias are changes in the frequency, formation and / or conduction of the cardiac electrical pulse. They can be categorized according to ventricular rate: bradyarrhythmias, when this rate is below 60 beats per minute, or tachyarrhythmias, above 100 beats per minute.

Tachyarrhythmias may be triggered by initiation or conduction disorders of the cardiac impulse. They are expressed by a wide range of electrocardiographic and clinical manifestations, including hypotension, dyspnea, anginal chest pain, acute pulmonary edema, and decreased level of consciousness, which are suggestive of instability. In the presence of one or more, the need for immediate reversal of the rhythm is established. Electrocardiographic tracing provides important data, allowing to specify the likely location of the arrhythmia, called supraventricular when the tachyarrhythmia origin is above the AV junction, or ventricular when the focus or circuit is triggered within the ventricle(s). In either case the QRS complex may be narrow (<120 milliseconds) or broad (≥ 120 milliseconds). The electrocardiographic tracing provides important data to specify the probable location of the arrhythmia, which is said supraventricular, in the presence of narrow QRS complex (<120 milliseconds), or ventricular, in 80 to 90% of the cases with wide QRS (> 120 milliseconds). The analysis of this information, combined with the clinical history, is so practical and useful to direct the initial conduct. The main tachyarrhythmias are sinus tachycardia, AV node reentrant tachycardia, AV reentrant tachycardia, focal atrial tachycardia, atrial flutter, multifocal atrial tachycardia, monomorphic ventricular tachycardia and polymorphic ventricular tachycardia. They differ by mechanism, triggering factors and electrocardiographic particularities, however without very distinct clinical repercussions. This etiopathogenic diversity makes diagnosis difficult and delays management, which often should be immediate. Care protocols standardize assistance and ensure decision making, favoring the rapid determination of the conduct, with a positive impact on survival and decreased morbidity. The Hospital Casa de Saúde (HCS) in Santa Maria is the main scenario for the practical activities of the medical students of Universidade Franciscana (UFN), and so far, has no such tool for the care of patients with cardiac tachyarrhythmias. This protocol aims to qualify the care of patients admitted to the HCS with tachyarrhythmia suggestive clinics, as well as reducing length of stay and costs for hospital and public health system, and facilitate the learning of medical students at UFN.

1 INTRODUÇÃO

Protocolos clínicos assistenciais são ferramentas essenciais ao serviço médico hospitalar e ambulatorial, posto que orientam as condutas diagnósticas e terapêuticas, com fundamentação científica, proporcionando agilidade e confiança na tomada de decisões. Também direcionam o uso de técnicas e tecnologias, diminuindo a realização de procedimentos desnecessários, o que reduz o tempo até o manejo efetivo, e assim, os danos e custos para paciente e instituição. Além disso, o uso desses protocolos padroniza o atendimento o que além de apoiar a ação do médico, facilita o aprendizado dos estudantes e garante qualidade e segurança para o paciente.

Arritmias cardíacas são alterações na frequência, formação e/ou condução do impulso elétrico cardíaco [1]. Compreendem imensa gama de situações, manifestações clínicas e eletrocardiográficas, fato que dificulta diagnóstico e manejo adequado, principalmente nos serviços de Urgência e Emergência [2]. No Brasil, de janeiro/2008 a maio/2019, foram 662.595 internações decorrentes de “Transtornos de Condução e Arritmia Cardíaca”, com mínima diferença entre sexos (51% eram homens) e taxa de 8,8% de mortalidade (58.310) [3].

Embora muitas vezes assintomáticos, os distúrbios do ritmo cardíaco podem manifestar, de acordo com a gravidade, hipotensão, dispneia, palpitações, dor torácica anginosa, sinais de hipoperfusão tecidual, alteração do nível de consciência, síncope, infarto agudo do miocárdio e morte súbita, entre outros [4]. São divididos conforme a frequência ventricular, em dois grupos: bradiarritmias, se a frequência ventricular for menor que 60 batimentos por minuto, e taquiarritmias, quando for maior ou igual a 100 batimentos por minuto [1].

As taquiarritmias podem ocorrer por diferentes mecanismos - distúrbios de iniciação e distúrbios de condução do impulso cardíaco. O primeiro grupo pode ser representado por automaticidade aumentada, quando ocorre despolarização espontânea do marca-passo, seja ele sinusal ou ectópico; ou por gatilhos de pós-despolarização, durante ou imediatamente após a repolarização, induzidos geralmente por um fator estressor. Já o segundo ocorre por propagação circular de onda de despolarização, descrito como mecanismo de reentrada [4; 5].

Outra forma de categorizar as taquiarritmias, como apontado por Pastore *et al* (2016), é quanto a localização do distúrbio, que pode ser supraventricular, quando tem origem acima da junção entre o nó atrioventricular (AV) com o feixe de His, ou ventricular, quando localizado abaixo da bifurcação do feixe de His. As taquiarritmias supraventriculares (TSV), salvo algumas exceções, mantêm a condução do seu impulso pelo sistema His-Purkinje, o que garante velocidade na propagação do estímulo, denotada pela presença de complexos QRS estreitos (<

120 milissegundos) no eletrocardiograma (ECG). Enquanto os distúrbios com origem ventricular representam 80 a 90% das arritmias com QRS alargado (≥ 120 milissegundos).

É a análise deste dado no ECG, aliado a história clínica, que permite inferir essa diferenciação já no atendimento inicial do paciente com taquiarritmia sintomática, tornando esta classificação a mais prática e amplamente difundida. Todavia, o principal quesito para definição do manejo é identificar a presença ou ausência de sinais de instabilidade, que quando presentes e não associados a uma taquicardia sinusal, determinam a necessidade de reversão imediata do ritmo. São considerados sinais/sintomas sugestivos de instabilidade: hipotensão, dispneia, dor torácica sugestiva de isquemia coronariana, edema pulmonar agudo e/ou diminuição do nível de consciência [2; 6].

As taquiarritmias são ainda subdivididas segundo a regularidade ou irregularidade do ritmo cardíaco (intervalo RR). As supraventriculares de ritmo regular mais relevantes são taquicardia sinusal – que pode ser fisiológica ou inapropriada, taquicardia por reentrada em nó AV (TRNAV), taquicardia reentrante AV (TRAV), taquicardia atrial focal e flutter atrial. As de ritmo irregular são fibrilação atrial (FA), flutter atrial com condução AV variável e taquicardia atrial multifocal. [1; 7]. Por sua vez, as taquiarritmias ventriculares (TV) incluem taquicardia ventricular monomórfica, de ritmo regular, e TV polimórfica, TV tipo Torsades de Pointes e fibrilação atrial com pré-excitação supraventricular, irregulares [1].

Taquicardia Sinusal

A taquicardia sinusal é caracterizada por frequência cardíaca (FC) ≥ 100 bpm, e manutenção do padrão sinusal eletrocardiográfico, onda P positiva na derivação DII e negativa na derivação aVR, sempre seguidas de complexo QRS e com ondas P de morfologia semelhantes. Pode ser uma resposta autonômica fisiológica esperada, no contexto de atividade física, situações de alta carga emocional, uso de substâncias exógenas ou decorrente de patologias, como desidratação, anemia, insuficiência cardíaca, hipertireoidismo e transtornos de ansiedade [8]; ou inapropriada, quando ausentes os fatores acima descritos, e aumento da FC em repouso, durante recuperação do exercício ou aos mínimos esforços, associada a sintomas como fadiga, tontura e palpitações. [8; 9].

Taquicardia por Reentrada em Nó AV (TRNAV)

À exceção da taquicardia sinusal, esta é a mais comum das taquiarritmias supraventriculares, acomete principalmente adultos jovens (20 a 40 anos), com maior

frequência entre as mulheres [4]. É explicada pela dualidade nodal AV, em que duas vias com características eletrofisiológicas (velocidades de condução) diferentes possuem capacidade funcional, de modo a permitir que um estímulo, geralmente desencadeado por uma extra-sístole, permaneça em movimento circular reentrante (prevalentemente retrógrado ou antidrômico).

Como a velocidade de propagação desse estímulo reentrante nodal-atrial é praticamente a mesma da despolarização ventricular, no ECG, a onda P raramente é visualizada, e quando ocorre, é como parte do complexo QRS terminal, podendo ser verificada nas derivações V1 e DII [7]. A FC varia de 110 a 250, sobretudo observada entre 180 e 200 bpm. Em geral é bem tolerada, podendo cursar com início súbito de palpitações, dispneia e tontura e raramente síncope [8].

Taquicardia Reentrante AV (TRAV)

A TRAV é decorrente da existência de vias acessórias de conexão atrioventricular, ocultas ou manifestas, que permitem condução entre átrio e ventrículo de forma circular, de modo a gerar um circuito que envolve o feixe acessório e o nodo AV. É dita ortodrômica quando a onda de frente do circuito, utiliza o nó AV e o sistema His-Purkinje e a reentrada nos átrios, pela via acessória, é no sentido retrógrado. Quando ocorre da forma inversa - anterógrada pela via acessória e retrógrada pelo nó AV ou por uma segunda via anômala – desencadeia o fenômeno da pré-excitação ventricular, e é chamada de TRAV antidrômica [4]. Esta é menos comum, apresenta QRS alargado; enquanto aquela, mais frequente em crianças, apresenta QRS estreito e onda P retrógrada localizada, na maioria das vezes, no segmento ST [1; 7; 8].

