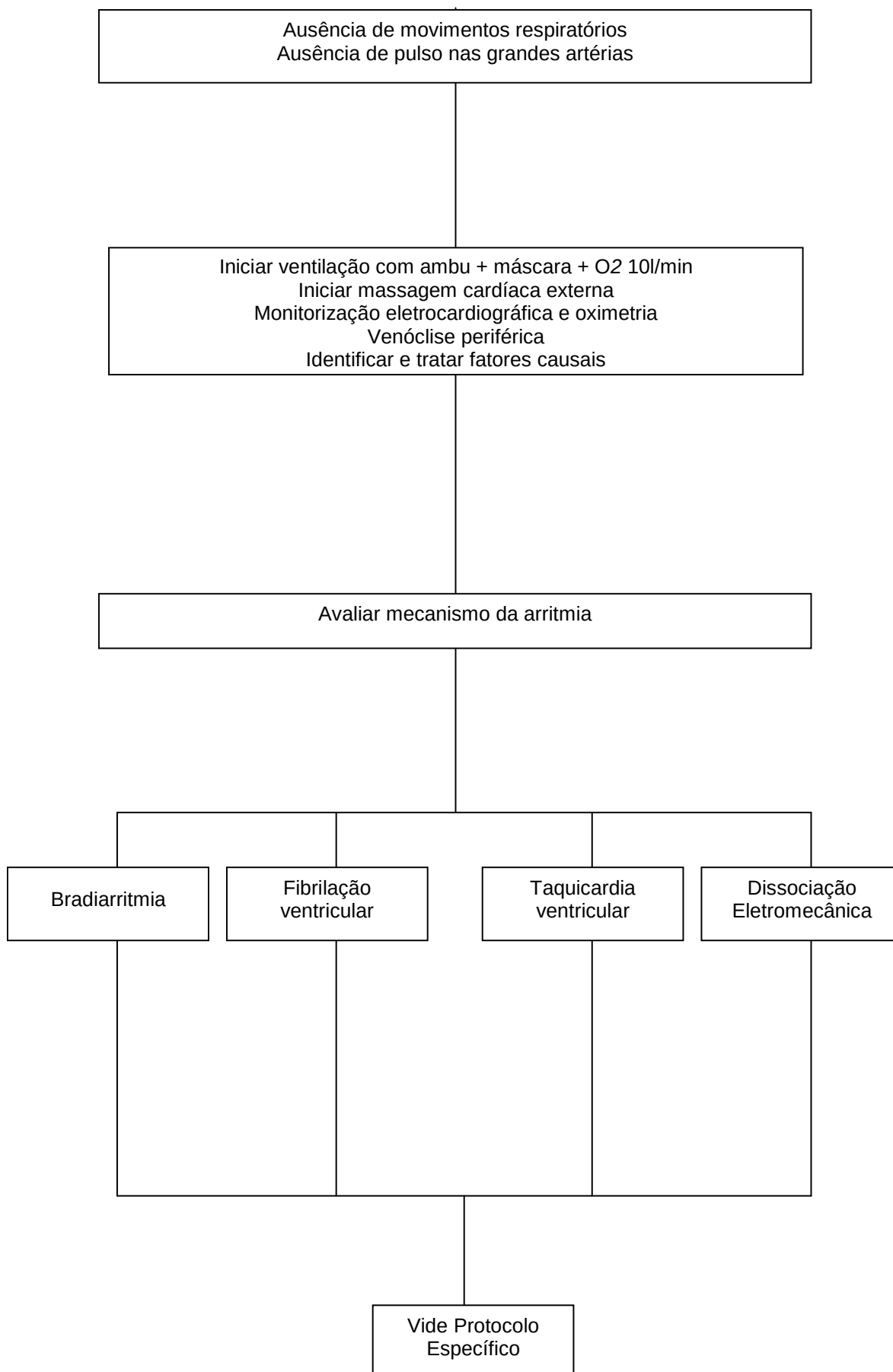
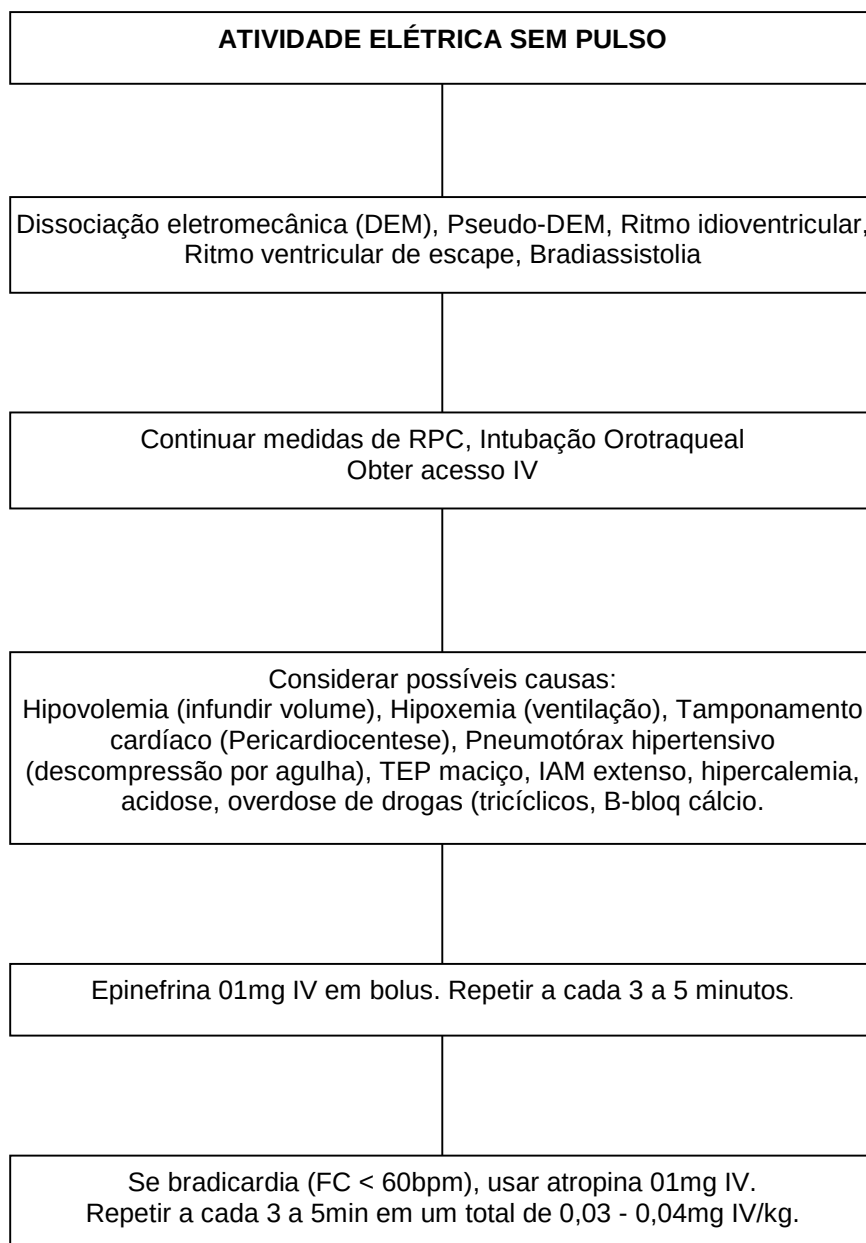


PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA



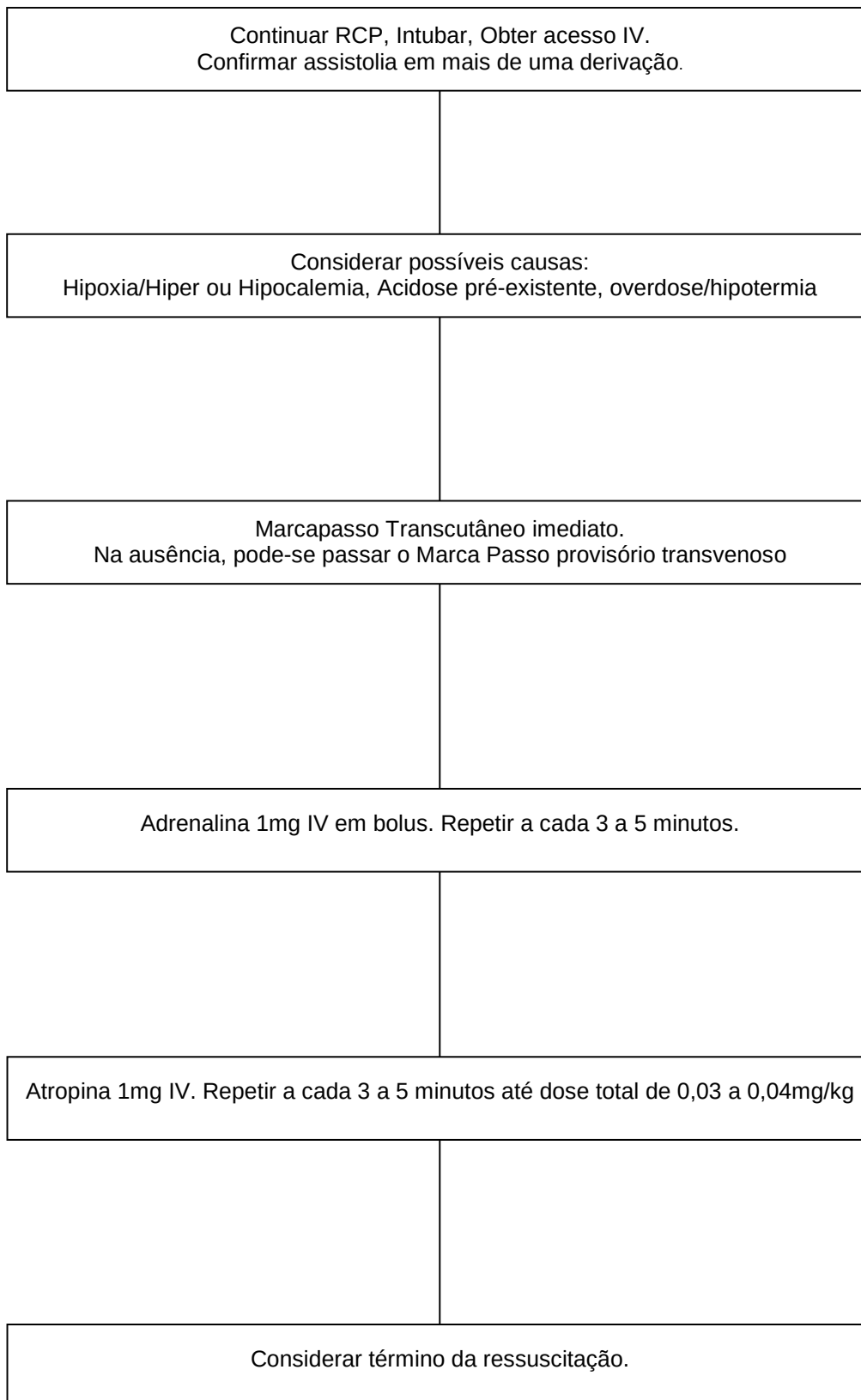
ESTRATÉGIA DIAGNÓSTICA E TERAPÊUTICA

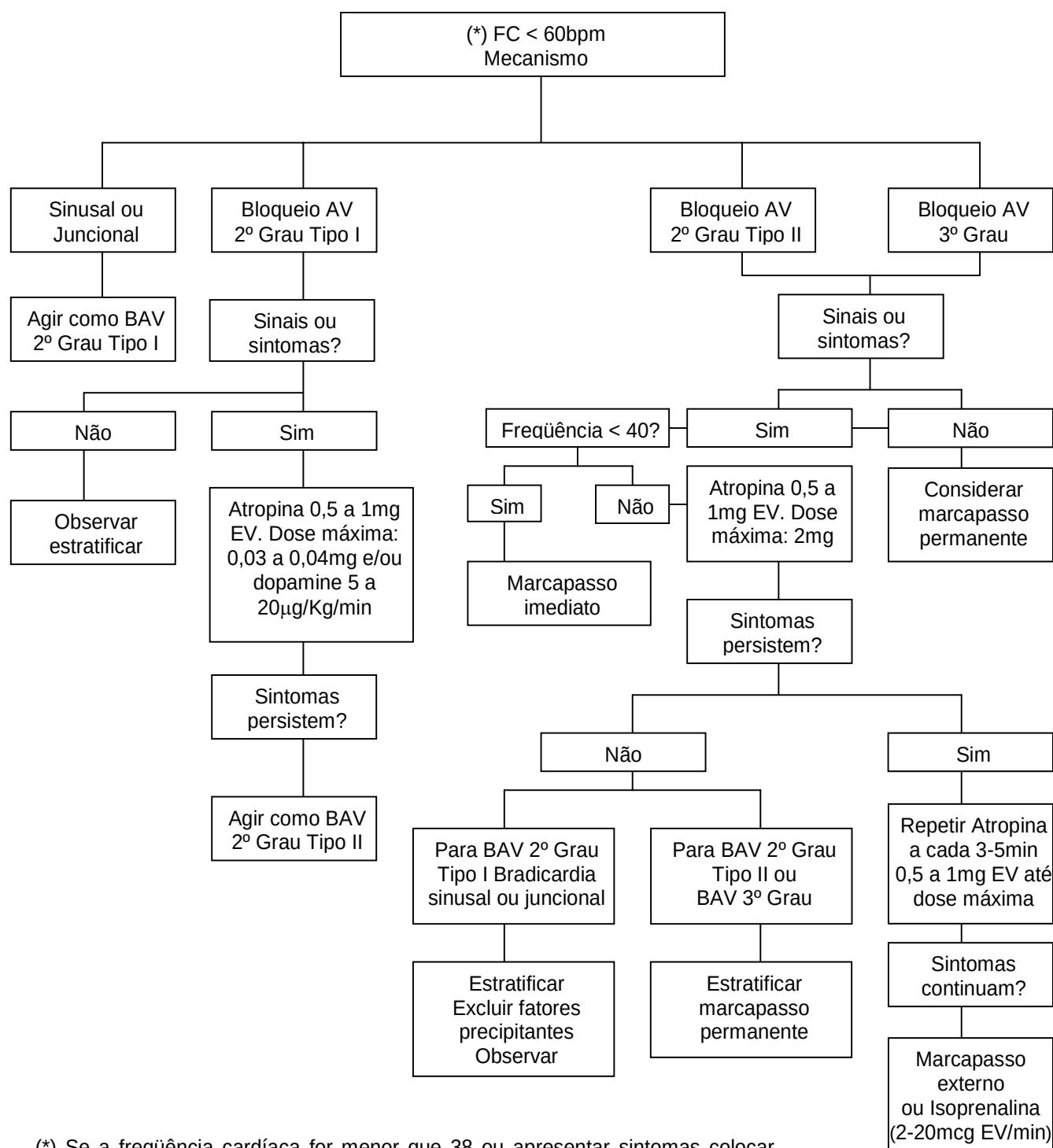


Causas de Atividade Elétrica sem Pulso (5Hs e 5Ts)	
Hipoxia	Tensão no Tórax(Pneumotórax)
Hipovolemia	Tamponamento Cardíaco
Hipocalemia – hipercalemia	Tóxicos (Intoxicação)
Hipotermia	Trombose coronária (IAM)
Hidrogênio (Acidose)	Tromboembolismo pulmonar

CPSG= Crise parcial secundariamente generalizada

ASSISTOLIA



BRADIARRITMIA**ATENÇÃO:**

As extra-sístoles ventriculares no BAV de terceiro grau não são de risco e contribuem para manutenção do débito. O seu desaparecimento pode ser acompanhado de desestabilização do paciente e necessidade de marcapasso imediato.

TAQUICARDIAS VENTRICULARES

Introdução:

As Taquicardias com complexos QRS largos ($QRS > 120 \text{ ms}$) constituem um desafio na prática clínica.

