



CARDIOLOGIA NA PRÁTICA

# EMERGÊNCIAS CARDIOVASCULARES GUIA DE PRESCRIÇÕES

**DRA.  
BARBARA VALENTE**  
CARDIOLOGISTA

**DR.  
BRUNO COELHO**  
CARDIOLOGISTA E  
ECOCARDIOGRAFISTA



## S O B R E   O S   A U T O R E S

# Dr. Bruno Coelho

- Coordenador da Emergência do Hospital Municipal do Campo Limpo
- Preceptor da Residência de Medicina de Emergência do Hospital Israelita Albert Einstein
- Residência de Ecocardiografia pelo Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia (IDPC)
- Residência de Clínica Médica pelo HC - FMUSP
- Residência de Cardiologia pelo InCor - FMUSP
- Graduação pela Universidade Federal do Mato Grosso



## S O B R E   O S   A U T O R E S

# Dra. Barbara Valente

- Doutoranda em Cardiologia pela USP/IDPC
- Médica Assistente da Seção de Coronariopatias do Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia
- Especialização em Coronariopatias no Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia
- Cardiologista pelo Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia
- Residência de Clínica Médica pelo IAMSPE
- Graduação pela Universidade de Fortaleza (UNIFOR)

# ÍNDICE

## EMERGÊNCIAS CARDIOVASCULARES

1. Síndrome Coronariana Aguda sem Supra de ST (SCASSST).....	02
2. Síndrome Coronariana Aguda com Supra de ST (SCACSST).....	10
3. Infarto de Ventrículo Direito .....	19
4. MINOCA.....	27
5. Miocardite .....	38
6. Urgência Hipertensiva.....	49
7. Dissecção de Aorta .....	52
8. Edema agudo de Pulmão .....	57
9. Choque Cardiogênico .....	63
10. Insuficiência Cardíaca descompensada .....	68
11. Taquiarritmia Instável.....	75
12. Taquiarritmia Supraventricular estável .....	83
13. Taquiarritmia Ventricular.....	95
14. Fibrilação e Flutter Atrial .....	105
15. Bradiarritmias .....	111
16. Tromboembolismo Pulmonar (TEP).....	115
17. Trombose Venosa Profunda (TVP) .....	126
18. Seps e Choque Séptico .....	136
19. Acidente Vascular Cerebral Isquêmico .....	149
20. Acidente Vascular Cerebral Hemorrágico .....	156
21. Hemorragia Subaracnóidea.....	161
22. Crise Epiléptica .....	167

01

# SÍNDROME CORONARIANA AGUDA SEM SUPRA DE ST (SCASSST)

**01** **Dieta VIA ORAL** (Geral ou Para Diabéticos ou Para Hipertenso).

**ou**

**Dieta ENTERAL (Por Sonda NasoEnteral):** INDICAÇÃO: rebaixamento do nível de consciência, intubação orotraqueal ou engasgos/disartria frequentes: (Iniciar com 30 ml/h + Água Filtrada 80 a 100 ml/h)

**ou**

**Dieta ZERO: Indicação: CHOQUE REFRATÁRIO (Altas doses de DVA).**

Manter aporte ENERGÉTICO com:

- Glicose 50% (EV em Acesso Venoso Central) : Em Bomba de Infusão - 6 a 8 ml/h (Total de 400 Kcal/dia)
- Glicose 10% (EV em Acesso Venoso Periférico ou Central): Em Boba de Infusão - 40 ml/h (Total de 400 Kcal/dia)

**02** **Oxigenioterapia (2 a 4L/min) em pacientes com SaO<sub>2</sub> < 90% e/ou sinais clínicos de desconforto respiratório.**

**03** **Analgesia: Dinitrato de de Isossorbida (Isordil) 5mg SL (a cada 5 min até 15mg).**

Se não houver resposta ou se hipertensão ou sinais de congestão:

- **NITROGLICERINA (Ampola: 25 mg/5 ml)** 10ml + SG 5% 240ml + EV em BOMBA DE INFUSÃO (DOSE inicial de 3 ml/h até DOSE máxima de 45 ml/h)

\* Administrar Morfina para controle da dor apenas se refratário ao nitrato.

**04** **ANTIPLAQUETÁRIOS:**

- **Ácido Acetilsalicílico (AAS) 150 - 300mg:** VO mascarados na admissão. Seguido de 100mg de manutenção no dia seguinte. (Contraindicação: Hemorragia ativa ou Hipersensibilidade ao AAS).

04

**ANTIPLAQUETÁRIOS:****- Ticagrelor: 180mg VO na Admissão, seguido de 90mg VO 2x/dia.**

- Superior ao Clopidogrel.
- Contraindicado se: Hemorragia ativa, AVCH, hepatopatia, uso de inibidores do CYP3A4

**- Prasugrel: 60mg VO na Admissão, seguido por 10mg VO 1x ao dia.**

- Superior ao Clopidogrel e Ticagrelor.
- Só pode ser administrado no Cateterismo após anatomia conhecida.
- Contraindicado em: > 75 anos com Peso < 60Kg ou história de AVC/AIT.

**- Clopidogrel: 300 - 600mg VO na admissão, seguido por 75mg VO 1x ao dia.**

- Se paciente for submetido a Cateterismo de urgência < 120 min: Administrar 600mg.
- Se não: Administrar 300mg.
- Contraindicado se: Hemorragia ativa
- Se paciente necessitar de ACO concomitante (Ex. Fibrilação Atrial) preferir Clopidogrel.
- Único que pode usado se paciente submetido à TROMBÓLISE

**\*Se paciente for submetido a Cateterismo precoce < 24hrs não realizar o Clopidogrel, Ticagrelor ou Prasugrel, aguardar para realizar do iP2Y-12 na Sala de Hemodinâmica.**

**05****ANTICOAGULAÇÃO:**

• **ENOXAPARINA:** 1mg/kg SC de 12/12hrs. (De escolha!) Se > 75 anos: 0,75mg/kg SC de 12/12hrs. Se CíCr 15- 29ml/min/1,73 m<sup>2</sup>: 1mg/kg SC de 24/24hrs, realizar o monitoramento da atividade Anti-Xa assim como de peso > 100kg. Se CíCr < 15ml/min/1,73 m<sup>2</sup> ou peso > 100kg: Não recomendado, usar Heparina não fracionada.

• **Heparina não Fracionada (HNF): (25.000 unidades/5 mL) + SG 5% 250 ml (concentração: 50 unidades/mL).Dose inicial:** 60 U/Kg (máximo 4000 U) EV, seguido de infusão 12 U/kg/h a ser ajustada para manter TTPA (6/6 hrs) entre 1,5-2,5X (50-70 s) o controle.

• **Fondaparinux:** 2,5mg SC 1x/dia. Não recomendada se CíCr < 20 30ml/min/1,73 m<sup>2</sup>. Alternativa a paciente com Trombocitopenia induzida por heparina.

**\* Manter a Anticoagulação até realização de Angioplastia ou 8 dias ou até a alta hospitalar.**

**06** **BETABLOQUEADOR: Escolha uma das opções abaixo:**

- **Metoprolol** : 5mg IV (1 a 2min) a cada 5min até completar a dose máxima de 15mg.  
Manutenção: VO - 50 a 100mg a cada 12h, iniciado 15min após a última administração IV.  
(Usar EV se arritmias!)

- **Propranolol**  
10-80 mg VO de 12/12 ou 8/8 horas;

- **Atenolol**  
25-100 mg VO de 12/12 horas;

- **Bisoprolol**  
2,5-10 mg VO de 24/24 horas;

- **Carvedilol**  
3,125-25 mg VO de 12/12 horas;

\*Administrar betabloqueadores VO nas primeiras 24h em pacientes sem contraindicações (sinais de insuficiência cardíaca, sinais de baixo débito, risco aumentado de choque cardiogênico, vasoespasmos, intoxicação por cocaína ou outras contraindicações ao betabloqueador).

Contraindicação ao Betabloqueador: FC < 60 bpm OU > 110mmHg, IDADE > 75 ANOS, PAS < 120MMHG, PR > 240 MS, BAV 2- 3 GRAU, disfunção ventricular aguda e infarto de ventrículo direito, DPOC grave.

07

### **IECA/BRA: Escolha uma das opções abaixo:**

- **Captopril: 6,25-50 mg VO de 8/8 horas;**
- **Enalapril: 2,5-20 mg VO de 12/12 horas;**
- **Lisinopril: 2,5-10 mg VO de 24/24 horas;**
- **Losartana: 25-50 mg VO de 12/12 horas;**
- **Valsartana: (40 mg/cp) 80-320mg VO de 24/24 horas;**
- **Candesartana: (8 mg/cp) 4-8 mg VO de 24/24 horas;**
- **Telmisartana : 40-80 mg VO de 24/24 horas.**

\*Iniciar em TODOS os pacientes com DM ou HAS ou ICFE reduzida < 40%.

\*\* Usar BRA se intolerante ao IECA.

**08** **ESTATINA: Escolha uma das opções abaixo:**

- **Atorvastatina** 40-80mg VO 1x ao dia
- **Rosuvastatina** 20-40mg VO 1x ao dia
- **Sinvastatina** 40mg/noite + **Ezetimibe** 10mg/dia

\*Iniciar tratamento precoce com dose alta de estatina em todos os pacientes, independentemente dos níveis de LDL, desde que não existam contra-indicações

**09** **ESPIRONOLACTONA 25mg VO 1 vez a dia.**

\*Uso de espironolactona em pacientes com SCASSST, FEVE  $\leq$  35%, e sintomas de IC ou histórico de diabetes.