A pré-excitação ventricular pode ser identificada por alguns sinais eletrocardiográficos clássicos: intervalo P-R curto (< 120 ms), entalhe na porção inicial do complexo QRS (ondas delta) com alargamento do mesmo (> 120 ms) e alterações secundárias em T e ST [1]. A presença destes achados no ECG de repouso, associada à taquicardia supraventricular paroxística é diagnóstico de Síndrome de Wolff-Parkinson-White (WPW) [8]. Vale ressaltar que, neste contexto, caso a via acessória permita condução anterógrada para os ventrículos durante flutter atrial, fibrilação atrial ou TRNAV, com estimulação rápida e repetitiva dos ventrículos, há um alto risco de indução de fibrilação ventricular e morte súbita [7].

Taquicardia Atrial Focal

Ritmo de origem anômala, com frequência atrial acima de 100 bpm [1]. Ocorre com ou sem a presença de cardiopatia estrutural, desencadeado por um microcircuito de reentrada ou

por um foco de automaticidade anormal, e pode ser sustentada, não sustentada, paroxística ou incessante – neste caso pode levar a taquicardiomiopatia. Exibe onda P sempre seguida de QRS, mas com morfologia diferente da sinusal, variando de acordo com a localização do foco. Quando o foco é situado muito próximo ao nó sinusal, a onda P pode ser idêntica a P sinusal, diferenciada pelo início e interrupção abruptos do quadro [8].

Taquicardia Atrial Multifocal

Esta taquiarritmia irregular é resultante de estímulos de focos atriais múltiplos. É definida pela presença de no mínimo três morfologias distintas de onda P e intervalos PP e PR variáveis. Geralmente está associada a patologia subjacente, como doença pulmonar crônica, doença coronariana, valvopatias, hipomagnesemia ou intoxicação por teofilina [4].

Flutter Atrial

Trata-se de uma arritmia atrial de circuito macroreentrante, com ritmo regular e morfologia das ondas atriais constantes (onda F). Quando este circuito localiza-se ao redor do anel da valva tricúspide, com sua onda de despolarização passando pelo istmo entre o anel e a veia cava inferior, é chamado de flutter dependente do istmo cavotricúspide (ICT) ou flutter comum; quando o flutter é dito não dependente do ICT, pode ocorrer em diversos sítios, incluindo ao redor do anel mitral, teto do átrio esquerdo ou regiões de cicatrização (após cirurgia prévia ou ablação) [8].

O flutter atrial é um ritmo organizado com taxa atrial de 240 a 300 ciclos por minuto e condução pelo nodo AV em múltiplos de 2 (2:1, 4:1), resultando em frequências ventriculares de 150 ou 75 batimentos por minuto [7]. O flutter comum com circuito no sentido anti-horário é mais frequente, e apresenta ondas negativas características em “dentes de serrate” nas derivações DII, DIII e aVF e onda F positiva em V1; Quando ocorre no sentido horário, manifesta o padrão inverso, ou seja, ondas amplas e positivas nas derivações inferiores e negativas em V1. O flutter incomum pode revelar frequências atriais mais elevadas (340 a 430 bpm) e deve ser suspeitada na presença de deflexão positiva ou bifásica em V1, acompanhada por desvios em outras derivações inconsistentes com flutter comum, havendo necessidade de exames mais detalhados para o diagnóstico [1; 8].

Fibrilação Atrial

É resultante da atividade atrial rápida, irregular e desordenada, por múltiplas ondas simultâneas ativadas em diversos focos atriais, com perda da capacidade de contração atrial e resposta ventricular variável. A frequência ventricular vai de 120 a 160 bpm, mas passa de 200 bpm em alguns casos. [1; 4]. Sua incidência aumenta com a idade, e predomina no sexo masculino. Outros fatores de risco são hipertensão, cardiopatia, diabetes melito e apneia obstrutiva do sono. Pode ser assintomática ou cursar com fadiga, palpitações, dispnéia, hipotensão, síncope ou IC.

Trata-se da taquicardia supraventricular patológica mais comum e indica significativas morbidade e mortalidade associadas as consequências hemodinâmicas e eventos tromboembólicos decorrentes – alta incidência de acidente vascular cerebral e evolução para insuficiência cardíaca (IC), além de piora de doença cardíaca subjacente [10].

Taquicardias Ventriculares (TV)

As taquiarritmias ventriculares são diferenciadas pelas manifestações eletrocardiográficas e pela duração. Quanto à duração, pode ser não sustentada, quando há resolução espontânea em até 30 segundos e apresenta estabilidade hemodinâmica, ou sustentada, se persiste, e neste caso apresenta maior risco de conversão para fibrilação ventricular e parada cardiorrespiratória. Quanto à morfologia eletrocardiográfica, pode ser monomórfica ou polimórfica. A TV monomórfica é definida por frequência cardíaca maior que 100 bpm e pelo menos três batimentos sucessivos com complexos QRS de morfologia uniforme, o que representa a origem comum dos impulsos, e pode ser um foco estável ou um circuito de reentrada.

A TV Polimórfica tem por característica a mudança contínua dos complexos QRS, indicando alteração na sequência e ativação ventricular. É frequentemente associada a isquemia ou hipertrofia miocárdica ou alterações nos canais iônicos do coração. Pode também ocorrer em decorrência do prolongamento do intervalo QT congênito ou adquirido e, nesse caso, é frequente a expressão de complexos QRS com variações contínuas de amplitude, diminuindo e aumentando, com aspecto de “torção” ao redor da linha de base, caracterizando o tipo Torsades de Pointes [1; 4].

Para o manejo adequado das taquiarritmias sintomáticas agudas, o primeiro passo, sempre que possível, é a realização de um ECG com 12 derivações. Ademais, como já foi dito, é preciso determinar se o paciente apresenta critérios clínicos de instabilidade, o que geralmente estabelece a necessidade de reversão imediata do ritmo com cardioversão ou desfibrilação elétrica [11; 12]. A cardioversão também é indicada nas taquiarritmias estáveis refratárias ou quando há contra-indicação às terapias farmacológicas [8].

As principais opções terapêuticas para as taquicardias supraventriculares são as manobras vagais e a administração de Adenosina [8; 11]. As manobras vagais incluem massagem do seio carotídeo e Valsalva, que provocam aumento reflexo da atividade vagal, retardando a condução pelo nó AV, e dessa forma só são efetivas quando a arritmia tem envolvimento do mesmo na sua via de condução anormal [8; 13]. A adenosina também demonstra eficácia no término das arritmias atrioventriculares (TRAV e TRNAV), tem rápido início de ação e é administrada mediante monitorização cardíaca, dado o risco de complicações relacionadas à conversão para fibrilação ventricular. Além disso, deve ser indicada com cautela na presença de doença pulmonar obstrutiva grave [7; 8; 11]. Outras drogas como verapamil, diltiazem e betabloqueadores são alternativas razoáveis, menos eficazes [8].

A reversão efetiva do flutter atrial se dá por meio da cardioversão, sendo que a elétrica é superior à farmacológica [9]; betabloqueadores, diltiazem e verapamil podem ser úteis para controle da frequência cardíaca [8]. A fibrilação atrial deve ter seu tratamento individualizado quanto ao mecanismo desencadeante, tempo de início e presença de trombos atriais, com indicação de cardioversão elétrica (CVE), medicamentos para controle da frequência e terapia anticoagulante de acordo com cada caso [6; 14].

Por fim, os quadros agudos estáveis decorrentes de taquiarritmia ventricular devem ser manejados com antiarrítmicos, preferencialmente amiodarona ou lidocaína. Sulfato de magnésio pode ser indicado na TV polimórfica do tipo Torsades de Pointes [12; 15]. Salienta-se que cada tipo de taquiarritmia, com seus diferentes mecanismos e fatores desencadeantes, determinam indicações terapêuticas específicas, principalmente a médio e longo prazo. No entanto, esse protocolo objetiva organizar o atendimento hospitalar agudo, muitas vezes realizado sem a identificação exata da arritmia e, portanto, não se deterá nos pormenores de cada entidade específica.

2 DIAGNÓSTICO E CLASSIFICAÇÃO ESTATÍSTICA INTERNACIONAL DE DOENÇAS (CID-10)

- I47.0 Arritmia ventricular por reentrada
- I49.0 Flutter e fibrilação ventricular
- I49.1 Despolarização atrial prematura
- I49.2 Despolarização juncional prematura
- I49.3 Despolarização ventricular prematura
- I49.4 Outras formas de despolarização prematura e as não especificadas
- I49.8 Outras arritmias cardíacas especificadas
- I49.9 Arritmia cardíaca não especificada

3 DIAGNÓSTICO

Como visto anteriormente, os pacientes com taquiarritmia podem ser assintomáticos ou apresentar achados variáveis (palpitação, dor no peito, ansiedade, tontura, dispneia, pré-síncope e síncope) [11; 12]. A anamnese deve conter a caracterização dos sintomas, início e duração, possíveis gatilhos, presença de anormalidades estruturais cardíacas subjacentes, história familiar de cardiopatias e morte súbita, distúrbios endócrinos e medicamentos em uso. Esses dados têm relevância para a terapêutica, principalmente, a médio e longo prazo, por contemplar informações pertinentes ao diagnóstico etiológico [12]. O exame físico geralmente não é muito elucidativo. A taquicardia pode ser o único achado, e muitas vezes não está mais presente no momento da avaliação [11].