É de suma importância para uma correta conduta terapêutica antiarrítmica (AA) o diagnóstico diferencial entre uma Taquicardia Ventricular (TV) e uma Taquicardia Supraventricular com condução aberrante.

As taquicardias com complexos largos podem ocorrer em 4 situações distintas:

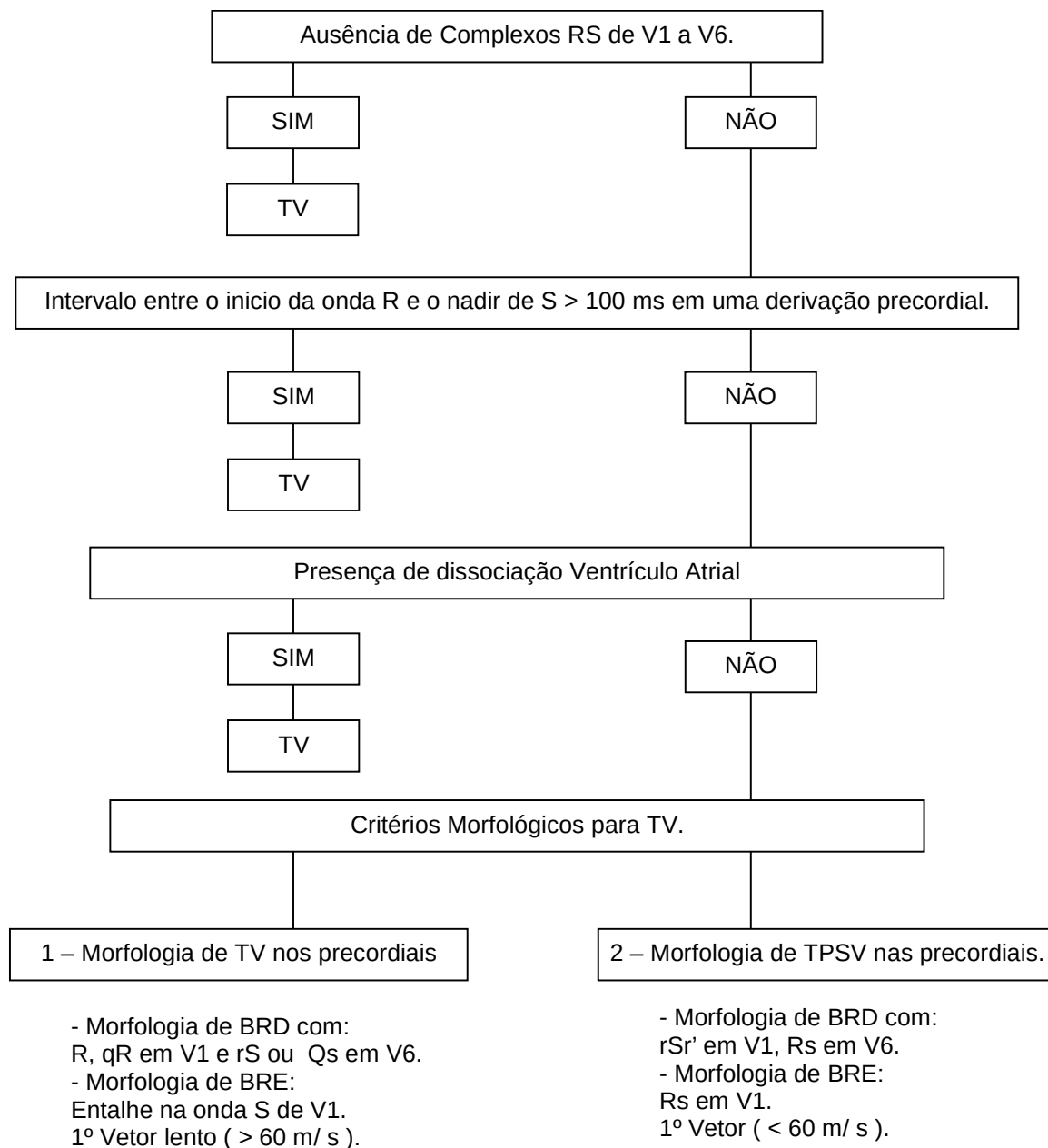
TPSV com bloqueio de ramo funcional

TPSV na vigência de bloqueio de ramo pré-existente.

TPSV com condução anterógrada através de uma via acessória.

Taquicardia Ventricular.

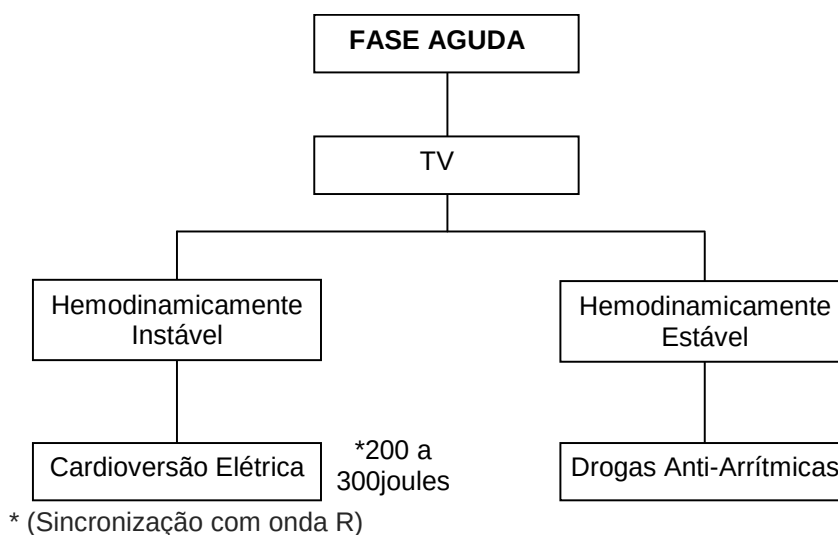
DIAGNÓSTICOS DAS TAQUICARDIAS DE QRS LARGO CRITÉRIOS DE BRUGADA.



TAQUIARRITMIA VENTRICULAR MULTIFOCAL

TV Helicoidal.
TV Polimórfica.
Flutter Ventricular.
Fibrilação Ventricular.

TRATAMENTOS DAS TV.



DROGAS ANTIARRITMICAS.

1 – IAM – Fase Aguda – Lidocaína 2% - (1,0 a 1,5 mg / kg em bolus, seguido de 0,5 a 0,75 mg / kg em bolus a cada 5 a 10 min. Com dose máxima de 3 mg / kg. Associando a infusão contínua de 30 a 50 mg / kg / min.

2 – IAM – Fase Crônica – MCC.

Procainamida (1 gr / 5 minutos).

Amiodarona (150 mg IV em bolus em 10 minutos); (1,0 mg / min. Por 6 h., seguido de 0,5 mg / min. Continuo).

Propafenona (70 mg IV / 5 min.).

CVE Sincronizado.

Sulfato de Magnésio (IV – 2 gr em 100 ml até atingir níveis séricos de 2 mEq / kg).

3 – Taquicardia Ventricular Helicoidal.

Infusão de Sulfato de Magnésio

Aumentar FC = Marca Passo Provisório

Isoproterenol (1 – 3 mg / min. IV).

4 – Taquicardia Ventricular Incessante.

Ablação.

Cirurgia.

OBS.: Nos pacientes com disfunção de VE: 1ª opção Amiodarona

2ª opção Lidocaína.

5 – Flutter Ventricular ou Fibrilação Ventricular.

Desfibrilação – 360J sem sincronização.

TAQUICARDIAS SUPRAVENTRICULARES COM QRS ESTREITO

INTRODUÇÃO.

As TPSV^s são arritmias nas quais os átrios e / ou a junção atrioventricular participam da origem e na manutenção da taquicardia. Essas arritmias (TPSV) apresentam características eletrocardiográficas típicas que durante a análise do ECG da crise sugerem o seu diagnóstico, na maioria dos pacientes. Entretanto em alguns casos o seu diagnóstico e seu mecanismo só podem ser detectados pelo estudo eletrofisiológico invasivo (EEF).