**10** **Antiemético SN \*(se necessário):**

- **Ondansetrona 8 mg EV 8/8 H** - Se náusea ou vômitos OU **Metoclopramida 10 mg EV 8/8h** - Se náusea ou vômitos

**II** **Glicemia CAPILAR de 6/6h** (SE: JEJUM , Dieta Enteral, Diabetes, paciente CRÍTICO)

**12** **Insulina Regular conforme DEXTRO (mg/dl):**

**180 - 200 : 2 UI                      301 - 350: 8 ui**  
**201 - 250 : 4UI                      351 - 400: 10 ui e CHAMAR PLANTONISTA**  
**251 - 300 : 6 UI**

→ **DEXTRO < 70 mg/dl** = Realizar Glicose 50% 40 ml EV

**13** **Monitorização cardíaca contínua por 24-48hrs e oximetria de pulso.**

## **REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA**

**1.** Nicolau JC, Feitosa Filho GS, Petriz JL, et al. Brazilian Society of Cardiology Guidelines on Unstable Angina and Acute Myocardial Infarction without ST-Segment Elevation - 2021. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Angina Instável e Infarto Agudo do Miocárdio sem Supradesnível do Segmento ST - 2021. Arq Bras Cardiol. 2021;117(1):181-264. doi:10.36660/abc.20210180

**2.** Velasco, Irineu Tadeu; Brandão Neto, Rodrigo Antonio; Souza, Heraldo Possolo de; Marino, Lucas Oliveira; Marchini, Julio Flávio Meirelles; Alencar, Júlio César Garcia de (eds). Medicina de emergência: abordagem prática [16.ed.]. BARUERI: Manole, 2022.

**3.** Collet JP, Thiele H, Barbato E, et al. 2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation [published correction appears in Eur Heart J. 2021 May 14;42(19):1908] [published correction appears in Eur Heart J. 2021 May 14;42(19):1925] [published correction appears in Eur Heart J. 2021 May 13;:]. Eur Heart J. 2021;42(14):1289-1367. doi:10.1093/eurheartj/ehaa575

02

# SÍNDROME CORONARIANA AGUDA COM SUPRA DE ST (SCACSST)

**01** **Dieta VIA ORAL** (Geral ou Para Diabéticos ou Para Hipertenso).

**ou**

**Dieta ENTERAL (Por Sonda NasoEnteral):** INDICAÇÃO: rebaixamento do nível de consciência, intubação orotraqueal ou engasgos/disartria frequentes: (Iniciar com 30 ml/h + Água Filtrada 80 a 100 ml/h)

**ou**

**Dieta ZERO: Indicação: CHOQUE REFRATÁRIO (Altas doses de DVA).**

Manter aporte ENERGETICO com:

- Glicose 50% (EV em Acesso Venoso Central) : Em Bomba de Infusão - 6 a 8 ml/h (Total de 400 Kcal/dia)
- Glicose 10% (EV em Acesso Venoso Periférico ou Central): Em Boba de Infusão - 40 ml/h (Total de 400 Kcal/dia)

**02** **Oxigenioterapia (2 a 4L/min) em pacientes com SaO<sub>2</sub> < 90% e/ou sinais clínicos de desconforto respiratório.**

**03** **Analgesia: Dinitrato de de Isossorbida (Isordil) 5mg SL (a cada 5 min até 15mg).**

Se não houver resposta ou se hipertensão ou sinais de congestão:

- **NITROGLICERINA (Ampola: 25 mg/5 ml)** 10ml + SG 5% 240ml + EV em BOMBA DE INFUSÃO (DOSE inicial de 3 ml/h até DOSE máxima de 45 ml/h)

\* Administrar Morfina para controle da dor apenas se refratário ao nitrato.

\*\* **Contraindicado o uso de NITRATO e MORFINA no paciente com IAMCSST de VD.**

**04** **ANTIPLAQUETÁRIOS:**

- **Ácido Acetilsalicílico (AAS) 150 - 300mg:** VO mascarados na admissão. Seguido de 100mg de manutenção no dia seguinte. (Contraindicação: Hemorragia ativa ou Hipersensibilidade ao AAS).

04

**ANTIPLAQUETÁRIOS:****• Se FIBRINÓLISE:****Clopidogrel: 300mg VO na admissão (Se  $\geq$  75 anos apenas 75mg), seguido por 75mg VO 1x ao dia.**

- Contraindicado se: Hemorragia ativa

**• Se CATETERISMO:****Clopidogrel: 600mg VO na admissão independente da idade, seguido por 75mg VO 1x ao dia.**

- Contraindicado se: Hemorragia ativa
- Se paciente necessitar de ACO concomitante (Ex. Fibrilação Atrial) preferir Clopidogrel.
- Único que pode usado se paciente submetido à TROMBÓLISE

**Ticagrelor: 180mg VO na Admissão, seguido de 90mg VO 2x/dia.**

- Superior ao Clopidogrel.
- Contraindicado se: Hemorragia ativa, AVCH, hepatopatia, uso de inibidores do CYP3A4

**Prasugrel: 60mg VO na Admissão, seguido por 10mg VO 1x ao dia.**

- Superior ao Clopidogrel e Ticagrelor.
- Só pode ser administrado no Cateterismo após anatomia conhecida.
- Contraindicado em:  $> 75$  anos com Peso  $< 60$ Kg ou história de AVC/AIT.

05

**ANTICOAGULAÇÃO:****• Se FIBRINÓLISE:**

**ENOXAPARINA:** Fazer bolus de 30mg EV 15 min depois seguido de: 1mg/kg SC de 12/12hrs. (De escolha!) Se > 75 anos: Não fazer bolus apenas 0,75mg/kg SC de 12/12hrs. Se ClCr 15- 29ml/min/1,73 m<sup>2</sup>: apenas 1mg/kg SC de 24/24hrs, realizar o monitoramento da atividade Anti-Xa assim como de peso > 100kg. Se ClCr < 15ml/min/1,73 m<sup>2</sup> ou peso > 100kg: Não recomendado, usar Heparina não fracionada. (De escolha)

**Heparina não Fracionada (HNF) (25.000 unidades/5 mL)+ SG 5% 250 ml (concentração: 50 unidades/ml).**  
Dose de ataque: 60 U/Kg (máximo 4000 U) EV, seguido de infusão 12 U/kg/h a ser ajustada para manter TTPA (6/6 hrs) entre 1,5-2,5X (50-70 s) o controle.

**Fondaparinux:** Fazer bolus de 2,5mg seguido de 2,5mg SC 1x/dia. Não recomendada se ClCr < 30ml/min/1,73 m<sup>2</sup>. Alternativa a paciente com Trombocitopenia induzida por heparina.

**• Se ANGIOPLASTIA:**

**Heparina não Fracionada (HNF):** Não realizar na Sala de Emergência, será realizada na Sala de Hemodinâmica.

**\* Manter a Anticoagulação até realização de Angioplastia ou 8 dias ou até a alta hospitalar.**

06

## FIBRINOLÍTICO:

- **Tenecteplase (TNK-tPA): De escolha na trombólise pré-hospitalar de acordo com o peso EV bolus:**

- < 60 kg: 30 mg
- 6 - 69,9 kg: 35mg
- 70 - 79,9 kg: 40mg
- 80 - 89,9 kg: 45mg
- ≥ 90 kg: 50mg

\* Em pacientes com ≥ 75 anos, considerar metade da dose.

- **Alteplase (tPA):** 15mg EV (dose de ataque) + 0,75mg/kg durante 30 minutos (máximo 50mg) + 0,5 mg/kg durante 60 minutos (máx de 35mg).

- **Estreptoquinase:** 1.500.000 milhões de UI em 2 horas. (Última escolha!)

\*Contraindicado se o paciente já tiver feito uso prévio ou anafilaxia prévia.

07

**BETABLOQUEADOR: Escolha uma das opções abaixo:**

- **Metoprolol** : 5mg IV (1 a 2min) a cada 5min até completar a dose máxima de 15mg. Manutenção: VO - 50 a 100mg a cada 12h, iniciado 15min após a última administração IV. (Usar EV se arritmias!)
- **Propranolol** 10-80 mg VO de 12/12 ou 8/8 horas;
- **Atenolol** 25-100 mg VO de 12/12 horas;
- **Bisoprolol** 2,5-10 mg VO de 24/24 horas;
- **Carvedilol** 3,125-25 mg VO de 12/12 horas;

\*Administrar betabloqueadores VO nas primeiras 24h em pacientes sem contraindicações (sinais de insuficiência cardíaca, sinais de baixo débito, risco aumentado de choque cardiogênico, vasoespasma, intoxicação por cocaína ou outras contraindicações ao betabloqueador).

CI ao Betabloqueador: FC < 60 bpm OU > 110mmhg, IDADE > 75 ANOS, PAS < 120MMHG, PR> 240 MS, BAV 2- 3 GRAU, disfunção ventricular aguda e infarto de ventriculo direito, DPOC grave..