Quando o paciente busca atendimento durante um episódio agudo sintomático, é necessário primeiramente identificar a presença de instabilidade hemodinâmica, pois esta altera curso e tratamento, uma vez que está associada à má perfusão tecidual e corresponde ao risco iminente de parada cardíaca ou choque [6; 12]. Nesses casos a monitorização e identificação precoces do ritmo são necessárias para reversão imediata do quadro.

Na ausência de instabilidade, um ECG de 12 derivações deve ser realizado assim que possível [6]. A avaliação eletrocardiográfica em pacientes com palpitação taquicárdica não esclarecida, de início e término súbitos, associada ou não a síncope, apresenta grau I de recomendação com nível A de evidência [9]. A análise detalhada deste exame pode revelar não só a etiologia como também o mecanismo da arritmia, além de auxiliar na identificação de problemas subjacentes como anormalidades congênitas, distúrbios eletrolíticos ou doença estrutural ou isquêmica [8; 12].

O traçado eletrocardiográfico deve ser então classificado a partir da largura do complexo QRS e quanto a regularidade do ritmo. O ritmo é considerado regular quando apresenta variação de frequência – medida pelo intervalo RR – menor que 10% entre os batimentos (geralmente em torno de 5% nas arritmias regulares) [7]. As taquicardias de complexo QRS estreito, isto é, < 120 ms, são de origem supraventricular, enquanto as de QRS largo, ≥ 120 ms, podem ser ventriculares (80% das vezes) ou supraventriculares – TSV com condução aberrante ou via acessória [6; 7; 8; 16].

Essa categorização das taquiarritmias baseada na presença de instabilidade, largura do QRS e regularidade do ritmo (Tabela 1) fornece subsídios para a definição do manejo inicial hospitalar do paciente. A definição do mecanismo e, portanto, do tipo de arritmia pode ser complexa e exigir avaliação especializada, além de outros exames complementares como Holter

e teste ergométrico [9]. Esta investigação tem maior relevância para o seguimento do paciente a nível ambulatorial, quando indicado. Ainda assim, algumas características podem nortear esse diagnóstico mais específico a fim de complementar a terapêutica.

Tabela 1 – Classificação inicial das taquiarritmias.

Taquiarritmias de Complexo QRS Estreito	
RITMO REGULAR	RITMO IRREGULAR
Taquicardia sinusal Taquicardia atrial focal Taquicardia por reentrada em nó AV (TRNAV) Taquicardia reentrante em AV (TRAV) - ortodrômica Flutter atrial	Taquicardia atrial multifocal Fibrilação atrial Flutter atrial com condução AV variável
Taquiarritmias de Complexo QRS Largo	
RITMO REGULAR	RITMO IRREGULAR
Taquicardia ventricular monomórfica TRAV - antidrômica Taquicardia supraventricular com condução aberrante/acessória	Taquicardia ventricular polimórfica Taquicardia ventricular tipo Torsades de Pointes Fibrilação atrial com pré-excitação ventricular

3.1 TAQUIARRITMIAS DE COMPLEXO QRS ESTREITO

As taquiarritmias de complexo QRS estreito têm origem supraventricular. Após a avaliação dos parâmetros supracitados, parte-se para a análise da atividade atrial (Figura 1). Se a onda P preceder o complexo QRS, os principais diagnósticos são taquicardia sinusal, taquicardia atrial focal e taquicardia atrial multifocal [7]. A morfologia de P difere em cada uma dessas formas, sendo sinusal na primeira, não sinusal e constante na segunda e com 3 ou mais morfologias distintas na terceira [1;8]. As taquicardias atriais (focal e multifocal) apresentam intervalos PR longos e a onda P é vista bem próxima à onda T [8].

Quando a onda P vem logo após o QRS, temos um padrão típico de TRNAV e TRAV [7]. Na TRNAV a ativação atrial e a ventricular são quase simultâneas, e por esse motivo a onda P pode estar parcialmente oculta no QRS terminal, deformando-o; ou então, mais frequentemente, pode não estar visível [5; 7]. Já a onda P da TRAV ortodrômica, geralmente se encontra no segmento ST, separada do QRS por pelo menos 70 ms.

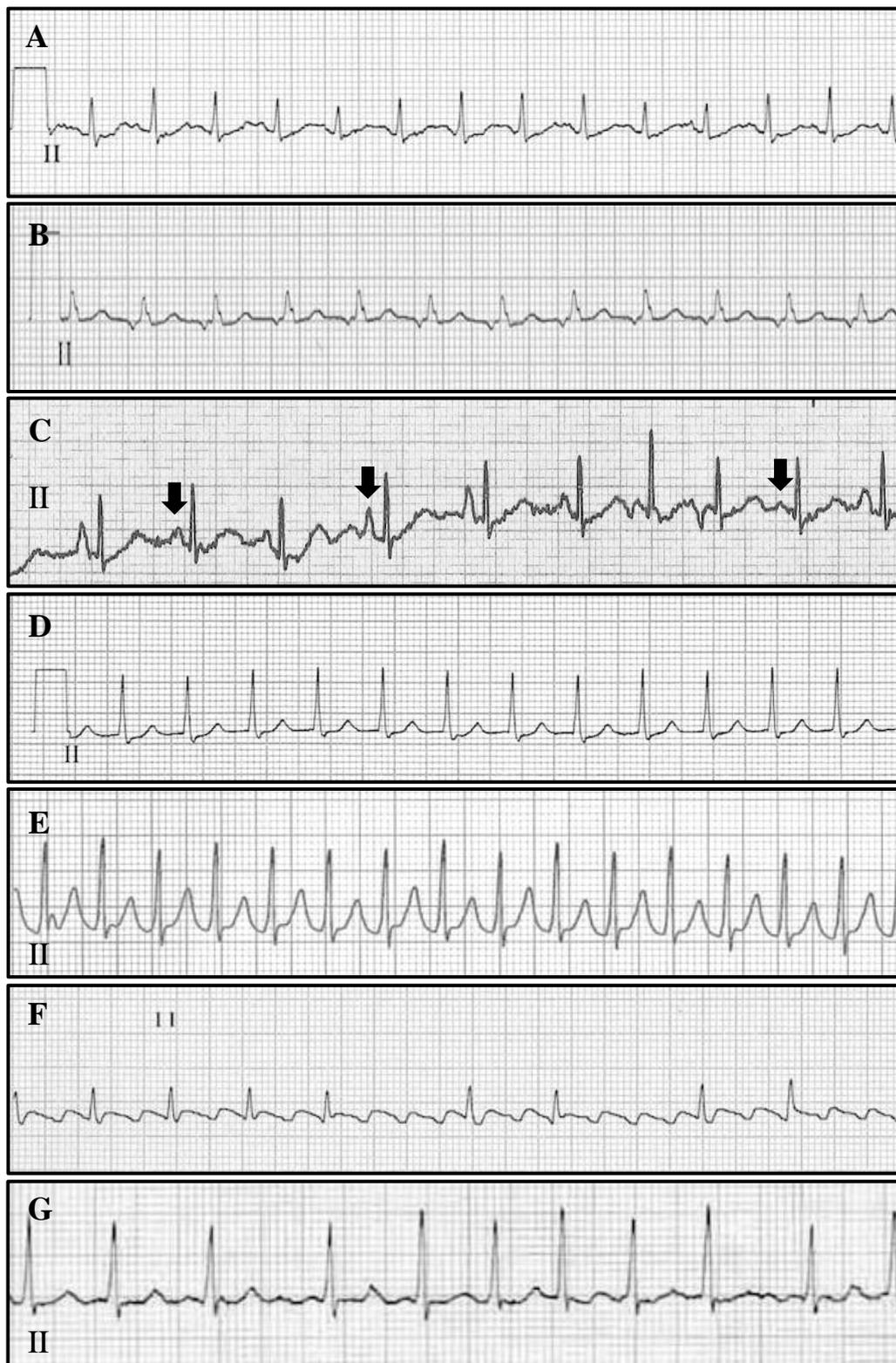


Figura 1 – Taquiarritmias de complexo QRS estreito. **A** – Taquicardia sinusal: FC de 150 bpm, ondas P sinusais escondidas na onda T precedente pela alta taxa; **B** – Taquicardia atrial focal: FC de 120 bpm, ondas P não sinusais idênticas; **C** – Taquicardia atrial multifocal: ritmo irregular, pelo menos 3 morfologias não sinusais de onda P (setas); **D** – TRNAV: taquicardia de 150 bpm, sem ondas P visíveis; **E** – TRAV ortodrômica: FC de 180 bpm,

onda P sobreposta a onda T, intervalo RP curto; F – Flutter atrial: taxa atrial acima e 300, presença de ondas F ; G – Fibrilação atrial: atividade atrial rápida, resposta ventricular irregular.