Essas arritmias (TPSV^s) apresentam-se com FC acima de 100bpm e com duração do complexo QRS $\leq$ 120 m/s.

CLASSIFICAÇÃO DAS TPSV:.

Taquicardias Atriais.
 Taquicardia por Reentrada Nodal.
 Taquicardia por reentrada usando uma via acessória.
 Taquicardia Juncional Paroxística.
 Flutter Atrial.
 Fibrilação Atrial.

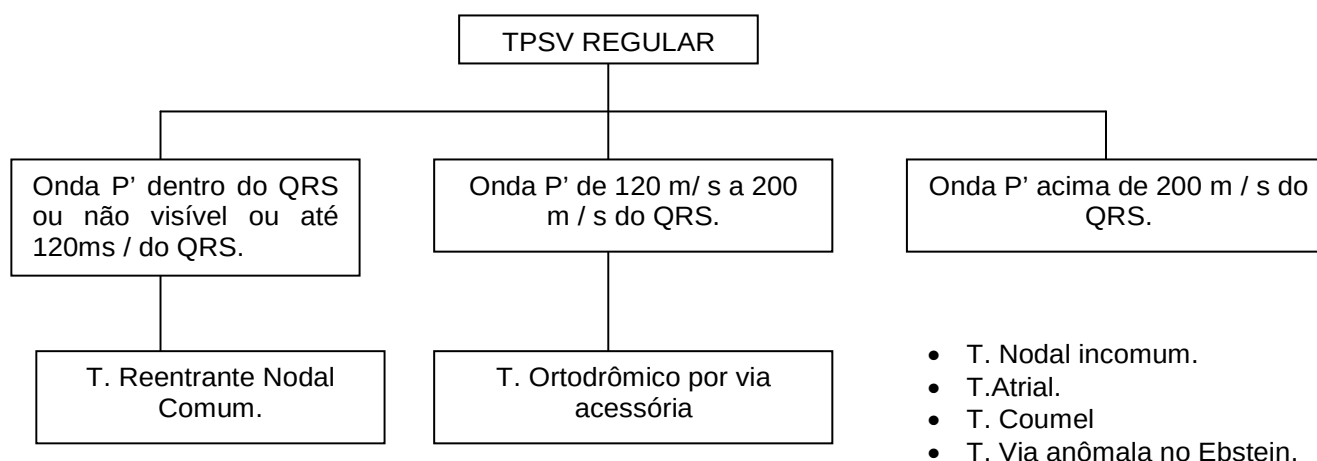
I – TPSV COM R – R REGULAR E QRS ESTREITO.

TIPOS:

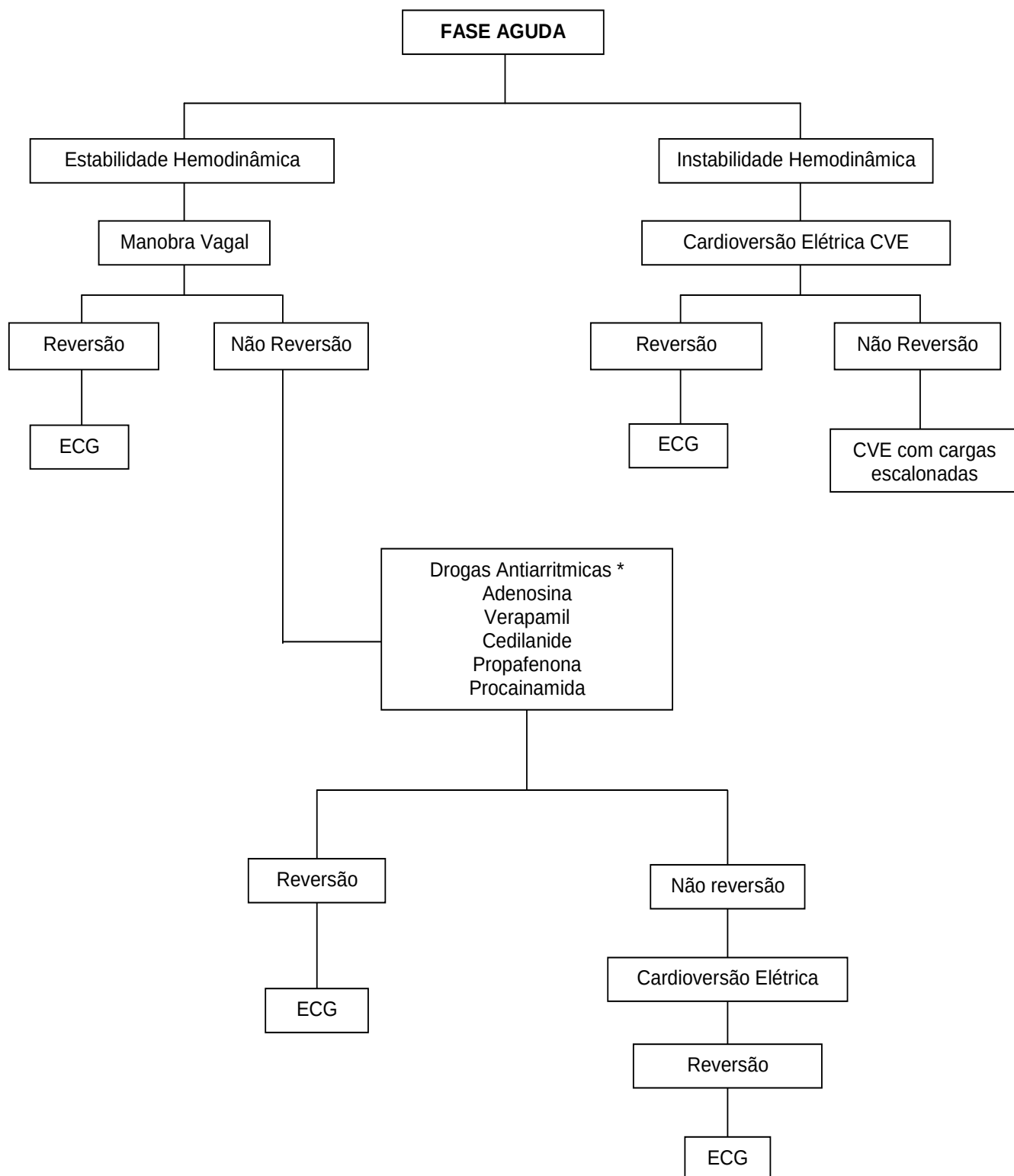
1. Taquicardia Reentrante Nodal Comum;
2. Taquicardia Átrio-ventricular mediado por via anômala de Kent;
3. Taquicardias atriais, Reentrante Nodal incomum, Coumel e via anômala no EBSTEIN;
4. Flutter Atrial;

COMO DIAGNOSTICAR:

Observar a onda P' (P retrogrado).



- A – 1 – Onda P em relação ao QRS:
 A – 2 – Morfologia da Onda P:
 A – 3 – Frequência da onda P's em relação ao QRS:
 A – 4 – Alternância elétrica do QRS:

TRATAMENTO NA FASE AGUDA**REVERSÃO DAS CRISES****TRATAMENTO DAS TPSV**

DROGAS ANTI-ARRITMICAS PARA REVERSÃO.

- 1 - Taquicardia Reentrante Nodal Comum.
- 2 – Taquicardias Atriais, reentrante nodal incomum, Coumel, via anômala no Ebstein.
- 3 - Flutter Atrial com bloqueio A-V 2:1 Fixo.

Tipos – Preferências.

Verapamil (10 mg + 10 ml de soro) EV, 5 minutos	Tipo 1 e 3
Adenosina (de 8 a 12 mg) EV bolus	Tipo 1
Cedilanide (0,8 mg diluído) EV em 5 minutos.	Tipo 1 e 3
Propafenona (70 mg) EV em 5 minutos.	Tipo 1, 2, 3 e 4.

Tipo 2 – TPSV – Mediada por via anômala do tipo KENT.