08

**IECA/BRA: Escolha uma das opções abaixo:**

- **Captopril: 6,25-50 mg VO de 8/8 horas;**
- **Enalapril: 2,5-20 mg VO de 12/12 horas;**
- **Lisinopril: 2,5-10 mg VO de 24/24 horas;**
- **Losartana: 25-50 mg VO de 12/12 horas;**
- **Valsartana: (40 mg/cp) 80-320mg VO de 24/24 horas;**
- **Candesartana: (8 mg/cp) 4-8 mg VO de 24/24 horas;**
- **Telmisartana : 40-80 mg VO de 24/24 horas.**

\*Iniciar em TODOS os pacientes com DM ou HAS ou ICFE reduzida < 40%.

\*\* Usar BRA se intolerante ao IECA

**09** **ESTATINA: Escolha uma das opções abaixo:**

- **Atorvastatina** 40-80mg VO 1x ao dia
- **Rosuvastatina** 20-40mg VO 1x ao dia
- **Sinvastatina** 40mg/noite + **Ezetimibe** 10mg/dia

\*Iniciar tratamento precoce com dose alta de estatina em todos os pacientes, independentemente dos níveis de LDL, desde que não existam contra-indicações

**10** **ESPIRONOLACTONA 25mg VO 1 vez a dia.**

\*Uso de espironolactona em pacientes com SCASSST, FEVE  $\leq$  35%, e sintomas de IC ou histórico de diabetes.

**11** **Antiemético SN \*(se necessário):**

- **Ondansetrona 8 mg EV 8/8 H** - Se náusea ou vômitos OU **Metoclopramida 10 mg EV 8/8h** - Se náusea ou vômitos

**12** **Glicemia CAPILAR de 6/6h** (SE: JEJUM , Dieta Enteral, Diabetes, paciente CRÍTICO)

**Insulina Regular conforme DEXTRO (mg/dl):**

**13** **180 - 200 : 2 UI                      301 - 350: 8 ui**  
**201 - 250 : 4UI                      351 - 400: 10 ui e CHAMAR PLANTONISTA**  
**251 - 300 : 6 UI**

→ **DEXTRO < 70 mg/dl** = Realizar Glicose 50% 40 ml EV

**14** **Monitorização cardíaca contínua por 24-48hrs e oximetria de pulso.**

## **REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA**

- 1.** Ibanez B, James S, Agewall S, et al. 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J*. 2018;39(2):119-177. doi:10.1093/eurheartj/ehx393
- 2.** Velasco, Irineu Tadeu; Brandão Neto, Rodrigo Antonio; Souza, Heraldo Possolo de; Marino, Lucas Oliveira; Marchini, Julio Flávio Meirelles; Alencar, Júlio César Garcia de (eds). *Medicina de emergência: abordagem prática* [16.ed.]. BARUERI: Manole, 2022.
- 3.** Avezum Junior Á, Feldman A, Carvalho AC, et al. V Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnível do Segmento ST [V Guideline of the Brazilian Society of Cardiology on Acute Myocardial Infarction Treatment with ST Segment Elevation]. *Arq Bras Cardiol*. 2015;105(2 Suppl 1):1-105. doi:10.5935/abc.20150107
- 4.** Widimsky P, Rohác F, Stásek J, et al. Primary angioplasty in acute myocardial infarction with right bundle branch block: should new onset right bundle branch block be added to future guidelines as an indication for reperfusion therapy?. *Eur Heart J*. 2012;33(1):86-95. doi:10.1093/eurheartj/ehr291
- 5.** Di Marco A, Rodriguez M, Cinca J, et al. New Electrocardiographic Algorithm for the Diagnosis of Acute Myocardial Infarction in Patients With Left Bundle Branch Block [published correction appears in *J Am Heart Assoc*. 2020 Nov 17;9(22):e014618]. *J Am Heart Assoc*. 2020;9(14):e015573. doi:10.1161/JAHA.119.015573

03

# INFARTO DE VENTRÍCULO DIREITO

# PRESCRIÇÃO

**01**

**Dieta VIA ORAL** (Geral ou Para Diabéticos ou Para Hipertenso).

**ou**

**Dieta ENTERAL (Por Sonda NasoEnteral):** INDICAÇÃO: rebaixamento do nível de consciência, intubação orotraqueal ou engasgos/disartria frequentes: (Iniciar com 30 ml/h + Água Filtrada 80 a 100 ml/h)

**ou**

**Dieta ZERO: Indicação: CHOQUE REFRATÁRIO (Altas doses de DVA).**

Manter aporte ENERGETICO com:

- Glicose 50% (EV em Acesso Venoso Central) : Em Bomba de Infusão - 6 a 8 ml/h (Total de 400 Kcal/dia)
- Glicose 10% (EV em Acesso Venoso Periférico ou Central): Em Boba de Infusão - 40 ml/h (Total de 400 Kcal/dia)

**02**

**Oxigenioterapia (2 a 4L/min) em pacientes com SaO2 < 90% e/ou sinais clínicos de desconforto respiratório.**

**03**

**Analgesia: Dinitrato de de Isossorbida (Isordil) 5mg SL (a cada 5 min até 15mg).**

**- NITROGLICERINA (Ampola: 25 mg/5 ml) 10ml + SG 5% 240ml + EV em BOMBA DE INFUSÃO (DOSE inicial de 3 ml/h até DOSE máxima de 45 ml/h)**

\* Administrar Morfina para controle da dor apenas se refratário ao nitrato.

**\*\* Contraindicado o uso de NITRATO e MORFINA no paciente com IAMCSST de VD e HIPOTENSÃO!**

**04 Hidratação Venosa: SF0,9% ou Ringer Lactato 250ml EV.**

Fazer alíquotas de 250ml sempre reavaliando o paciente. Ao menor sinal de congestão pulmonar, interrompa a reposição volêmica.

Se o paciente persistir hipotenso inicie Dobutamina.

**- Indicação: PAm < 65 mmHg ou PAS < 90 mmHg.**

**05 DROGAS VASOATIVAS (Indicação: Hipotensão refratária à expansão volêmica inicial)**

**- DOBUTAMINA (Ampola: 250 mg/20ml)**

SF 0,9% 170 ml + Dobutamina 80 ml (4 Ampolas) EV em BOMBA DE INFUSÃO (Paciente 70 Kg: Iniciar com 4 ml/h e Aumentar de 2/2 ml para atingir PAM = 65 a 70 mmHg e reversão do choque cardiogênico. Dose máxima 20 ml/h)

**06 ANTIPLAQUETÁRIOS:**

**- Ácido Acetilsalicílico (AAS) 150 - 300mg:** VO mascarados na admissão. Seguido de 100mg de manutenção no dia seguinte. (Contraindicação: Hemorragia ativa ou Hipersensibilidade ao AAS).

**06****ANTIPLAQUETÁRIOS:****• Se FIBRINÓLISE:****Clopidogrel: 300mg VO na admissão (Se  $\geq$  75 anos apenas 75mg), seguido por 75mg VO 1x ao dia.**

- Contraindicado se: Hemorragia ativa

**• Se CATETERISMO:****Clopidogrel: 600mg VO na admissão independente da idade, seguido por 75mg VO 1x ao dia.**

- Contraindicado se: Hemorragia ativa
- Se paciente necessitar de ACO concomitante (Ex. Fibrilação Atrial) preferir Clopidogrel.

**Ticagrelor: 180mg VO na Admissão, seguido de 90mg VO 2x/dia.**

- Superior ao Clopidogrel.
- Contraindicado se: Hemorragia ativa, AVCH, hepatopatia, uso de inibidores do CYP3A4

**Prasugrel: 60mg VO na Admissão, seguido por 10mg VO 1x ao dia.**

- Superior ao Clopidogrel e Ticagrelor.
- Só pode ser administrado no Cateterismo após anatomia conhecida.
- Contraindicado em:  $> 75$  anos com Peso  $< 60$ Kg ou história de AVC/AIT.

**07****ANTIPLAQUETÁRIOS:****• Se FIBRINÓLISE:**

**ENOXAPARINA:** Fazer bolus de 30mg EV 15 min depois seguido de: 1mg/kg SC de 12/12hrs. (De escolha!) Se > 75 anos: Não fazer bolus apenas 0,75mg/kg SC de 12/12hrs. Se CICr 15- 29ml/min/1,73 m<sup>2</sup>: apenas 1mg/kg SC de 24/24hrs, realizar o monitoramento da atividade Anti-Xa assim como de peso > 100kg. Se CICr < 15ml/min/1,73 m<sup>2</sup> ou peso > 100kg: Não recomendado, usar Heparina não fracionada. (De escolha)

**Heparina não Fracionada (HNF) (25.000 unidades/5 mL)+ SG 5% 250 ml(concentração: 50 unidades/mL).**Dose de ataque: 60 U/Kg (máximo 4000 U) EV, seguido de infusão 12 U/kg/h a ser ajustada para manter TTPA (6/6 hrs) entre 1,5-2,5X (50-70 s) o controle.

**Fondaparinux:** Fazer bolus de 2,5mg seguido de 2,5mg SC 1x/dia. Não recomendada se CICr < 30ml/min/1,73 m<sup>2</sup>. Alternativa a paciente com Trombocitopenia induzida por heparina.