Fonte: Adaptado de Life in the Fastlane. Disponível em: < <https://litfl.com/ecg-library/diagnosis/>>.

Em ambos os tipos, TRAV e TRNAV, a onda P encontra-se mais próxima do QRS anterior do que do subseqüente (“RP curto”), com raras exceções. Também há, geralmente, manutenção da proporção 1:1 entre P e QRS. Essa proporção pode estar perdida na ocorrência de bloqueio atrioventricular (BAV) concomitante. Nas arritmias com taquicardia severa, as ondas P podem não ser visualizadas por sobreposição da onda T [5 ;8].

Se a frequência atrial exceder a ventricular, flutter atrial ou taquicardia atrial são as principais hipóteses [8]. Frequência cardíaca próxima a 150 batimentos por minuto e ondas F (“em dentes de serrate”) são características de flutter atrial [7; 8]. A fibrilação atrial também apresenta frequências mais altas, acima de 120 bpm, e ritmo irregular [6; 8].

3.2 TAQUIARRITMIAS DE COMPLEXO QRS LARGO

Nas taquiarritmias de QRS largo, alguns sinais podem auxiliar no diagnóstico diferencial entre TV e TSV. São sugestivos de taquiarritmia ventricular: a concordância de polaridade do QRS, principalmente negativa, em todas as derivações precordiais (V1 a V6); dissociação atrioventricular, com frequência ventricular maior que frequência atrial; complexos de fusão entre impulso sinusal e despolarização ventricular; intervalo RS > 100 ms; QRS com morfologia de Bloqueio de Ramo atípico (direito ou esquerdo); e infarto agudo do miocárdio (IAM) prévio. Já a presença de QRS idêntico ao QRS sinusal fala mais a favor de taquicardia supraventricular [1; 5; 16].

Esses achados são considerados em algoritmos melhor elaborados, como os Critérios de Brugada (Tabela 2), em que se considera diagnóstico de TV a presença de um dos critérios principais ou de dois ou mais critérios morfológicos [18]. Entretanto, esta diferenciação é importante pois algumas drogas antiarrítmicas como verapamil e diltiazem utilizadas no manejo de TSV, podem ser potencialmente fatais se administradas erroneamente durante uma TV. Por esse motivo, quando não houver certeza, é mais seguro assumir como ventricular qualquer taquiarritmia de QRS largo, principalmente se houver doença cardiovascular subjacente, como IAM prévio [5; 8].

Tabela 2 – Critérios de Brugada para diagnóstico diferencial de taquiarritmia de complexo QRS largo.

Critérios De Brugada			
1. Ausência de Complexo QRS com onda R inicial em todas as derivações precordiais; 2. Intervalo RS em qualquer derivação precordial com complexo RS > 100 ms; 3. Dissociação AV; 4. Critérios morfológicos de bloqueio de Ramo:			
Padrão de Bloqueio de Ramo Direito		Padrão de Bloqueio de Ramo Esquerdo	
Derivação V1	Derivação V6	Derivação V1 ou V2	Derivação V6
- R monofásico - QR ou RS - Trifásico	- Relação R:S < 1 ou > 1 - R monofásico - QS ou QR - Trifásico	Qualquer um dos seguintes: (incluindo onda Q em V6): - R > 30 ms - > 60 ms ao ponto nair da onda S, entalhe na onda S	- R monofásico - QR ou QS

Fonte: SOUSA, P. A. *et al*, 2014.

4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E DE EXCLUSÃO

4.1 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Pacientes atendidos no Hospital Casa de Saúde de Santa Maria, que tenham clínica sugestiva e exames cardiológicos, como eletrocardiograma, compatíveis com taquiarritmias.

4.2 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Pacientes atendidos no Hospital Casa de Saúde de Santa Maria, que não apresentem clínica sugestiva nem exames cardiológicos, como eletrocardiograma, compatíveis com taquiarritmias.

5 TRATAMENTO

O manejo hospitalar inicial das taquiarritmias sintomáticas deve sempre preconizar a estabilização e garantia de medidas de suporte para o paciente. Essas medidas incluem: identificação e manejo de possíveis causas subjacentes; garantia de via aérea e oxigenação, com ventilação assistida se necessário; monitorização cardíaca, com avaliação do traçado ou ECG de 12 derivações, com vistas a identificar a taquiarritmia; monitorização não invasiva da pressão arterial (PA) e oximetria de pulso; acesso venoso periférico; preparo do desfibrilador/cardioversor e das drogas passíveis de uso. A velocidade e complexidade do tratamento, inclusive das medidas supracitadas, é determinada pela presença ou ausência dos sinais de instabilidade.

5.1 TAQUIARRITMIAS HEMODINAMICAMENTE INSTÁVEIS

As taquicardias instáveis, principalmente de QRS largo e/ou ritmo irregular devem ser revertidas por cardioversão elétrica sincronizada. A cardioversão despolariza o miocárdio permitindo que o nó sinusal retome o comando do ritmo cardíaco. O sincronismo aumenta a eficácia do choque, pois garante que a despolarização ocorra junto à despolarização espontânea do miocárdio. Além disso, evita que o choque ocorra sobre a onda T, situação que pode provocar fibrilação ventricular (FV). O choque aplicado sobre o tórax pode ser muito doloroso, de modo que é importante realizar analgesia e sedação sempre que possível e principalmente nos pacientes conscientes – desde que não atrase o procedimento. As drogas mais utilizadas para esse fim são fentanil, midazolam e propofol.

De maneira geral, as cargas iniciais recomendadas variam com o traçado da taquiarritmia, e são: 50 – 100 J do monofásico ou bifásico quando houver complexo QRS estreito e ritmo regular; 120 – 200 J do bifásico ou 200 J do monofásico para as de QRS estreito e ritmo irregular; e 100 J do monofásico ou bifásico, para as de QRS largo e ritmo regular. Se o QRS for largo e o ritmo irregular, deve-se analisar o padrão morfológico do QRS: se há mudança significativa, é o padrão de TV polimórfica, e recomenda-se desfibrilar o paciente com 360 J do monofásico ou carga máxima do bifásico, como na parada cardiorrespiratória, sem acionar a sincronização; se essa mudança for menos intensa, como ocorre na FA com pré-excitação, ou se o padrão for semelhante em todo o traçado, como na FA com condução anormal, a cardioversão é com 120 – 200 J do bifásico ou 200 J do monofásico.

Caso o ritmo não reverta, aplicam-se novos choques, com escalonamento da carga (200 J – 300 J – 360 J). A cada novo choque, é necessário sincronizar novamente o aparelho. Eventos adversos são pouco frequentes, mas é possível que ocorra FV e parada cardiorrespiratória (PCR) após cardioversão, sendo indicado o preparo preventivo de drogas e materiais para reanimação [15; 16; 17].

5.2 TAQUIARRITMIAS HEMODINAMICAMENTE ESTÁVEIS

Quando não são identificados sinais de instabilidade, as mesmas medidas de suporte e avaliação iniciais devem ser realizadas, porém com caráter menos emergencial. Deve ser obtido um ECG de 12 derivações para classificação e identificação da taquiarritmia [15].

5.2.1 Complexo QRS Estreito e Ritmo Regular

As taquicardias com complexo QRS estreito e ritmo regular devem ser primeiramente manejadas com manobras vagais, que podem ser massagem carotídea, Valsalva ou Valsalva modificada. Essas manobras agem diminuindo a condução pelo nó AV, de modo que este é um componente necessário no mecanismo da arritmia para que as manobras sejam úteis [5; 8]. A massagem do seio carotídeo é uma pressão aplicada por movimento circular firme na altura da cartilagem cricóide por cerca de 5 a 10 segundos, pode ser realizada desde que não haja sopro carotídeo na ausculta ou história de patologia de carótidas. Caso não resolva, pode-se repetir o procedimento do lado oposto ou tentar outra manobra, como a de Valsalva, que consiste em um aumento pelo paciente da pressão intratorácica por 10 a 30 segundos; ou sua forma modificada, em que o paciente realiza a manobra sentado a 45° e após é deitado com a cabeceira a 0° e elevação passiva dos membros inferiores a 45°, assim mantido por mais 15 segundos. Outras opções como aplicação de gelo ou toalha molhada no rosto e pressão ocular são raramente usadas na atualidade [8; 13; 16; 19].

Se a taquiarritmia persistir, a adenosina é a droga de primeira escolha, promove a reversão da TSV em até 90% das vezes, especialmente TRAV e TRNAV, e possui valor terapêutico e diagnóstico. Deve ser administrada em bolus por via intravenosa (IV) na dose de 6 mg seguida de 20 ml de soro fisiológico. Se o ritmo não reverter em 1 a 2 minutos, repete-se a aplicação por até duas vezes, com 12 mg e até 18 mg da droga, de acordo com a tolerância de cada paciente [8; 13; 15; 19]. A aplicação em transplantados cardíacos e pacientes com doença

pulmonar obstrutiva grave deve ser realizada com cautela. Os efeitos colaterais como dispneia, rubor facial, dor torácica e mal-estar intenso são transitórios, mas podem ser bastante desconfortáveis, de modo que se faz necessário informar o paciente antes da aplicação. Complicações graves secundárias ao seu uso são raras devido a sua meia-vida curta, mas incluem broncoespasmo e fibrilação ventricular, o que determina que o equipamento de suporte para reanimação esteja sempre pronto, caso venha a ser necessário [8; 13; 19].