Propafenona (70 mg) EV em 5 minutos.
Procainamida (1 g) EV em 5 minutos.

TAQUICARDIA COM RR IRREGULAR E QRS ESTREITO. FIBRILAÇÃO ATRIAL (FA)**INTRODUÇÃO:**

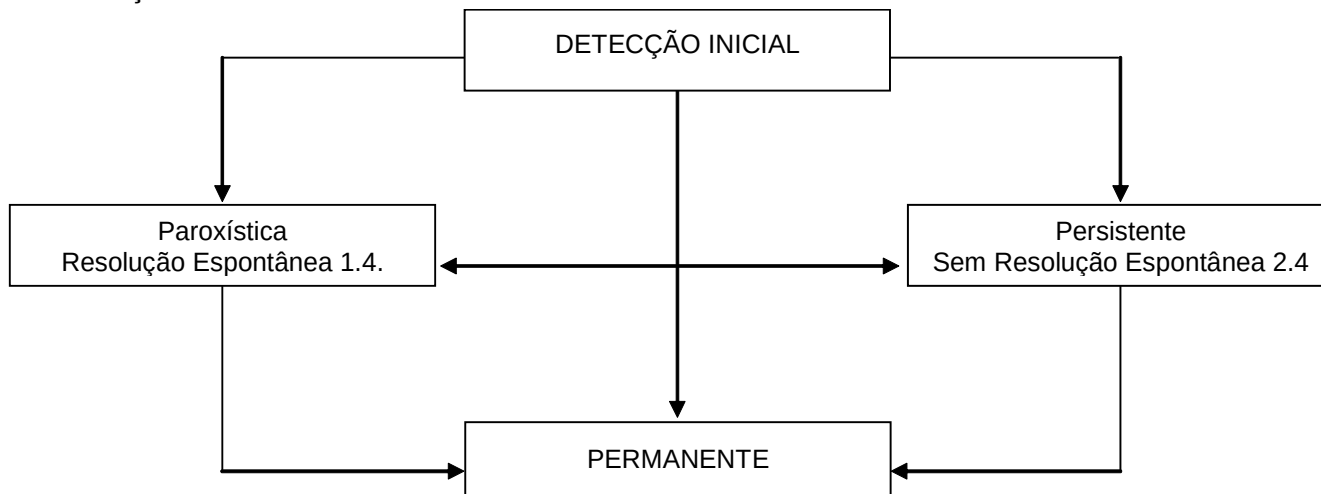
- No momento a FA está sob intensa investigação clínica e eletrofisiológica.
- É a arritmia mais freqüente na prática clínica e nas salas de emergência.
- Sua prevalência aumenta significativamente com a idade chegando a atingir 10% da população entre a 7ª e a 8ª décadas de vida.

SINTOMAS:

Estão relacionados:

- Elevação da resposta ventricular
- Comprometimento hemodinâmico.

É a desordem do ritmo cardíaco que mais comumente provoca acidentes Tromboembólicos Sistêmicos.

ABORDAGEM:**Classificação:**

- 1 - A duração dos episódios é menor ou igual a 7 dias (a maioria < 24 hs)
- 2 - Duração maior que 7 dias.
- 3 - Cardioversão mal sucedida ou não realizada.
- 4 - FA paroxística ou persistente pode ser recidivante.

ADENDO:

Existem várias classificações para a FA

Classificação baseada na relevância clínica.

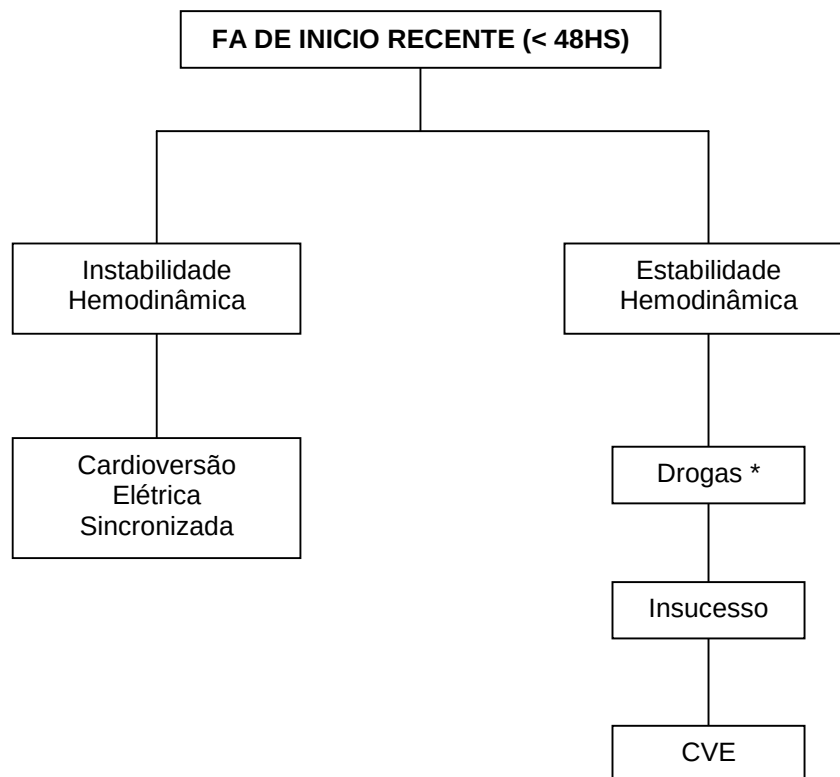
FA

PAROXÍSTICA	Resolução Espontânea.
PERSISTENTE	Resolução Não Espontânea.
PERMANENTE	Longa duração (mais de 1 ano), em que a cardioversão não foi realizada ou não houve manutenção do ritmo sinusal .

Classificação em relação a duração da arritmia.

FA de início recente ➡ FA que se instalou com menos de 48 hs.
FA com mais de 48 hs e/ou tempo indeterminado.

TRATAMENTO DE EMERGÊNCIA. FA DE INÍCIO RECENTE.



OBS.: Os pacientes que apresentam com FA < 48hs, mas são portadores de fatores de risco para fenômenos tromboembólicos como: Valvulopatia Mitral; Próteses valvares, disfunção ventricular esquerda com FE < 40% ou passado de tromboembolismo, devem primeiramente ser anticoagulados da tentativa de reversão.

DROGAS USADAS PARA REVERSÃO A RITMO SINUSAL:	
PROPAFENONA	1 a 2mg / kg / 10 min.. – Pode repetir 30 min. Após a 1ª dose.
PROPAFENONA	450 mg V.O 4 / 4hs ou 600 mg V.O 12 / 12 hs.
SOTALOL	80mg V.O 2 x dia
AMIODARONA	150 mg em 10 min. 360 mg em 6 horas. 540 mg em 18 horas.

FA > 48h OU TEMPO INDETERMINADO.
FA Paroxística ou FA Permanente.

CONTROLE DA FC.