**• Se ANGIOPLASTIA:**

**Heparina não Fracionada (HNF):** Não realizar na Sala de Emergência, será realizada na Sala de Hemodinâmica.

**\* Manter a Anticoagulação até realização de Angioplastia ou 8 dias ou até a alta hospitalar**

**08****FIBRINOLÍTICO:****• Tenecteplase (TNK-tPA): De escolha na trombólise pré-hospitalar de acordo com o peso EV bolus:**

- < 60 kg: 30 mg
- 6 - 69,9 kg: 35mg
- 70 - 79,9 kg: 40mg
- 80 - 89,9 kg: 45mg
- $\geq$  90 kg: 50mg

\* Em pacientes com  $\geq$  75 anos, considerar metade da dose.

• **Alteplase (tPA):** 15mg EV (dose de ataque) + 0,75mg/kg durante 30 minutos (máximo 50mg) + 0,5 mg/kg durante 60 minutos (máx de 35mg).

• **Estreptoquinase:** 1.500.000 milhões de UI em 2 horas. (Última escolha!)

\* Contraindicado se o paciente já tiver feito uso prévio ou anafilaxia prévia.

**09 ESTATINA: Escolha uma das opções abaixo:**

- **Atorvastatina** 40-80mg VO 1x ao dia
- **Rosuvastatina** 20-40mg VO 1x ao dia
- **Sinvastatina** 40mg/noite + **Ezetimibe** 10mg/dia.

\*Iniciar tratamento precoce com dose alta de estatina em todos os pacientes, independentemente dos níveis de LDL, desde que não existam contraindicações

**10 Antiemético SN \*(se necessário):**

- **Ondansetrona 8 mg EV 8/8 H** - Se náusea ou vômitos OU Metoclopramida 10 mg EV 8/8h - Se náusea ou vômitos

**11 Glicemia CAPILAR de 6/6h (SE: JEJUM , Dieta Enteral, Diabetes, paciente CRÍTICO)****12 Insulina Regular conforme DEXTRO (mg/dl):**

**180 - 200 : 2 UI                      301 - 350: 8 ui**  
**201 - 250 : 4UI                      351 - 400: 10 ui e CHAMAR PLANTONISTA**  
**251 - 300 : 6 UI**

→ **DEXTRO < 70 mg/dl = Realizar Glicose 50% 40 ml EV**

**13 Monitorização cardíaca contínua por 24-48hrs e oximetria de pulso.**

## **REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA**

- 1.** Ibanez B, James S, Agewall S, et al. 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J.* 2018;39(2):119-177. doi:10.1093/eurheartj/ehx393
- 2.** Velasco, Irineu Tadeu; Brandão Neto, Rodrigo Antonio; Souza, Heraldo Possolo de; Marino, Lucas Oliveira; Marchini, Julio Flávio Meirelles; Alencar, Júlio César Garcia de (eds). *Medicina de emergência: abordagem prática* [16.ed.]. BARUERI: Manole, 2022.
- 3.** Avezum Junior Á, Feldman A, Carvalho AC, et al. V Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnível do Segmento ST [V Guideline of the Brazilian Society of Cardiology on Acute Myocardial Infarction Treatment with ST Segment Elevation]. *Arq Bras Cardiol.* 2015;105(2 Suppl 1):1-105. doi:10.5935/abc.20150107
- 4.** Widimsky P, Rohác F, Stásek J, et al. Primary angioplasty in acute myocardial infarction with right bundle branch block: should new onset right bundle branch block be added to future guidelines as an indication for reperfusion therapy?. *Eur Heart J.* 2012;33(1):86-95. doi:10.1093/eurheartj/ehr291
- 5.** Di Marco A, Rodriguez M, Cinca J, et al. New Electrocardiographic Algorithm for the Diagnosis of Acute Myocardial Infarction in Patients With Left Bundle Branch Block [published correction appears in *J Am Heart Assoc.* 2020 Nov 17;9(22):e014618]. *J Am Heart Assoc.* 2020;9(14):e015573. doi:10.1161/JAHA.119.015573
- 6.** Thygesen K, Alpert JS, Jaffe AS, et al. Fourth Universal Definition of Myocardial Infarction (2018). *J Am Coll Cardiol.* 2018;72(18):2231-2264. doi:10.1016/j.jacc.2018.08.1038
- 7.** Samesima N, God EG, Kruse JCL, et al. Brazilian Society of Cardiology Guidelines on the Analysis and Issuance of Electrocardiographic Reports - 2022 [published correction appears in *Arq Bras Cardiol.* 2022 Dec;119(6):1008]. *Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre a Análise e Emissão de Laudos Eletrocardiográficos - 2022* [published correction appears in *Arq Bras Cardiol.* 2022 Dec;119(6):1008]. *Arq Bras Cardiol.* 2022;119(4):638-680. doi:10.36660/abc.20220623

04

# MINOCA

# PRESCRIÇÃO

## ORIENTAÇÕES AO PRESCRITOR:

- **O Diagnóstico de MINOCA é feito após o diagnóstico de Infarto que pode ser COM SUPRA ou SEM SUPRA e a realização do Cateterismo é obrigatório.**
- Se o paciente apresentar-se como IAM COM SUPRA tratar conforme a [PRESCRIÇÃO DE IAMCSST.](#)
- Se o paciente apresentar-se como IAM SEM SUPRA tratar conforme a [PRESCRIÇÃO DE IAMSSST.](#)

**\*Após definido o diagnóstico etiológico da MINOCA (Ruptura de Placa < 50%, Vasoespasmo, Dissecção de Coronária, Trombose Coronária) direcionar o tratamento para a causa de base.**

**\*\* Se não for definido o diagnóstico etiológico: Manter Dupla antiagregação (AAS 100mg + Clopidogrel 75mg) por 1 ano.**

**\*\*\* Se o paciente evoluir com ICFER iniciar as medicações que reduzem morbimortalidade: BETABLOQUEADOR + IECA/BRA/INRA + ESPIRONOLACTONA + ISGLT-2.**

**01 RUPTURA OU EROSÃO DE PLACA < 50%:** Manter dupla antiagregação (AAS 100mg + Clopidogrel 75mg por 1 ano) associado a Estatina de Alta potência (Rosuvastatina 20-40mg, Atorvastatina 40-80mg ou Sinvastatina 40mg + Ezetimibe 10mg).

**02 TROMBOSE/EMBOLIA CORONÁRIA:**

**Na fase aguda considerar ANTICOAGULAÇÃO:**

- **ENOXAPARINA:** 1mg/kg SC de 12/12hrs. (De escolha!) Se > 75 anos: 0,75mg/kg SC de 12/12hrs. Se ClCr 15-29ml/min/1,73 m<sup>2</sup>: 1mg/kg SC de 24/24hrs, realizar o monitoramento da atividade Anti-Xa assim como de peso > 100kg. Se ClCr < 15ml/min/1,73 m<sup>2</sup> ou peso > 100kg: Não recomendado, usar Heparina não fracionada.

- **Heparina não Fracionada (HNF): (25.000 unidades/5 mL)+ SG 5% 250 ml (concentração: 50 unidades/mL). Dose inicial:** 60 U/Kg (máximo 4000 U) EV, seguido de infusão 12 U/kg/h a ser ajustada para manter TTPA (6/6 hrs) entre 1,5-2,5X (50-70 s) o controle.

- **Fondaparinux:** 2,5mg SC 1x/dia. Não recomendada se ClCr < 30ml/min/1,73 m<sup>2</sup>. Alternativa a paciente com Trombocitopenia induzida por heparina.

**\* A ANTICOAGULAÇÃO no longo prazo deve ser individualizada de acordo com a etiologia.**

# PRESCRIÇÃO

03

## VASOESPASMO CORONARIANO:

Cessar tabagismo e uso de drogas ilícitas. **Contraindicado o uso de Betabloqueadores**, pois podem piorar o vasoespasma.

### Na Sala de Emergência:

#### Nitratos de ação curta:

##### Uma das opções:

- **Mononitrato de isossorbida SL:** 5 mg . Repetir dose a cada 5 minutos, se dor persistente;
- **Dinitrato de isossorbida SL:** 2,5-5 mg . Repetir dose a cada 5 minutos, se dor persistente;
- **Propatilnitrato VO:** 10 mg/dose 3-4x/dia. Repetir dose a cada 5 minutos, se dor persistente;

Se DOR PERSISTENTE:

Nitroglicerina (50 mg/10 mL): 50 mg + SG 5% 240 mL (concentração: 200 mcg/mL). Dose inicial: 5-10 mcg/min (1,5-3 mL/hora), podendo aumentar em 10 mcg/min até obter efeito desejado ou provocar hipotensão ou cefaleia. Dose máxima: 60 mL/hora, titular conforme resposta álgica.

E associar Anlodipina 10mg/dia VO.

# PRESCRIÇÃO

03

## VASOESPASMO CORONARIANO:

### Prescrição na Alta:

**1ª) Bloqueadores de Canal de cálcio:** São o tratamento de escolha ambulatorial.

Uma das opções:

**Anlodipino (5-10 mg/dia) e o Diltiazem (240-360 mg/dia).**

Para os pacientes que persistam sintomáticos:

**2ª) Associar Mononitrato de isossorbida: 60-120 mg/dia.**

Em casos refratários:

Evidência menos robusta: Introdução de estatina, reposição de magnésio, cilostazol e denervação simpática cirúrgica.