A monitorização do traçado eletrocardiográfico, tanto durante a realização das manobras vagais quanto durante a administração de adenosina, é de grande utilidade diagnóstica. A maneira como a arritmia é interrompida pode fornecer importantes pistas do seu mecanismo. Além disso, em casos de falha após o uso de adenosina, a monitorização permite a distinção entre falha terapêutica e término bem-sucedido seguido de reinício imediato [8; 13; 15].

Se a taquiarritmia for refratária à adenosina, o próximo passo é a administração de bloqueadores do canal de cálcio não diidropiridínicos (verapamil ou diltiazem) ou betabloqueadores (metoprolol). Tanto verapamil quanto diltiazem são eficazes para interromper a TSV, com sucesso em 64-98% das vezes. Não devem ser utilizados em pacientes com instabilidade hemodinâmica, com IC com fração de ejeção (FE) reduzida, ou na suspeita de TV ou FA com pré-excitação ventricular (síndrome de Wolff-Parkinson-White), pelo risco de levar a instabilidade hemodinâmica ou aumentar frequência ventricular, provocando FV. São particularmente úteis para pacientes em que o uso de betabloqueadores está contraindicado. Os betabloqueadores apesar de menos eficazes, apresentam um bom perfil de segurança para uso em pacientes estáveis, e por esse motivo continuam sendo empregados. São por sua vez contraindicados em pacientes com IC descompensada [8; 19].

O uso concomitante de betabloqueadores e bloqueadores do canal de cálcio deve ser evitado pelo potencial efeito hipotensor e bradicardizante. Outra alternativa após o uso de adenosina é a cardioversão elétrica, que está indicada para todos os pacientes estáveis hemodinamicamente em que a taquiarritmia for resistente ao manejo farmacológico [19]. Deve ser realizada após anestesia adequada, uma vez que o paciente geralmente encontra-se consciente. São raros os casos de falha farmacológica em que a CVE é necessária [8].

5.2.2 Complexo QRS Estreito e Ritmo Irregular

Quando a taquiarritmia é bem tolerada e apresenta QRS estreito e ritmo irregular, deve-se pensar primeiramente em fibrilação atrial. Esta priorização é devida a prevalência e também aos índices de morbimortalidade decorrente de eventos tromboembólicos secundários a essa arritmia. Além disso, o manejo inicial da FA não é prejudicial aos demais possíveis diagnósticos para este grupo de taquiarritmias, que inclusive compartilham a mesma base terapêutica [8; 19].

O tratamento agudo da FA é baseado em controle do ritmo e/ou controle da frequência cardíaca. O controle do ritmo é a estratégia para retorno e manutenção do ritmo sinusal e pode ser realizado através da cardioversão elétrica ou química. Todavia, só deve ser realizado de imediato em pacientes com instabilidade hemodinâmica ou pacientes estáveis e FA sabidamente com início há menos de 48 horas.

Os pacientes com FA há mais de 48 horas ou com início indeterminado somente poderão ser cardiovertidos após anticoagulação segura, ou então, após a realização de ecocardiografia transesofágica (ETE) que confirme a ausência de trombos atriais. Nesses casos, a menos que o paciente apresente esses requisitos já no momento da internação, não será possível cardiovertê-lo no manejo inicial. Deve então ser indicada a anticoagulação e/ou solicitada ETE [6; 10; 17].

A anticoagulação pode ser realizada com quaisquer anticoagulantes, levando em consideração a presença de FA valvar ou não-valvar. Caso seja necessária cardioversão imediata, inicia-se anticoagulação prontamente. O ideal é que seja realizada anticoagulação por três semanas antes da CVE e por no mínimo quatro semanas após. A manutenção após esse período deve ser realizada em acompanhamento de um especialista, quando houver indicação, que por sua vez é baseada no risco cardioembólico individual, cuja determinação é estabelecida através de escores como o CHA₂DS₂-VASc [10; 17].

Enquanto aguarda o período seguro de anticoagulação ou a realização da ETE para definição do manejo, o controle da FC pode contribuir para alívio dos sintomas. Os principais medicamentos utilizados para esse fim são os betabloqueadores e os bloqueadores do canal de cálcio não diidropiridínicos. Os digitálicos podem ser uma alternativa, reservados para os casos de falha terapêutica [6; 17].

5.2.3 Complexo QRS Largo e Ritmo Regular

Dentre os ritmos de complexo QRS > 120 ms, temos a TV monomórfica, cujo tratamento muitas vezes pode ser realizado com CVE após sedação. Já a cardioversão farmacológica, uma alternativa, principalmente, para os casos refratários, pode ser realizada com amiodarona, lidocaína ou procainamida. TRAV antidrômica ou TSV com condução aberrante/acessória também apresentam este padrão, e podem ser manejadas como as taquiarritmias supraventriculares de complexo QRS estreito [5; 6; 12].

Ressalta-se que na presença de QRS amplo, o paciente sempre deve ser tratado como tendo diagnóstico de TV, até se prove o contrário. Isso porque o tratamento de uma TV com diltiazem ou verapamil, medicamentos habitualmente instituídos para TSV, pode levar a deterioração hemodinâmica grave, e aceleração da frequência ventricular, possivelmente desencadeando uma FV [5; 6; 8; 19]. A adenosina, por sua vez, deve ser evitada nos casos em que houver sinais eletrocardiográficos de pré-excitação. Dessa forma, para reverter uma taquiarritmia de complexo QRS amplo, utiliza-se inicialmente amiodarona ou procainamida, pelo menos até se obter um diagnóstico definitivo [12; 15; 19].

5.2.4 Complexo QRS Largo e Ritmo Irregular

Para os pacientes estáveis com esse padrão eletrocardiográfico, geralmente utiliza-se amiodarona por ser uma droga com algum grau de evidência de benefício em todos os possíveis diagnósticos. Identificando-se TV polimórfica do tipo Torsades de Pointes, está indicado o uso de sulfato de magnésio, mesmo nos pacientes com nível sérico de magnésio adequado. O uso de betabloqueadores para controle da frequência cardíaca nas TVs polimórficas está bem estabelecido. Entretanto só pode ser utilizado após descartada FA com pré-excitação, situação que contraindica seu uso [6; 12; 15; 17].

5.3 MEDICAMENTOS

Abaixo, os principais medicamentos indicados neste protocolo, com suas respectivas doses, contraindicações e efeitos adversos mais relevantes. A escolha das drogas foi realizada principalmente pelo critério de disponibilidade na instituição em que este protocolo será aplicado.

Tabela 3 – Principais agentes farmacológicos para controle das taquiarritmias.

MEDICAMENTO	DOSE	PRECAUÇÕES*	EFEITOS ADVERSOS
Adenosina	Dose inicial: 6 mg IV em bolus administrado rapidamente, seguido de <i>flush</i> de 20 ml de soro fisiológico. Doses adicionais, se necessário: após 1 a 2 min, 12 mg mais <i>flush</i> . Pode ser repetido mais uma vez com 12-18 mg da droga.	Pré-excitação (WPW) manifesta, disfunção do nó sinusal, bloqueio AV > 1º grau, uso concomitante de verapamil ou digoxina. Usuários de dipiridamol: iniciar com metade da dose.	Bloqueio AV transitório, rubor, dor torácica, dispneia, mal-estar. Broncoespasmo. FA de curta duração em até 15% dos pacientes.
Verapamil	Dose inicial: 5 a 10 mg IV, durante 2 min. Dose adicional após 30 min, se necessário: 0,15 mg/kg.	Hipotensão, FA com pré-excitação, IC com FE reduzida, bloqueio AV > 1º grau, disfunção hepática ou renal.	Hipotensão, bradicardia, exacerbação da IC
Metoprolol	Dose inicial: 2,5 a 5 mg IV, durante 2 min. Repetir a dose após 10 min, até 3 doses (máximo 15 mg)	FA com pré-excitação, IC com FE reduzida, bloqueio AV > 1º grau, história de broncoespasmo.	Hipotensão, bradicardia, exacerbação da IC, broncoespasmo.
Amiodarona	Dose inicial: 300 mg diluídos em 100 a 200 ml de soro glicosado 5% IV em 20 min. Doses adicionais podem ser repetidas, se necessário. Manutenção: 360 mg em 6 h (1 mg/min) seguido de 540 mg em 18 h (0,5 mg/min). Máximo em 24 h: 2.200 mg.	Pré-excitação manifesta, doença do nó sinusal ou bloqueio AV, disfunção hepática, doença pulmonar inflamatória aguda.	Bradicardia, flebite, prolongamento de QT e Torsades de Pointes.
Procainamida	Dose inicial: 20 a 50 mg/min IV (dose máxima 17 mg/kg). Manutenção: 1 a 4 mg/min.	Doença grave do nó sinusal, doença coronariana, IC com FE reduzida, QT prolongado.	Hipotensão, bradicardia, pode prolongar QRS (efeito pró-arrítmico), rash cutâneo.
Lidocaína	Dose inicial: 1 a 1,5 mg/kg em 2 a 5 min. Doses adicionais: 0,5 a 0,75 mg/kg após 5 a 10 min, até o máximo de 3,0 mg/kg. Manutenção: 1 a 4 mg/min.	Pré-excitação manifesta, disfunção hepática, pacientes idosos.	Neurotoxicidade (agitação psicomotora, convulsões), hipotensão, depressão respiratória.
Deslanosídeo	Dose inicial: 0,4 mg em bolus IV. Doses adicionais: repetir se necessário, após 15 min.	Uso contínuo de digitálicos.	Bradicardia, bloqueio AV, náuseas.
Sulfato de Magnésio	Dose inicial: 1 a 2 g em bolus IV por 15 min. Manutenção de 0,2 a 1,2 g/h.	Doença renal crônica.	Rubor, hipotensão.