DROGAS *

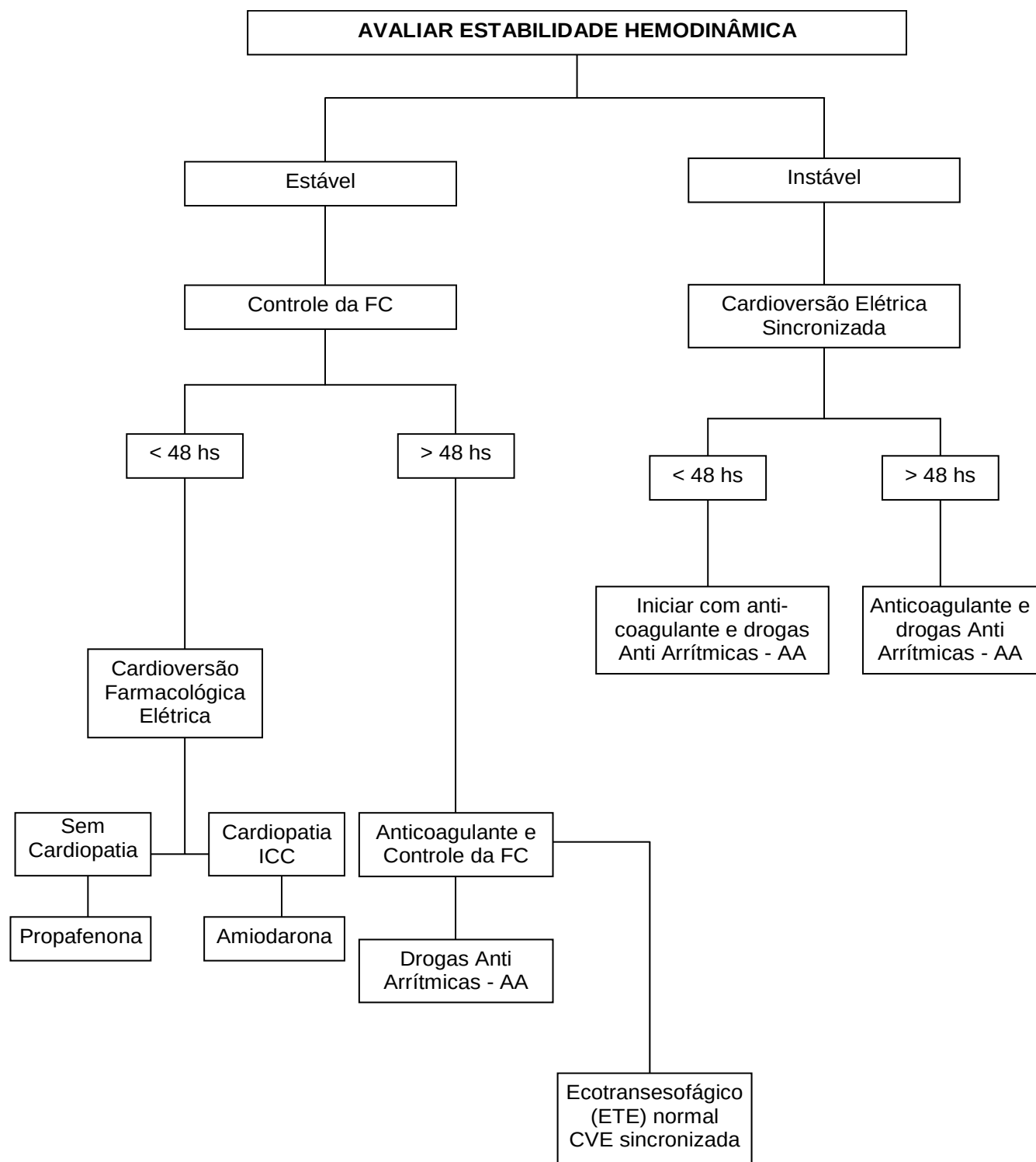
OBS.:

Pacientes com disfunção ventricular - Usar Amiodarona.
Pacientes sem disfunção ventricular – Usar como 1ª escolha – Diltiazem.

DROGAS QUE PODEM SER UTILIZADAS PARA CONTROLE DA FC (Controle da Frequência Ventricular).	
CEDILANIDE	0,04 mg IV, bolus.
ESMOLOL	(10 mg / ml) – 0,5 mg / kg 1 min e dripping de 0,05mg / kg / min.
METOPROLOL	(1mg / ml) - 5mg IV lento em intervalos de 5min. Até 15mg.
DILTIAZEM	(5 mg / ml) – 0,25 mg / kg (15 a 20 mg IV – 2 min.), repetir 15 min. após 0,35 mg / kg.
VERAPAMIL	(2,5 mg / ml) – 2,5 a 5,0 mg IV - 2 min., repetir 5 a 10 mg / 15 a 30 min. ou 5mg / 15 min.

Objetivos do Tratamento de FA.

Controle da FC;
Restauração e manutenção do Ritmo Sinusal;
Prevenção de Recorrências;
Prevenção de tromboembolismo.

TRATAMENTO DE PACIENTES COM FA

DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DO INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO COM SUPRADESNÍVEL DO ST

INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO COM SUPRADESNÍVEL DO ST

Obter dados vitais, instalar PAM não invasiva, monitor, oxímetro. Realizar ECG 12 derivações + parede posterior + derivações direitas e obter acesso IV, anamnese e exame físico. Colher CK-MB, CPK, troponina, hemograma, eletrólitos e RX de tórax. Oxigênio 4L/min, AAS 200mg, nitrato SL/IV, meperidina ou morfina + Betabloqueador.

MONAB: M-Morfina, O-Oxigênio, N-Nitratos, A-AAS, B-Betabloqueador

Supra do ST
BRE novo
BRE prévio

Iniciar terapia adjunta sem retardar reperfusão.

Tempo do início dos sintomas

$\Delta T < 12h$

Definir a Estratégia
de Reperusão

Tem serviço de Hemodinâmica
disponível?

Sim

Não

O Serviço realiza > 200
Angioplastias/ano ou
profissionais com > 75
procedimento /ano?

Sim

Não

Possibilidade de realizar a
Angioplastia com tempo < 90
min da chegada do paciente à
Unidade de Emergência?

Sim

Não

Angioplastia Coronária
Primária (se uso stent –
usar ABCXIMAB) – inibidor
da glicoproteína IIB/IIIA

Trombólise

$\Delta T > 12h$

(Seguir para o fluxograma de ECG
suspeito para ICO aguda)

Trombólise: TNK – PA
(Tenecteplase) metalyse
(checar contra-indicações).
As doses serão adequadas
ao peso do paciente.