# PRESCRIÇÃO

04

## PONTE MIOCÁRDICA:

**O OBJETIVO AQUI É REDUZIR A FC PARA AUMENTAR O TEMPO DE DIÁSTOLE E MELHORAR A PERFUSÃO CORONARIANA RESULTANDO EM MELHORA DA ANGINA.**

### 1ª ESCOLHA: BETABLOQUEADOR

Escolha uma das opções abaixo:

- **Metoprolol** : 5mg IV (1 a 2min) a cada 5min até completar a dose máxima de 15mg. Manutenção: VO - 50 a 100mg a cada 12h, iniciado 15min após a última administração IV. (Usar EV se arritmias!)
- **Propranolol** 10-80 mg VO de 12/12 ou 8/8 horas;
- **Atenolol** 25-100 mg VO de 12/12 horas;
- **Bisoprolol** 2,5-10 mg VO de 24/24 horas;
- **Carvedilol** 3,125-25 mg VO de 12/12 horas;

**\*\* O NITRATO PELO RISCO DE TAQUICARDIA REFLEXA E POR REDUZIR A TENSÃO INTRÍNSECA DA PAREDE CORONARIANA É CONTRAINDICADO.**

# PRESCRIÇÃO

**04****PONTE MIOCÁRDICA:****SE PERSISTIR SINTOMÁTICO ASSOCIAR:****2) IVABRADINA: 5 - 7,5 mg de 12/12 horas.**

\* APENAS EM PACIENTES COM RITMO SINUSAL AINDA COM FC > 70 bpm.

**3) BLOQUEADORES DE CANAIS DE CÁLCIO NÃO DI-HIDROPIRIDÍNICOS:**

Escolha uma das opções. Uso contínuo

- **Verapamil liberação retardada: 120-480 mg/dia VO de 24/24 horas;**
- **Diltiazem liberação prolongada: 180-480 mg/dia VO de 24/24 horas.**

**\*SE O PACIENTE PERSISTIR SINTOMÁTICO ENCAMINHAR PARA ESPECIALISTA PARA AVALIAR ANGIOPLASTIA, MIOTOMIA CIRÚRGICA OU AINDA CIRURGIA DE REVASCULARIZAÇÃO MIOCÁRDICA.**

# PRESCRIÇÃO

05

**DISSECÇÃO DE CORONÁRIA:** ASSIM QUE DIAGNOSTICADO A DISSECÇÃO DE CORONÁRIA NO CATETERISMO SUSPENDER A ANTICOAGULAÇÃO E CLOPIDOGREL.

- **MANTER APENAS O AAS 100MG.**
- **BETABLOQUEADOR** PARA EVITAR RECORRÊNCIA DO EVENTO:

**Escolha uma das opções abaixo:**

- **Metoprolol** : 5mg IV (1 a 2min) a cada 5min até completar a dose máxima de 15mg. Manutenção: VO – 50 a 100mg a cada 12h, iniciado 15min após a última administração IV. (Usar EV se arritmias!)
- **Propranolol** 10-80 mg VO de 12/12 ou 8/8 horas;
- **Atenolol** 25-100 mg VO de 12/12 horas;
- **Bisoprolol** 2,5-10 mg VO de 24/24 horas;
- **Carvedilol** 3,125-25 mg VO de 12/12 horas;

# PRESCRIÇÃO

06

## BETABLOQUEADOR:

**\*INDICADO EM TODOS OS PACIENTES COM IC FE Reduzida < 40%.**

### Escolha uma das opções abaixo:

- **Metoprolol** : 5mg IV (1 a 2min) a cada 5min até completar a dose máxima de 15mg. Manutenção: VO - 50 a 100mg a cada 12h, iniciado 15min após a última administração IV. (Usar EV se arritmias!)
- **Propranolol** 10-80 mg VO de 12/12 ou 8/8 horas;
- **Atenolol** 25-100 mg VO de 12/12 horas;
- **Bisoprolol** 2,5-10 mg VO de 24/24 horas;
- **Carvedilol** 3,125-25 mg VO de 12/12 horas;

**07 IECA/BRA:**

**\*Iniciar em TODOS os pacientes com DM ou HAS ou ICFE reduzida < 40%.**

**\*\* Usar BRA se intolerante ao IECA.**

**Escolha uma das opções abaixo:**

- **Captopril: 6,25-50 mg VO de 8/8 horas;**
- **Enalapril: 2,5-20 mg VO de 12/12 horas;**
- **Lisinopril: 2,5-10 mg VO de 24/24 horas;**
- **Losartana: 25-50 mg VO de 12/12 horas;**
- **Valsartana: (40 mg/cp) 80-320mg VO de 24/24 horas;**
- **Candesartana: (8 mg/cp) 4-8 mg VO de 24/24 horas;**
- **Telmisartana : 40-80 mg VO de 24/24 horas.**

**08 ESPIRONOLACTONA 25mg VO 1 vez a dia.**

\*Uso de espirolactona em pacientes com SCASSST, FEVE  $\leq$  35%, e sintomas de IC ou histórico de diabetes.

# REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- 1.** Tamis-Holland JE, Jneid H, Reynolds HR, et al. Contemporary Diagnosis and Management of Patients With Myocardial Infarction in the Absence of Obstructive Coronary Artery Disease: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*. 2019;139(18):e891-e908. doi:10.1161/CIR.0000000000000670
- 2.** Nicolau JC, Feitosa Filho GS, Petriz JL, et al. Brazilian Society of Cardiology Guidelines on Unstable Angina and Acute Myocardial Infarction without ST-Segment Elevation - 2021. *Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Angina Instável e Infarto Agudo do Miocárdio sem Supradesnível do Segmento ST - 2021*. *Arq Bras Cardiol*. 2021;117(1):181-264. doi:10.36660/abc.20210180
- 3.** Collet JP, Thiele H, Barbato E, et al. 2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation [published correction appears in *Eur Heart J*. 2021 May 14;42(19):1908] [published correction appears in *Eur Heart J*. 2021 May 14;42(19):1925] [published correction appears in *Eur Heart J*. 2021 May 13;:]. *Eur Heart J*. 2021;42(14):1289-1367. doi:10.1093/eurheartj/ehaa575
- 4.** Occhipinti G, Bucciarelli-Ducci C, Capodanno D. Diagnostic pathways in myocardial infarction with non-obstructive coronary artery disease (MINOCA). *Eur Heart J Acute Cardiovasc Care*. 2021;10(7):813-822. doi:10.1093/ehjacc/zuab049.
- 5.** DeFilippis AP, Chapman AR, Mills NL, et al. Assessment and Treatment of Patients With Type 2 Myocardial Infarction and Acute Nonischemic Myocardial Injury. *Circulation*. 2019;140(20):1661-1678. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.119.040631
- 6.** Sternheim D, Power DA, Samtani R, Kini A, Fuster V, Sharma S. Myocardial Bridging: Diagnosis, Functional Assessment, and Management: JACC State-of-the-Art Review. *J Am Coll Cardiol*. 2021;78(22):2196-2212. doi:10.1016/j.jacc.2021.09.859
- 7.** Templin C, Ghadri JR, Diekmann J, et al. Clinical Features and Outcomes of Takotsubo (Stress) Cardiomyopathy. *N Engl J Med*. 2015;373(10):929-938. doi:10.1056/NEJMoa1406761
- 8.** Occhipinti G, Bucciarelli-Ducci C, Capodanno D. Diagnostic pathways in myocardial infarction with non-obstructive coronary artery disease (MINOCA). *Eur Heart J Acute Cardiovasc Care*. 2021;10(7):813-822. doi:10.1093/ehjacc/zuab049
- 9.** Kawsara A, Núñez Gil IJ, Alqahtani F, Moreland J, Rihal CS, Alkhouli M. Management of Coronary Artery Aneurysms. *JACC Cardiovasc Interv*. 2018;11(13):1211-1223. doi:10.1016/j.jcin.2018.02.041
- 10.** Padro T, Manfrini O, Bugiardini R, et al. ESC Working Group on Coronary Pathophysiology and Microcirculation position paper on 'coronary microvascular dysfunction in cardiovascular disease'. *Cardiovasc Res*. 2020;116(4):741-755. doi:10.1093/cvr/cvaa003

05

# MIOCARDITE

# PRESCRIÇÃO

**01** **Dieta VIA ORAL** , conforme aceitação. **(se paciente estável)**

**ou**

**Dieta ZERO: (Se paciente instável)** Manter aporte ENERGÉTICO com:

- Glicose 50% (EV em Acesso Venoso Central) : Em Bomba de Infusão - 8 ml/h (Total de 400 Kcal/dia)
- Glicose 10% (EV em Acesso Venoso Periférico ou Central): Em Boba de Infusão - 40 ml/h (Total de 400 Kcal/dia)

**02** **DROGAS VASOATIVAS**

• **Se Choque Cardiogênico com PAs < 90 mmHg:**

- **NORADRENALINA** (Ampola: 4 mg / 4ml) SF 0,9% 234 ml + Noradrenalina 16 ml (4 ampolas) EV em BOMBA DE INFUSÃO (Paciente 70 Kg: Iniciar com 2 a 4 ml/h e Aumentar de 2/2 ml para atingir PAM = 65 a 70 mmHg)