*Situações que contraindicam ou exigem maior cautela ao uso.

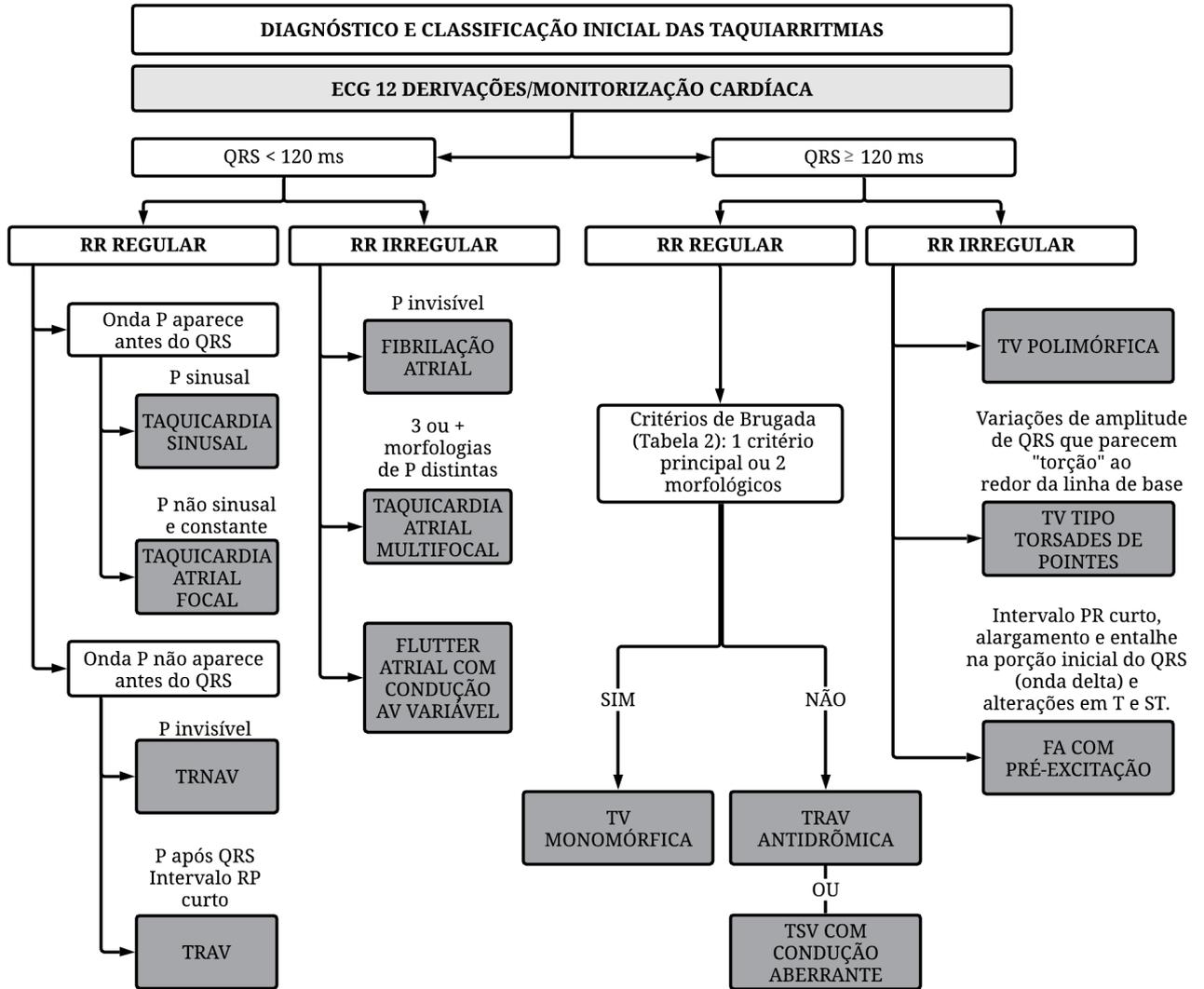
Fonte: PAGE, R. L. *et al*, 2015; MARTINS, H.S. *et al.*, 2017.

6 MONITORIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO PÓS TRATAMENTO

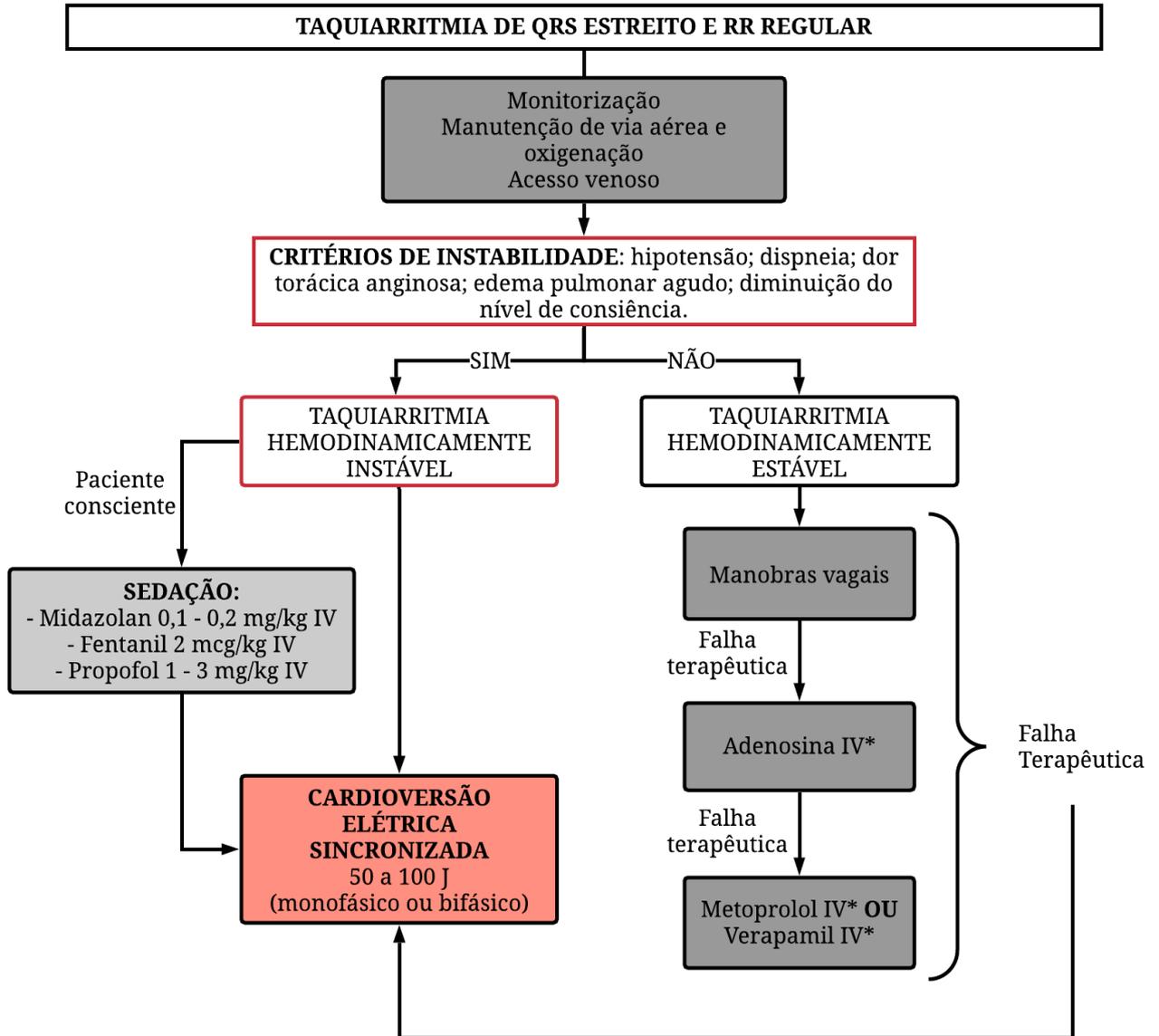
Após resolução do quadro, a maioria dos pacientes devem ser orientados e encaminhados ao especialista para avaliação. Alguns pacientes com taquiarritmia de QRS estreito, por exemplo, não necessitarão de terapia a longo prazo. O encaminhamento é essencial aos pacientes com taquiarritmia recidivante e/ou resistente aos medicamentos; portadores da síndrome de Wolff-Parkinson-White; pacientes anticoagulados após FA; e pacientes cuja arritmia não teve seu mecanismo identificado. As opções de tratamento incluem terapia medicamentosa, ablação por cateter e dispositivos cardíacos eletrônicos implantáveis (DCEI) [5; 9].