Trombólise

Evidências de Reperusão

Sim

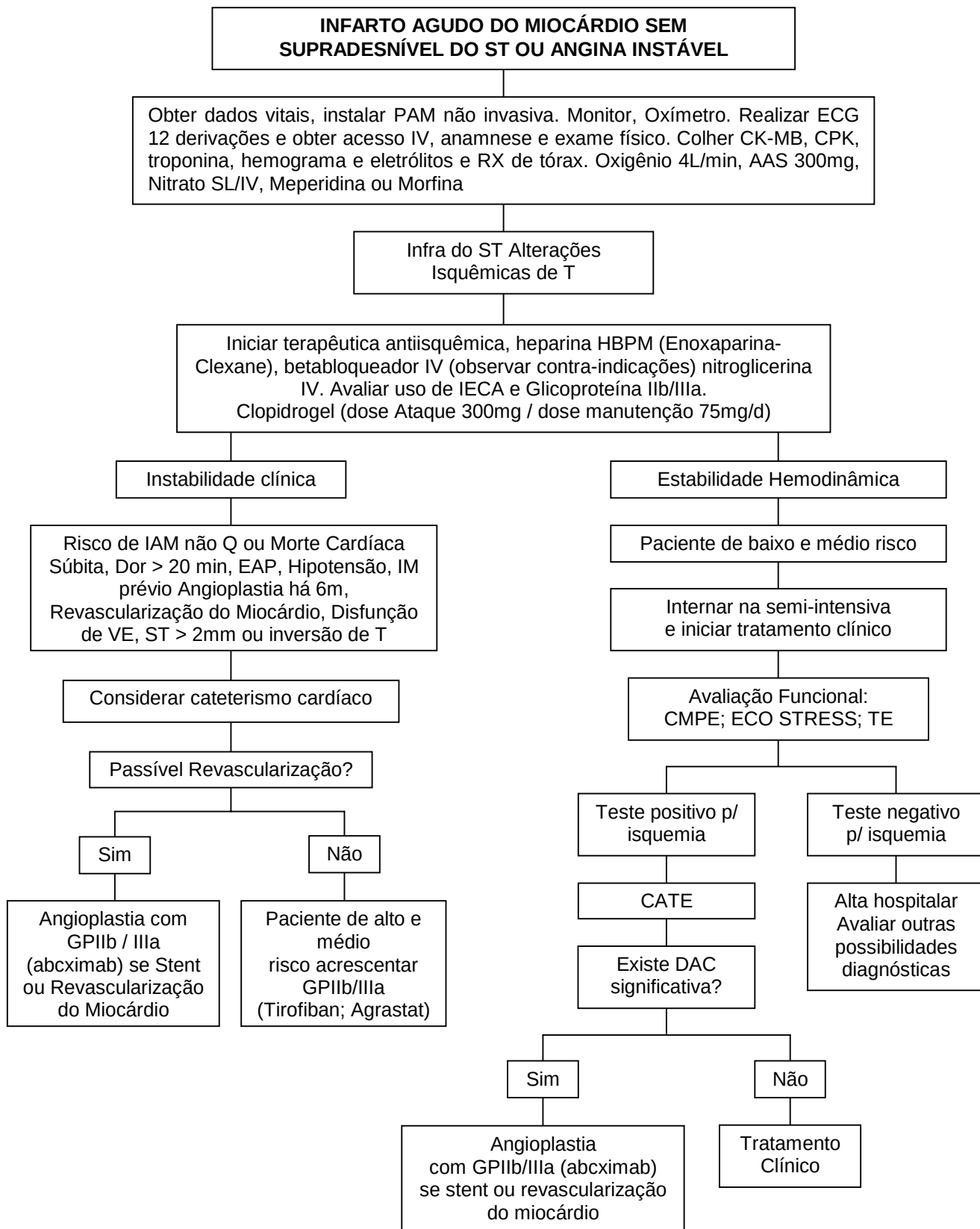
Não

Internar na
UTI-Cárdio

Angioplastia
Coronária
de Resgate

I.A.M SEM SUPRA DE ST

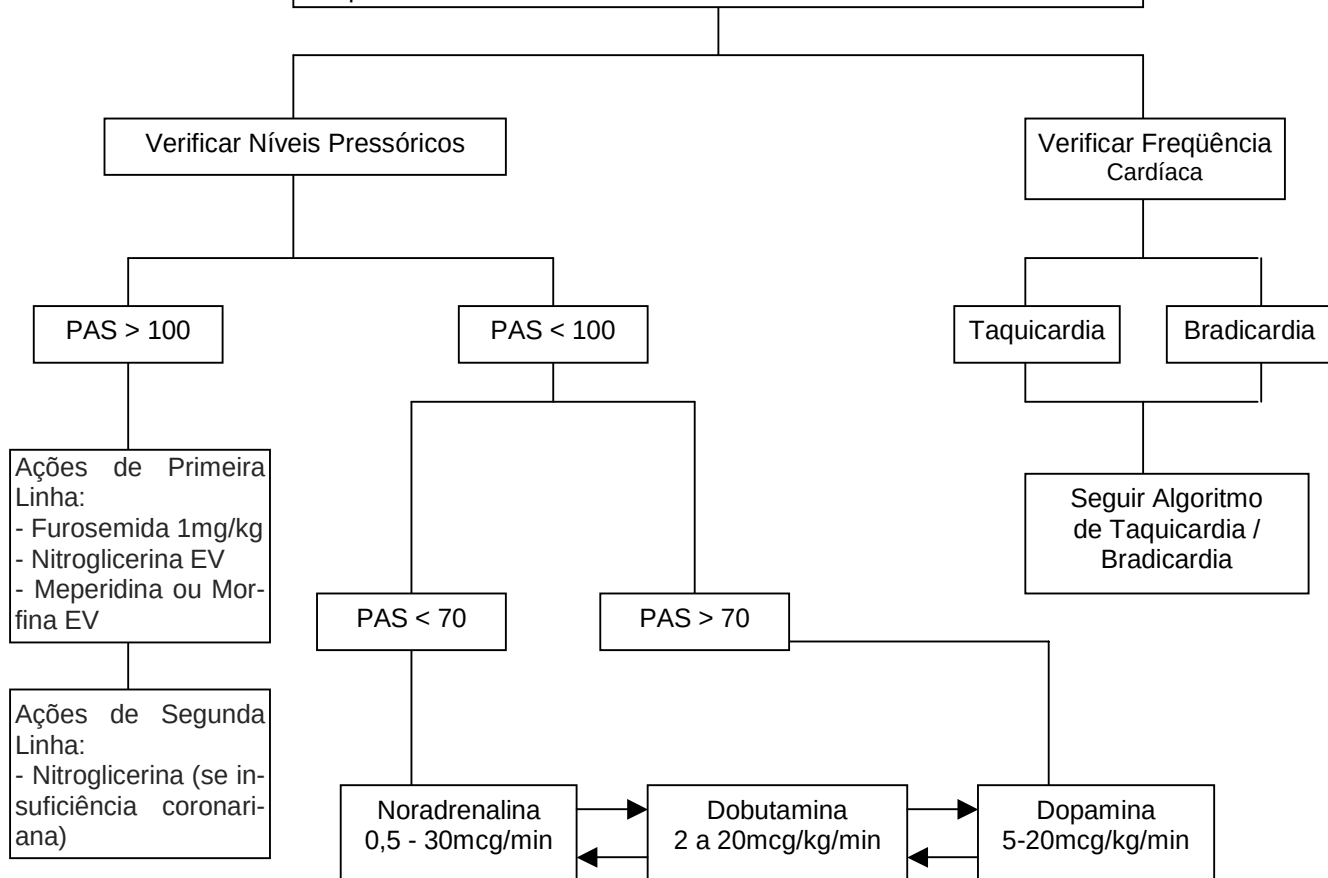
ESTRATÉGIA DIAGNÓSTICA E TERAPÊUTICA DO PACIENTE COM DOR TORÁCICA COM INFRADESNÍVEL ST OU INVERSÃO DE T



CMPE = Cintilografia miocárdica de perfusão
DAC = Doença Arterial Coronária

EDEMA AGUDO DE PULMÃO

Avaliar ABC, assegurar vias aéreas, administrar oxigênio (cateter de O₂, Máscara de Venturi e intubação se PaO₂ < 60mmHg), se possível, oferecer suporte ventilatório com Pressão Positiva (vide aspectos da ventilação mecânica).
Obter acesso venoso.
Monitorização, Oximetria, Obter história clínica, exame físico e exames complementares.