**\*SEMPRE ASSOCIADO A DOBUTAMINA:**

- **DOBUTAMINA** (Ampola: 250 mg/20ml)  
SF 0,9% 170 ml + Dobutamina 80 ml (4 Ampolas) EV em BOMBA DE INFUSÃO (Paciente 70 Kg: Iniciar com 4 ml/h e Aumentar de 2/2 ml para atingir PAM = 65 a 70 mmHg e reversão do choque cardiogênico. Dose máxima 20 ml/h)

• **Se choque refratário associar:**

- **VASOPRESSINA** (Ampola: 20 UI/1 ml)  
SF 0,9% 98 ml + Vasopressina 2 ml (2 ampolas) EV em BOMBA DE INFUSÃO (DOSE inicial de 2 ml/h até DOSE máxima de 6 ml/h)

- **EPINEFRINA** (Adrenalina : Ampola 1mg/1ml)  
SF 0,9% 90 ml + Adrenalina 10 ml (10 ampolas) EV em BOMBA DE INFUSÃO (Paciente 70 Kg: Iniciar com 2 ml/h e Aumentar de 2/2 ml para atingir PAM = 65 a 70 mmHg)

**\*Considerar Balão Intra-aórtico , ECMO, tandem-heart, impella e ventrículos artificiais em pacientes refratários a terapêutica inicial.**

# PRESCRIÇÃO

**02**

## DROGAS VASOATIVAS

- **Se Choque Cardiogênico com PAs > 90 mmhg:**

- **NITROPRUSSIATO de SÓDIO** (Ampola: 25mg/ml) 2ml

SF 0,9% 248ml + Nitroprussiato 2ml (1 ampola) EV em BOMBA DE INFUSÃO CONTÍNUA (Dose inicia: 2 ml/hr até DOSE máxima de 45ml/hr) progredir de 2 em 2ml/hr até obtenção de Vasodilatação mantendo PAM: 65 mmhg.

**\*SEMPRE ASSOCIADO A DOBUTAMINA:**

- **DOBUTAMINA** (Ampola: 250 mg/20ml)

SF 0,9% 170 ml + Dobutamina 80 ml (4 Ampolas) EV em BOMBA DE INFUSÃO (Paciente 70 Kg: Iniciar com 4 ml/h e Aumentar de 2/2 ml para atingir PAM = 65 a 70 mmHg e reversão do choque cardiogênico. Dose máxima 20 ml/h)

**Se choque refratário associar:**

- **VASOPRESSINA** (Ampola: 20 UI/1 ml)

SF 0,9% 98 ml + Vasopressina 2 ml (2 ampolas) EV em BOMBA DE INFUSÃO (DOSE inicial de 2 ml/h até DOSE máxima de 6 ml/h)

- **EPINEFRINA** (Adrenalina : Ampola 1mg/1ml)

SF 0,9% 90 ml + Adrenalina 10 ml (10 ampolas) EV em BOMBA DE INFUSÃO (Paciente 70 Kg: Iniciar com 2 ml/h e Aumentar de 2/2 ml para atingir PAM = 65 a 70 mmHg)

**\*Considerar Balão Intra-aórtico , ECMO, tandem-heart, impella e ventrículos artificiais em pacientes refratários a terapêutica inicial.**

# PRESCRIÇÃO

**03**

**SEDOANALGESIA** - Indicação: pacientes com necessidade de VENTILAÇÃO MECÂNICA

• **SEDAÇÃO**

- Objetivo: Sedação adequada (RASS 0 a -2) com a menor dose de sedativo possível.

- Escolher UM dos sedativos abaixo:

**Midazolam** (Ampola 50 mg/ 10 ml) - Diluir 2 ampolas (20 ml) + SF0,9% 80 ml - Iniciar com 2 ml/h até 20 ml/h

**\*Propofol é Contraindicado na Disfunção ventricular!**

**Dexmedetomidina (Ampola 2 ml / 200mcg)** - Diluir 2 amp (4 ml) + SF0,9% 96 ml - Iniciar com 3 ml/h até 25 ml/h

• **ANALGESIA:**

**FENTANIL** : Ampola de 10 ml → 500 mcg/10 ml - NÃO DILUIR - Manter 1 a 2 ml/h

# PRESCRIÇÃO

04

## TERAPIA IMUNOSSUPRESSORA:

A terapêutica imunossupressora só está indicada após a comprovação por meio da biópsia endomiocárdica de inflamação com ausência de infecção viral.

- **Miocardite de células gigantes:** Pulsoterapia com corticosteroide - metilprednisolona 500 a 1.000 mg por 3 a 5 dias; prednisona - 1 mg/kg e, depois, retirada lenta e gradual Anticorpo antilinfócito - Thymoglobulina - 1,5 mg/kg/dia, conforme evolução de linfócitos T CD3 - Ciclosporina - 3 a 8 mg/kg Azatioprina - 2 mg/kg.

- **Miocardite linfocitária e eosinofílica:** Primeiras 4 semanas - 1 mg/kg 5 a 12 semanas - Redução da posologia em 0,08 mg/kg/semana 13 a 20 semanas - manter a dose em 0,3 mcg/kg/dia 21 a 24 semanas - redução da posologia 0,08 mg/kg/semana Estudo TIMIC: prednisona - 1 mg/kg por 4 semanas e 0,33 mg/kg por 5 meses; azatioprina - 2 g/kg por 6 meses

- **Sarcoidose:** Prednisona - 30 mg/dia - retirada de 5 mg por mês por 12 a 24 meses Associação quando dificuldade de suspensão de corticosteroide: metotrexato - 10 - 20 mg/semana Azatioprina - 2 mg/kg; hidroxicroquina - 200 a 400 mg/dia Leflunomida - 10 a 20 mg/dia

# PRESCRIÇÃO

## 05 ANTIVIRAIS:

Os Antivirais específicos só estão indicados após a comprovação de genoma viral associado a atividade inflamatória através da biópsia miocárdica.

Pacientes com genomas enterovirais e adenovirais na biópsia devem ser tratados com:

- **Interferon beta (IFN-β):** 4 milhões de unidades por via subcutânea a cada 48 horas na primeira semana, 8 milhões de unidades por via subcutânea a cada 48 horas a partir da segunda semana e por 6 meses.

Pacientes sintomáticos com Herpes-vírus humano 6 (HHV-6) reativado:

- **Ganciclovir:** 1.000 mg/24h por via intravenosa por 5 dias, depois valganciclovir 900 mg/24h ou 1.800 mg/24h por 6 meses

# PRESCRIÇÃO

**06****TERAPIA ANTIARRÍTMICA:**

Terapia antiarrítmica com Amiodarona está indicada na TVNS sintomática ou TV sustentada durante a fase aguda de miocardite

\* A recomendação mais atual é de que todas as Taquicardias ventriculares que não apresentem elevado risco para sedoanalgesia sejam submetidas a **Cardioversão Elétrica sincronizada** com 100- 200 Joules como tratamento de primeira escolha, visto o risco de rápida deterioração hemodinâmica.

- **Amiodarona (150mg/3ml ampola)** Ataque se Cardioversão química: 150mg + 100 ml de SG 5% EV em 10 min.

Manutenção: 1mg/min por 6h e 0,5mg/min por 18h ou 900mg + 500ml de SG 5% EV BIC por 24h.

Após 24-48hrs de Amiodarona EV em bomba de infusão contínua, TRANSICIONAR para Amiodarona via oral

- (Objetivo: Impregnação com dose cumulativa alvo de 6 - 10g):
- 1ª Semana: **Amiodarona VO 200mg 3x ao dia (por 1 semana)**
- 2ª Semana: **Amiodarona VO 200mg 2x ao dia (por 1 semana)**
- Seguir após a 2ª semana com **Amiodarona 200mg VO 1 x ao dia.**

# PRESCRIÇÃO

**07** **PROFILAXIA de ÚLCERA PÉPTICA de Estresse** (INDICAÇÃO: Ventilação Mecânica >48h, Uso de Droga Vasoativa, Coagulopatias, Trauma Crânio Encefálico grave, grande queimado, uso de AINES ou AAS)

**Ranitidina 150 mg VO ou SNE 2xd ou 50 mg EV 2xd OU Omeprazol 40 mg EV ou VO/SNE 1xd**

**08** **Antiemético SN \*(se necessário):**

**Ondansetrona 8 mg EV 8/8 H - Se náusea ou vômitos OU Metoclopramida 10 mg EV 8/8h - Se náusea ou vômitos**

**09** **PROFILAXIA de TEV (tromboembolismo venoso).**

**ENOXAPARINA 40 mg Subcutâneo (SC) 1 vez ao dia (1 x /dia) OU HEPARINA NÃO FRACIONADA: 5000 ui SC 12/12h ou 8/8h**

**10** **Glicemia CAPILAR de 6/6h** (SE: JEJUM , Dieta Enteral, Diabetes, paciente CRÍTICO)

**11** **Insulina Regular conforme DEXTRO (mg/dl):**

- **180 - 200 : 2 UI**                      **301 - 350: 8 ui**
- **201 - 250 : 4UI**                      **351 - 400: 10 ui e CHAMAR PLANTONISTA**
- **251 - 300 : 6 UI**

→ **DEXTRO < 70 mg/dl = Realizar Glicose 50% 40 ml EV**

# PRESCRIÇÃO

**Se paciente com Insuficiência cardíaca (ICFER < 40%), mas sem Choque Cardiogênico:**

Considerar: IECA/BRA/ENTRESTO + Betabloqueador + Espironolactona por pelo menos 12 meses.