7 FLUXOGRAMAS

Fluxograma 1 – Diagnóstico e classificação inicial das taquiarritmias.

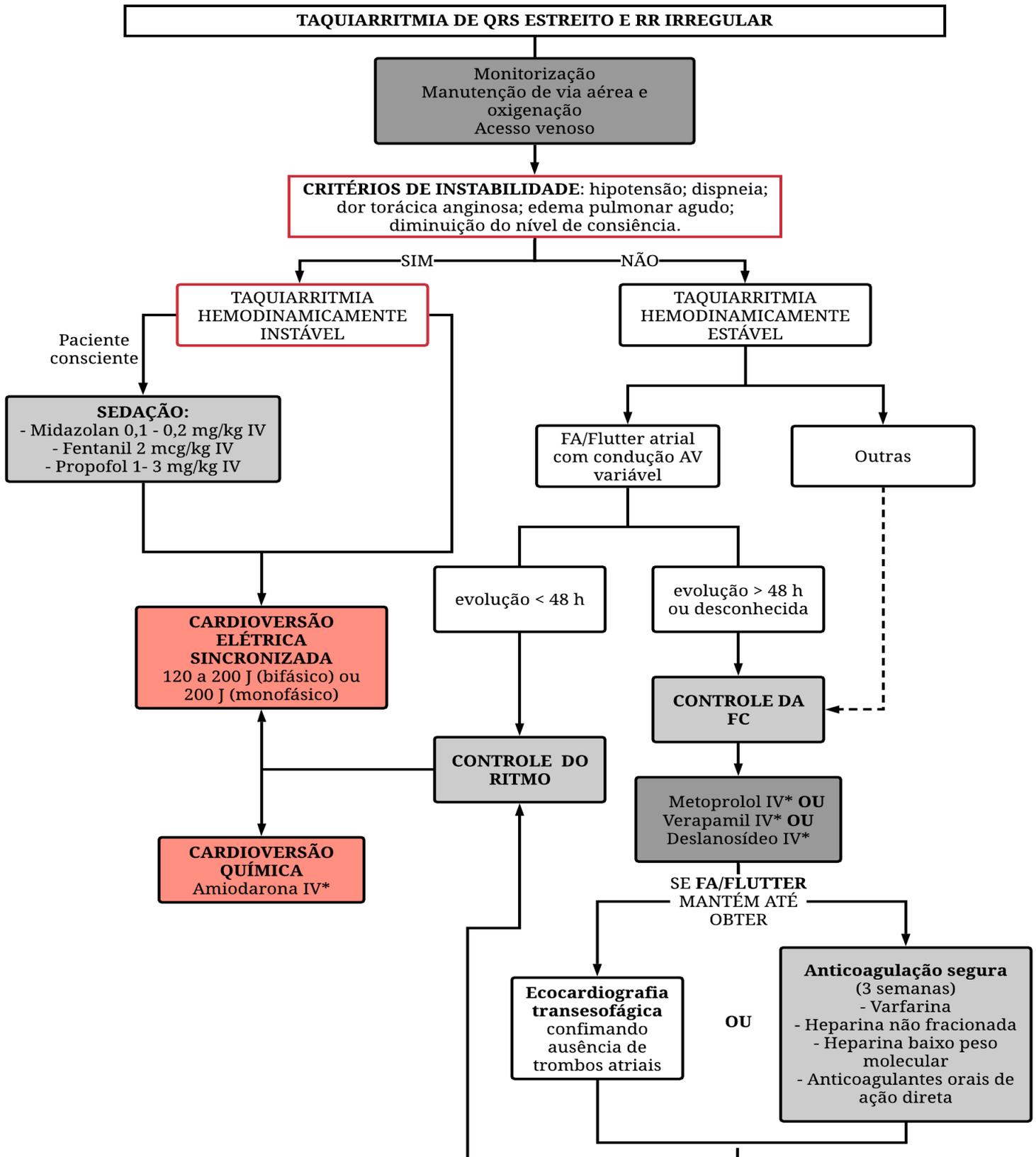


Fluxograma 2 – Manejo das taquiarritmias de complexo QRS estreito e ritmo regular.



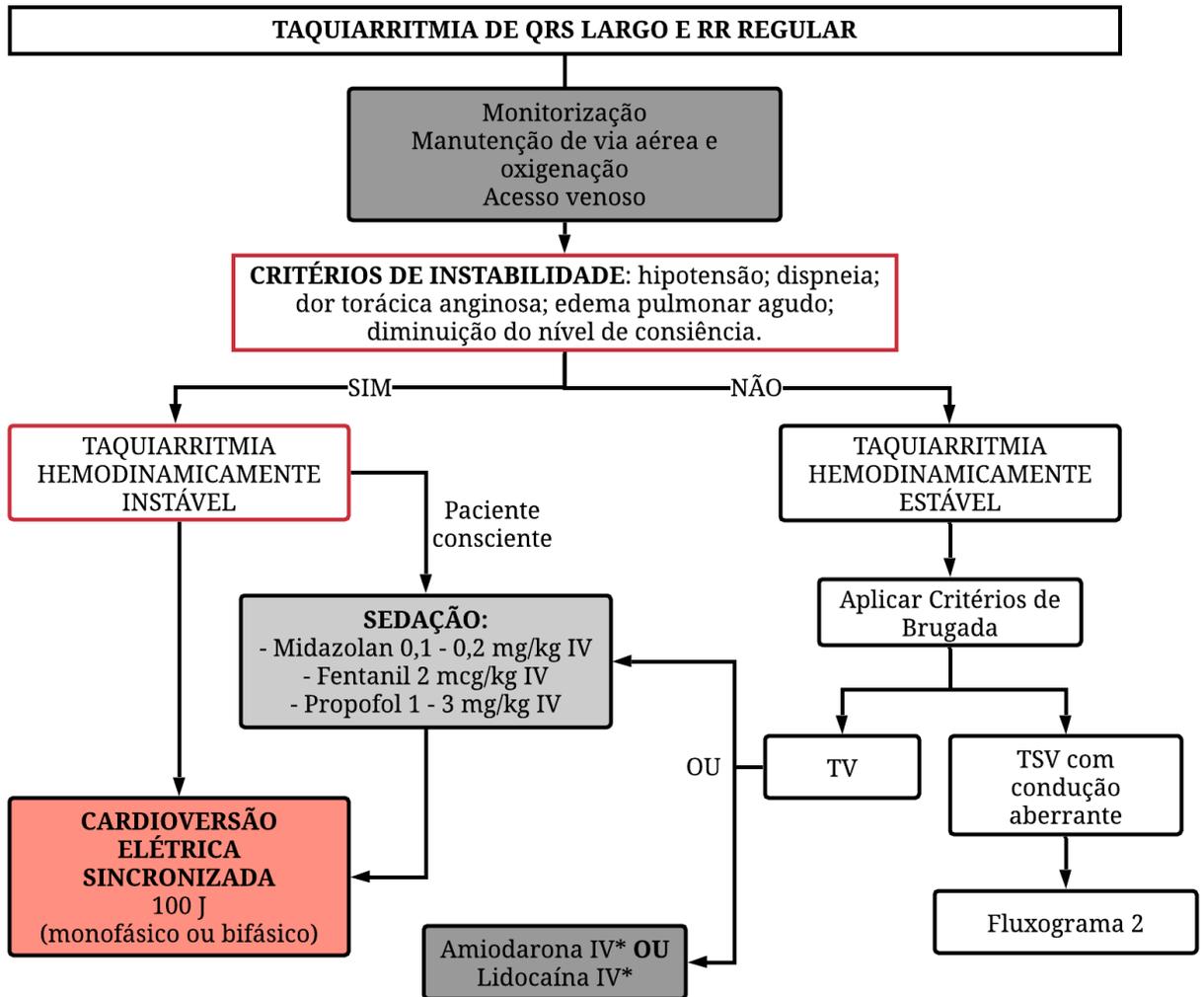
*Avaliar contraindicações (Tabela 3)

Fluxograma 3 – Manejo das taquiarritmias de complexo QRS estreito e ritmo irregular.