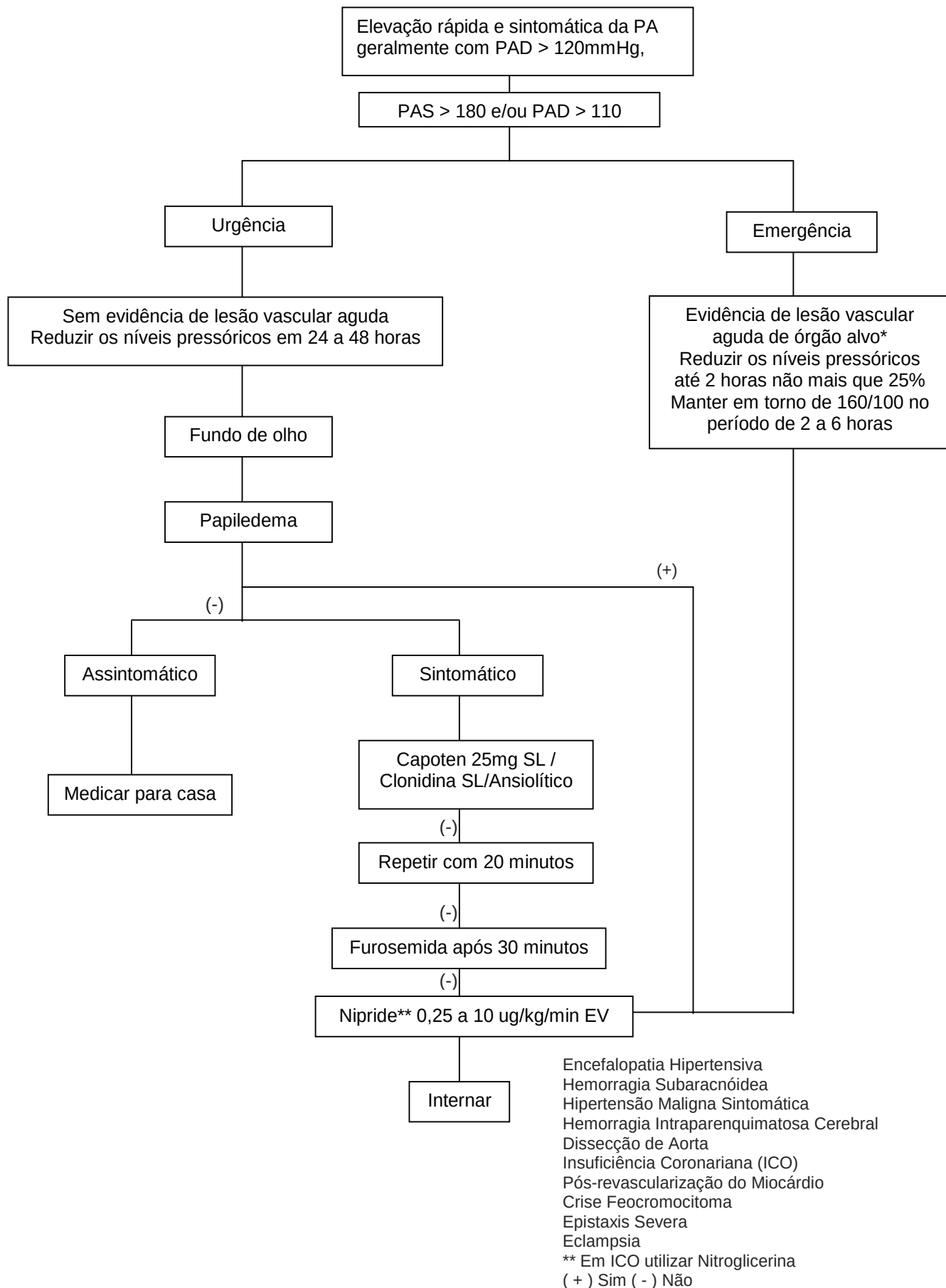


OBS.:

- Mude para DOPAMINA e suspenda NORADRENALINA quando a PA melhorar.
 - Se DOPAMINA > 20mcg/kg/min adicionar NORADRENALINA.
 - Investigar causa de EAP para tratamento adequado como angioplastia no caso de IAM, heparinização se causa for TEP.
- Tratar taquiarritmias seguindo algoritmo adequado.
Se Taquicardia – cardioversão elétrica ou química. (Exceto taquicardia sinusal).
Se Bradicardia – avaliar uso de marcapasso provisório.

EXAMES A SEREM REALIZADOS:

- ECG, rad. de tórax no leito, gasometria, enzimas cardíacas, função renal, eletrólitos, hemograma.
- Em caso de não melhora dos sintomas, parada Cardiorrespiratória, proceder intubação Orotraqueal e transferir para UTI (após realização de medidas cabíveis para transferir com segurança).
- Observar critérios para intubação Orotraqueal.
- Se FA com frequência ventricular elevada usar Cedilanide.

CRISE HIPERTENSIVA

EMERGÊNCIAS HIPERTENSIVAS: Quando há risco de vida em potencial e deteriorização de órgão-alvo, requerendo redução imediata da PA em minutos.

URGÊNCIAS HIPERTENSIVAS: Quando há risco de vida em potencial e é mais remoto a deteriorização de órgão-alvo, requerendo redução mais lenta da PA em 24hs

OBS:

PSEUDO-CRISE HIPERTENSIVA: Elevação acentuada da PA, sem sinais de deteriorização de órgão-alvo, geralmente desencadeada por dor, desconforto, ansiedade, etc.

EMERGÊNCIAS HIPERTENSIVAS:

1) H.A.Maligna (Acelerada):

Meta: redução da PAD para níveis de 100 – 110 mmHg em 2 a 6 hs.

Tratamento: Nitroprussiato de Na. 0,25 mcg – 10 mcg (infusão contínua) 50 – 100mg (1 a 2 ampolas) em SG 250ml.

2) Encefalopatia Hipertensiva:

Meta: redução da PAD a níveis de 120 mmHg em hipertensos crônicos.

Tratamento: Nitroprussiato de Na. (Vide dosagem anterior).

3) Hemorragia Intracerebral:

Meta: redução da PAS a 160 – 140 mmHg, não excedendo.

Intervir quando PAS > 170 mmHg.

Tratamento: Nitroprussiato de Na. (Vide dosagem anterior).

4) Hemorragia Subaracnóidea:

Meta: redução de 20% - 25% da PAS (cuidado com a redução da PA pois a elevação pode ser devida a vasoespasm cerebral – Reflexo de Cushing em pacientes normotensos).

Tratamento: Nitroprussiato de Sódio.

5) Dissecção Aguda da Aorta:

Meta: redução da PAS a 120 – 100 mmHg, ou seja, o máximo tolerável.

Tratamento: Nitroprussiato de Na. Beta bloqueador injetável: metoprolol 5mg EV repetir a cada 10 min, até um total de 20 mg. Propanolol 1 – 3 mg EV; repetir após 20 min.

6) ICC com EAP:

Meta: redução da PAD para 100 mmHg.

Tratamento: Diuréticos de Alça venoso: Furosemide 20 a 60 mg EV

Nitroglicerina EV 5 – 100 mcg/min., 50 mg (01 ampola em 500 ml de AD ou SG 5%) em frasco de vidro + morfina.

7) IAM:

Meta: redução da PAD para 100 mmHg.

Tratamento: Nitroglicerina ou nitroprussiato de Na. Betabloqueador venoso. (Vide acima).

8) Insuficiência Renal rapidamente progressiva:

Meta e Tratamento: Nitroprussiato de Na.

9) Crises Adrenérgica graves e uso de drogas ilícitas (cocaína, crack, LSD):

Meta: redução da PAS a 120 – 100 mmHg se for tolerado.

Tratamento: Nitroprussiato de na, Propanolol ou Metoprolol (vide acima) Verapamil 5 – 10 mg EV lento.

10) Eclampsia:

Meta: redução da PAD quando ultrapassar 100 mmHg.

Tratamento: Hidralazina venosa. 10 – 20 mg EV ou 10 – 40 mg IM cada 6h, Sulfato de Mg por 24 hs (de acordo com avaliação obstétrica).

11) H.A. Perioperatória:

Meta: redução de 20% - 25% da PAM.

URGÊNCIAS HIPERTENSIVAS:

1) H.A. ACELERADA SEM PAPIEDEMA:

Tratamento: IECA, Inibidor de Ca (Nifedipina fracionada)

Captopril 25 mg SL, repetir após 1 hora

Nifedipina 5 a 10 mg SL fracionada.

2) ICO:

Tratamento: Betabloqueador, IECA.

Propranolol 40 mg VO ou metropolol 50 mg VO.

Captopril 25 mg VO ou SL.

3) ICC:

Tratamento: Diuréticos, IECA,

Furosemide 40 a 80 mg EV

Captopril 25mg VO ou SL, Nifedipina 5 a 10 mg fracionada.

4) ANEURISMA DE AORTA:

Tratamento: Betabloqueador, IECA.

Propranolol 40 mg VO ou metropolol 50 mg VO.

5) AVCI NÃO COMPLICADO:

Meta: Intervir quando PAS > 190 mmHg ou PAD > 110 mmHg.

Tratamento: Captopril 25 mg VO ou SL.

6) CRISES RENAIIS:

Tratamento: Clonidina, IECA (cuidado com hiper-reninismo podendo ocorrer diminuição acentuada da PA).

Clonidina 0,1 a 0,2 mg VO até 0,6 mg, Captopril 25 mg VO ou SL.

7) PERIOPERATÓRIO:

Tratamento: IECA, Clonidina, betabloqueador.

Captopril 25 mg VO ou SL, Propranolol 40mg VO

Clonidina 0,1 a 0,2 mg VO.

8) CRISES ADRENÉRGICAS MODERADAS:

Tratamento: IECA, Clonidina.

Captopril 25 mg VO ou SL, Propranolol 40 mg VO

Clonidina 0,1 a 0,2 mg VO.