**01**

**IECA/BRA: Escolha uma das opções abaixo:**

- **Captopril:** 6,25 - 50 mg VO de 8/8 horas;
- **Enalapril:** 2,5 - 10 mg VO de 12/12 horas;
- **Lisinopril:** 2,5 - 40 mg VO de 24/24 horas;
- **Losartana:** 25 - 100 mg VO de 24/24 horas;
- **Valsartana:** (40 mg/cp) 80 - 320mg VO de 24/24 horas;
- **Candesartana:** (8 mg/cp) 4 - 32 mg VO de 24/24 horas;
- **Entresto (Sacubitril + Valsartana):** 50 - 200mg VO DE 12/12 horas;

\*\* Usar BRA se intolerante ao IECA.

# PRESCRIÇÃO

**Se paciente com Insuficiência cardíaca (ICFER < 40%), mas sem Choque Cardiogênico:**

Considerar: IECA/BRA/ENTRESTO + Betabloqueador + Espironolactona por pelo menos 12 meses.

## 02 **BETABLOQUEADOR: Escolha uma das opções abaixo:**

- **Succinato de Metoprolol** : 12.5-25 mg VO 24/24 horas;
  - **Bisoprolol** 1,25-10 mg VO de 24/24 horas;
  - **Carvedilol** 3,125 - 50 mg VO de 12/12 horas;
- CI ao Betabloqueador: FC < 60 bpm e BAV 2- 3 GRAU, disfunção ventricular aguda e infarto de ventriculo direito, DPOC grave, sinais de baixo débito e/ou risco aumentado de choque cardiogênico.

## 03 **ESPIRONOLACTONA:** 12,5 - 25mg VO 24/24 horas.

## **REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA**

- 1.** Soeiro, Alexandre de Matos; Leal, Tatiana de Carvalho Andreucci Torres; Accorsi, Tarso Augusto Duenhas; Gualandro, Danielle Menosi; Jr, Múcio Tavares de Oliveira; Caramelli, Bruno; Filho, Roberto Kalil (eds). Manual da Residencia em Cardiologia [ 2 ed.]: Manole, 2022.
- 2.** Cooper TL. Myocarditit. N Engl J Med. 2009; 360;1526-38
- 3.** Montera MW, Marcondes-Braga FG, Simões MV, et al. Brazilian Society of Cardiology Guideline on Myocarditis - 2022 [published correction appears in Arq Bras Cardiol. 2022 Dec;119(6):1008]. Diretriz de Miocardites da Sociedade Brasileira de Cardiologia - 2022 [published correction appears in Arq Bras Cardiol. 2022 Dec;119(6):1008]. Arq Bras Cardiol. 2022;119(1):143-211. doi:10.36660/abc.20220412.

06

# URGÊNCIA HIPERTENSIVA

# PRESCRIÇÃO

**URGÊNCIA HIPERTENSIVA: Paciente com PA > OU = 180x120mmhg SEM lesão de Orgão Alvo. O controle da PA deve ser feito com Medicação VIA ORAL em 24-48hrs.**

**01 Escolha uma das opções abaixo:**

- **Captopril:** 25 - 50 mg VO de 8/8 horas. (\*Primeira escolha pelo rápido início de ação: 15-30 min)  
**Ou**
- **Clonidina:** 0,1 - 0,2 mg VO (\*Primeira escolha em pacientes ansiosos!)

**Se não dispor optar por:**

- **Enalapril:** 10 mg VO de 12/12 horas.
- **Losartana:** 50 - 100 mg VO de 24/24 horas.
- **Hidralazina:** 25-50mg VO de 8/8 a 6/6 horas.
- **Anlodipina:** 10mg VO 24/24hrs.
- **Hidroclorotiazida:** 25mg VO 24/24hrs.

**\* Não utilizar FUROSEMIDA EV. Não utilizar NIFEDIPINA pelo risco de hipotensão grave com risco de AVC e IAM.**

## ***REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA***

**1.** Barroso WKS, Rodrigues CIS, Bortolotto LA, et al. Brazilian Guidelines of Hypertension - 2020. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial - 2020. Arq Bras Cardiol. 2021;116(3):516-658. doi:10.36660/abc.20201238

07

# DISSECÇÃO DE AORTA

# PRESCRIÇÃO

01

**Dieta ZERO:** Manter aporte ENERGÉTICO com:

- Glicose 50% (EV em Acesso Venoso Central) : Em Bomba de Infusão - 8 ml/h (Total de 400 Kcal/dia)
- Glicose 10% (EV em Acesso Venoso Periférico ou Central): Em Boba de Infusão - 40 ml/h (Total de 400 Kcal/dia)

- **Stanford A:** Cirurgia de Emergência! Alta taxa de mortalidade 1-2% por hora nas primeiras 24-48h.
- **Stanford B:** Tratamento medicamentoso e solicitar avaliação do cirurgião vascular.
- **Internação em UTI** sob monitorização contínua.

Estabilizar o paciente e transferir para Centro de Referência em Dissecção de Aorta:

O objetivo é manter uma **FC < 60 - 80 bpm e PA sistólica < 120 mmHg.**

02

**CONTROLE DE FREQUÊNCIA CARDÍACA:**

**1. Metoprolol (ampola: 1 mg/mL)** dose de ataque: 2,5-5 mg EV em 1mg/minuto. Repetir dose até obter controle da frequência cardíaca (dose máxima: 15 mg).

**2. Esmolol (2.500 mg/10 mL)** 10 mL + 240 mL SG 5% (10 mg/mL). Dose de ataque: 500 microgramas/kg EV em 1 minuto; dose de manutenção: 25-50 microgramas/kg/minuto, podendo subir até o máximo de 300 microgramas/kg/min.

**3. Diltiazem (ampola: 25 mg/5 mL ou 50 mg/10 mL)** dose de ataque: 0,25 mg/kg EV, em 2-3 minutos. Segunda dose de 0,35 mg/kg EV em 2-3 minutos. Dose de manutenção: 5-15 mg/hora. \*Contraindicado se disfunção ventricular.

**4. Verapamil (ampola: 5 mg/2 mL)** dose de ataque: 5-10 mg EV, em 2-5 minutos. Se necessário, repetir 1 dose de 5-10 mg após 15-30 minutos (dose máxima: 20 mg). Dose de manutenção: 160-480 mg/dia VO. \*Contraindicado se disfunção ventricular.

# PRESCRIÇÃO

## 03 DROGAS VASOATIVAS

**NITROPRUSSIATO** (Ampola: 25mg/ml) 2ml (\*Vasodilatador de escolha nas EMERGÊNCIAS HIPERTENSIVAS!) SF 0,9% 248ml + Nitroprussiato 2ml (1 ampola) EV em BOMBA DE INFUSÃO CONTÍNUA (Dose inicial: 2 ml/hr até DOSE máxima de 45ml/hr) progredir de 2 em 2ml/hr até obtenção de Vasodilatação mantendo PAM: 65 mmhg.

**Ou**

**Nitroglicerina (TRIDIL)** (Ampola: 50mg / 10 ml) (\* Vasodilatador de Escolha se SCA associada: Dissecção de óstio de coronária direita levando a IAMCSST INFERIOR). S F 0,9% OU S G 5% 240ml + Nitroglicerina 10ml (1 ampola) EV em BOMBA DE INFUSÃO CONTÍNUA (Dose inicial: 2 ml/hr até DOSE máxima de 45ml/hr) progredir de 2 em 2ml/hr até obtenção de Vasodilatação, mantendo PAM: 65 mmhg.

04 **Oxigenioterapia (2 a 4L/min) em pacientes com SaO<sub>2</sub> < 90% e/ou sinais clínicos de desconforto respiratório.**

05 **Analgesia:**  
**Sulfato de morfina** (10 mg/1 mL) + 9 mL de SG 5% (concentração: 1 mg/mL). Administrar 2-4 mL EV. Pode-se repetir até a dose máxima de 10 mg (10 mL).