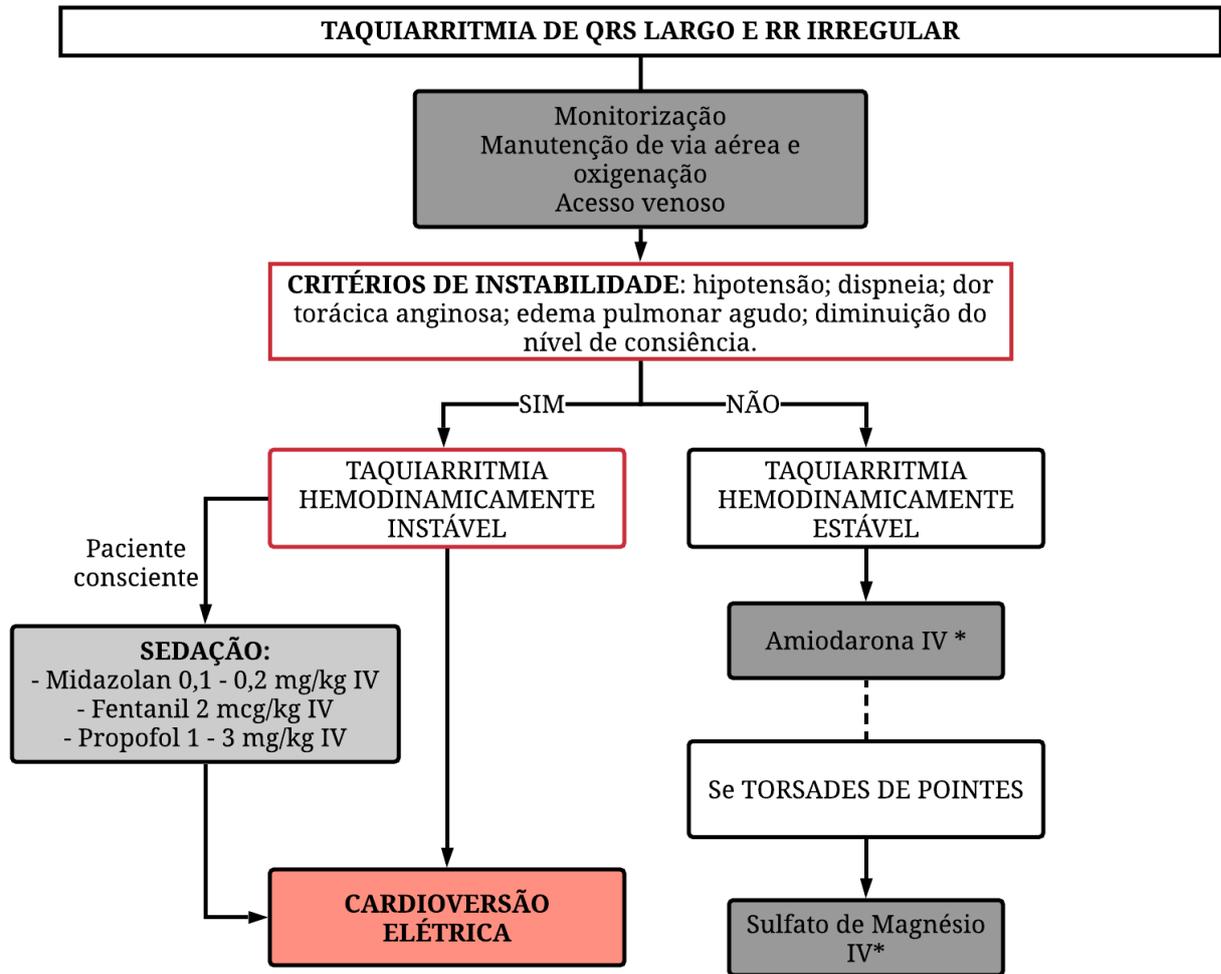
*Avaliar contraindicações (Tabela 3)

Fluxograma 4 – Manejo das taquiarritmias de complexo QRS largo e ritmo regular.



*Avaliar contraindicações (Tabela 3)

Fluxograma 5 – Manejo das taquiarritmias de complexo QRS largo e ritmo irregular.



*Avaliar contraindicações (Tabela 3)

REFERÊNCIAS

1. PASTORE, C. A. *et al.* III Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia Sobre Análise e Emissão de Laudos Eletrocardiográficos. **Arq Bras Cardiol**, Vol 106, No 4, Supl. 1, abr. 2016. Disponível em: <http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/01_III_DIRETRIZES_ELETROCARDIOGR%20FICOS.pdf>. Acesso em: 19 maio 2019.
2. LUCIANO, P. M. *et al.* Atendimento de Arritmia Cardíaca em Emergência de Hospital Universitário Terciário. **Rev Bras Cardiol**, Vol 24 (4), pg 225-232, jul.-ago. 2011. Disponível em: <http://sociedades.cardiol.br/socerj/revista/2011_04/a_2011_v24_n04_03atendimento.pdf>. Acesso em: 19 maio 2019.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS – DATASUS. Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/niuf.def>>. Acesso em: 19 maio 2019.
4. KASPER, D. L. *et al.* **Medicina Interna de Harrison**. 19. Ed. Porto Alegre: AMGH, 2017.
5. BLOMSTRÖM-LUNDQVIST, C. *et al.* ACC/AHA/ESC Guidelines for the Management of Patients With Supraventricular Arrhythmias – Executive Summary: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines, and the European Society of Cardiology Committee for Practice Guidelines (Writing Committee to Develop Guidelines for the Management of Patients With Supraventricular Arrhythmias). **Circulation**, Vol 108, pg 1871–1909, 14 out. 2003. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14557344>>. Acesso em: 03 maio 2019.
6. PRUTKIN, J. M. Overview of the acute management of tachyarrhythmias. **UpToDate**, revisado em 30 jan. 2019.
7. LINK, M. S. Clinical Practice: Evaluation and Initial Treatment of Supraventricular Tachycardia. **N Engl J Med**, Vol 367, pg 1438-48, 11 out. 2012. Disponível em: <<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMcp1111259>>. Acesso em: 20 abr. 2019.
8. PAGE, R. L. *et al.* 2015 ACC/AHA/HRS Guideline for the Management of Adult Patients With Supraventricular Tachycardia: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society. **Circulation**, Vol 133, No 14, pg e506-e574, 5 abr. 2016. Disponível em: <<https://www.ahajournals.org/doi/pdf/10.1161/CIR.0000000000000311>>. Acesso em: 18 abr 2019.
9. SCANAVACCA, M. I. *et al.* Diretrizes para Avaliação e Tratamento de Pacientes com Arritmias Cardíacas. **Arq Bras Cardiol**, Vol 79, Supl. 5, jan. 2002. Disponível em: <<http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2002/7906/Arritmias.pdf>>. Acesso em: 18 abr. 2019.

10. JANUARY, C. T. *et al.* 2014 AHA/ACC/HRS Guideline for the Management of Patients With Atrial Fibrillation: A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society. **Journal of the American College of Cardiology**, Vol 64, No 21, mar. 2014. Disponível em <<http://www.onlinejacc.org/content/64/21/e1>>. Acesso em: 19 maio 2019.
11. WHINNET, Z. I. *et al.* Diagnosis and Management of Supraventricular Tachycardia. **BMJ**, Vol 345, 11 dez. 2012. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23233691>>. Acesso em: 03 maio 2019.
12. ZIPES, D. P. *et al.* ACC/AHA/ESC 2006 Guidelines for Management of Patients With Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force and the European Society of Cardiology Committee for Practice Guidelines (Writing Committee to Develop Guidelines for Management of Patients With Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death). **Circulation**. Vol 114, pg e385– e484, 5 de set. 2006. Disponível em: <<https://www.ahajournals.org/doi/pdf/10.1161/CIRCULATIONAHA.106.178233>>. Acesso em: 18 maio 2019.
13. DELACRÉTAZ, E. Supraventricular Tachycardia. **N Engl J Med**, Vol 354, pg 1039-1051, 09 mar. 2006. Disponível em: <<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMcp051145>>. Acesso em: 19 maio 2019.
14. MAGALHAES, L. P. *et al.* II Diretrizes Brasileira de Fibrilação Atrial. **Arq Bras Cardiol**, Vol 106, No 4, Supl. 2, Abr. 2016. Disponível em: <http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/02_II%20DIRETRIZ_FIBRILACAO_ATRIAL.pdf>. Acesso em: 19 maio 2019.
15. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Protocolos de Intervenção para o SAMU 192 – Serviço de Atendimento Móvel de Urgência. Brasília: Ministério da Saúde, 2 ed, 2016. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_suporte_avancado_vida.pdf>. Acesso em: 19 maio 2019.
16. VELASCO, I. T. *et al.* **Medicina de Emergência: Abordagem Prática**. 13 Ed. 1304 p. São Paulo: Manole, 2019.
17. MARTINS, H. S. *et al.* **Medicina de Emergência: Abordagem Prática**. 12 Ed. 1580 p. São Paulo: Manole, 2017.
18. SOUSA, P. A. *et al.* Taquicardias de QRS Largo – importância eletrocardiográfica no diagnóstico diferencial. **Revista Portuguesa de Cardiologia**. Vol 33, No 3, mar. 2014. Disponível em: <<http://www.revportcardiol.org/pt-taquicardia-qrs-largos-importancia-articulo-S0870255113003478>>. Acesso em: 01 nov 2019.
19. BRUGADA, J. *et al.* 2019 ESC Guidelines for the management of patients with supraventricular tachycardia: The Task Force for the management of patients with supraventricular tachycardia of the European Society of Cardiology (ESC). Developed in collaboration with the Association for European Paediatric and Congenital Cardiology

(AEPC). **European Heart Journal**. 31 ago. 2019. Disponível em:
<<https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz467>>. Acesso em: 01 nov 2019.