06 **PROFILAXIA de ÚLCERA PÉPTICA de Estresse** (INDICAÇÃO: Ventilação Mecânica >48h, Uso de Droga Vasoativa, Coagulopatias, Trauma Crânio Encefálico grave, grande queimado, uso de AINES ou AAS)

**Ranitidina** 150 mg VO ou SNE 2xd **ou** 50 mg EV 2xd **OU Omeprazol 40 mg EV ou VO/SNE 1xd**

# PRESCRIÇÃO

**07** **Antiemético SN \*(se necessário):**

**Ondansetrona 8 mg EV 8/8 H** - Se náusea ou vômitos OU **Metoclopramida 10 mg EV 8/8h** - Se náusea ou vômitos

**08** **Glicemia CAPILAR de 6/6h** (SE: JEJUM , Dieta Enteral, Diabetes, paciente CRÍTICO)**09** **Insulina Regular conforme DEXTRO (mg/dl):**

- **180 - 200 : 2 UI**                      **301 - 350: 8 ui**
- **201 - 250 : 4UI**                      **351 - 400: 10 ui e CHAMAR PLANTONISTA**
- **251 - 300 : 6 UI**

→ **DEXTRO < 70 mg/dl** = Realizar Glicose 50% 40 ml EV

## ***REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA***

**1.** Isselbacher EM, Preventza O, Hamilton Black J 3rd, et al. 2022 ACC/AHA Guideline for the Diagnosis and Management of Aortic Disease: A Report of the American Heart Association/American College of Cardiology Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Circulation*. 2022;146(24):e334-e482. doi:10.1161/CIR.0000000000001106

08

# EDEMA AGUDO DE PULMÃO

# PRESCRIÇÃO

**01** **Dieta VIA ORAL**, conforme aceitação. **(se paciente estável) (\*RESTRIÇÃO HÍDRICA 1000-1500 ml/dia).**  
**ou**

**Dieta ZERO: (Se paciente instável)** Manter aporte ENERGÉTICO com:

- Glicose 50% (EV em Acesso Venoso Central) : Em Bomba de Infusão - 8 ml/h (Total de 400 Kcal/dia)
- Glicose 10% (EV em Acesso Venoso Periférico ou Central): Em Boba de Infusão - 40 ml/h (Total de 400 Kcal/dia)

**02** **DROGAS VASOATIVAS**

• **Se Edema Agudo de Pulmão com Hipotensão (PAs < 90 mmHg):**

- **NORADRENALINA** (Ampola: 4 mg / 4ml) SF 0,9% 234 ml + Noradrenalina 16 ml (4 ampolas) EV em BOMBA DE INFUSÃO (Paciente 70 Kg: Iniciar com 2 a 4 ml/h e Aumentar de 2/2 ml para atingir PAM = 65 a 70 mmHg)

**\*ASSOCIADO A DOBUTAMINA:**

- **DOBUTAMINA** (Ampola: 250 mg/20ml)  
SF 0,9% 170 ml + Dobutamina 80 ml (4 Ampolas) EV em BOMBA DE INFUSÃO (Paciente 70 Kg: Iniciar com 4 ml/h e Aumentar de 2/2 ml para atingir PAM = 65 a 70 mmHg e reversão do choque cardiogênico. Dose máxima 20 ml/h)

**\*SUSPENDER BETABLOQUEADOR, IECA/BRA SE USO PRÉVIO.**

**\*Atenção:** Se paciente extremamente congesto e anasarcado, a congestão extrema leva a distúrbio restritivo com disfunção diastólica grau III (Ecocardiograma) do ventrículo esquerdo, gerando distensão máxima da fibra miocárdica e conseqüente baixo débito. Nesse cenário a Furosemida é fundamental para retirar o excesso de volume e melhorar a performance do VE com conseqüente melhora do débito cardíaco.

# PRESCRIÇÃO

## 02 DROGAS VASOATIVAS

- **Se Edema Agudo de Pulmão em normotenso ou HIPERTENSIVO**

**NITROPRUSSIATO** (Ampola: 25mg/ml) 2ml (\* Vasodilatador de Escolha no EAP Hipertensivo)  
SF 0,9% 248ml + Nitroprussiato 2ml (1 ampola) EV em BOMBA DE INFUSÃO CONTÍNUA (Dose inicial: 2 ml/hr até DOSE máxima de 45ml/hr) progredir de 2 em 2ml/hr até obtenção de Vasodilatação mantendo PAM: 65 mmhg.

Ou

**Nitroglicerina (TRIDIL)** (Ampola: 50mg / 10 ml) (\* Vasodilatador de Escolha no EAP por SCA)  
S F 0,9% OU S G 5% 240ml + Nitroglicerina 10ml (1 ampola) EV em BOMBA DE INFUSÃO CONTÍNUA (Dose inicial: 2 ml/hr até DOSE máxima de 45ml/hr) progredir de 2 em 2ml/hr até obtenção de Vasodilatação, mantendo PAM: 65 mmhg.

**\*MANTER O BETABLOQUEADOR E SUSPENDER IECA/BRA.**

## 03 FUROSEMIDA ampola (20mg/2ml) :

- Não usuário de diurético: **2-3 Ampolas EV BOLUS. Depois 1 ampola de 6/6hrs.**
- Usuário crônico: **1 - 2,5 x a dose diária EV.** (Ex: Paciente faz uso crônico de 40mg/dia na Emergência ele deve receber: 40mg - 100mg (2 - 5 Ampolas) EV BOLUS.) **Depois 2 ampolas de 6/6hrs.** Objetivando um BH ZERO.

# PRESCRIÇÃO

**04**

**SEDOANALGESIA** – Indicação: pacientes com necessidade de VENTILAÇÃO MECÂNICA

• **SEDAÇÃO**

- Objetivo: Sedação adequada (RASS 0 a -2) com a menor dose de sedativo possível.
- Escolher UM dos sedativos abaixo:

**Midazolam** (Ampola 50 mg/ 10 ml) – Diluir 2 ampolas (20 ml) + SF0,9% 80 ml – Iniciar com 2 ml/h até 20 ml/h

**\*Propofol é Contraindicado na Disfunção ventricular!**

**Dexmedetomidina (Ampola 2 ml / 200mcg)** – Diluir 2 amp (4 ml) + SF0,9% 96 ml – Iniciar com 3 ml/h até 25 ml/h

• **ANALGESIA:**

**FENTANIL** : Ampola de 10 ml → 500 mcg/10 ml – NÃO DILUIR - Manter 1 a 2 ml/h

\*Se paciente **sem Contraindicações para VNI** iniciar precocemente para reduzir necessidade de IOT e mortalidade:  
**10 cm H2O** (Aumentar de 2 em 2 até melhora da congestão e conforme tolerância, objetivando um **Volume corrente de 6-8 ml/kg**) **Fio2: Mínima necessária para manter SatO2: 90-94%.**

# PRESCRIÇÃO

**05** **PROFILAXIA de ÚLCERA PÉPTICA de Estresse** (INDICAÇÃO: Ventilação Mecânica >48h, Uso de Droga Vasoativa, Coagulopatias, Trauma Crânio Encefálico grave, grande queimado, uso de AINES ou AAS)

**Ranitidina 150 mg VO ou SNE 2xd ou 50 mg EV 2xd OU Omeprazol 40 mg EV ou VO/SNE 1xd**

**06** **Antiemético SN \*(se necessário):**

- **Ondansetrona 8 mg EV 8/8 H** - Se náusea ou vômitos OU **Metoclopramida 10 mg EV 8/8h** - Se náusea ou vômitos

**07** **PROFILAXIA de TEV (tromboembolismo venoso).**

**ENOXAPARINA 40 mg Subcutâneo (SC) 1 vez ao dia (1 x /dia) OU HEPARINA NÃO FRACIONADA: 5000 ui SC 12/12h ou 8/8h**

**08** **Glicemia CAPILAR de 6/6h** (SE: JEJUM , Dieta Enteral, Diabetes, paciente CRÍTICO)

**09** **Insulina Regular conforme DEXTRO (mg/dl):**

- 180 - 200 : 2 UI                      301 - 350: 8 ui
- 201 - 250 : 4UI                      351 - 400: 10 ui e **CHAMAR PLANTONISTA**
- 251 - 300 : 6 UI

→ **DEXTRO < 70 mg/dl** = Realizar Glicose 50% 40 ml EV

## ***REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA***

- 1.** ACC/AHA Joint Committee Members. 2022 AHA/ACC/HFSA Guideline for the Management of Heart Failure. J Card Fail. 2022;28(5):e1-e167. doi:10.1016/j.cardfail.2022.02.010
- 2.** Marcondes-Braga FG, Moura LAZ, Issa VS, et al. Emerging Topics Update of the Brazilian Heart Failure Guideline - 2021. Atualização de Tópicos Emergentes da Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca - 2021. Arq Bras Cardiol. 2021;116(6):1174-1212. doi:10.36660/abc.20210367

09

# CHOQUE CARDIOGÊNICO

# PRESCRIÇÃO

**01**

**Dieta VIA ORAL** , conforme aceitação. **(se paciente estável)**

**ou**

**Dieta ZERO: (Se paciente instável)** Manter aporte ENERGÉTICO com:

- Glicose 50% (EV em Acesso Venoso Central) : Em Bomba de Infusão - 8 ml/h (Total de 400 Kcal/dia)
- Glicose 10% (EV em Acesso Venoso Periférico ou Central): Em Bomba de Infusão - 40 ml/h (Total de 400 Kcal/dia)

**02**

## DROGAS VASOATIVAS

• **Se Choque Cardiogênico com PAs < 90 mmHg:**

- **NORADRENALINA** (Ampola: 4 mg / 4ml) SF 0,9% 234 ml + Noradrenalina 16 ml (4 ampolas) EV em BOMBA DE INFUSÃO (Paciente 70 Kg: Iniciar com 2 a 4 ml/h e Aumentar de 2/2 ml para atingir PAM = 65 a 70 mmHg)

**\*SEMPRE ASSOCIADO A DOBUTAMINA:**

- **DOBUTAMINA** (Ampola: 250 mg/20ml)

SF 0,9% 170 ml + Dobutamina 80 ml (4 Ampolas) EV em BOMBA DE INFUSÃO (Paciente 70 Kg: Iniciar com 4 ml/h e Aumentar de 2/2 ml para atingir PAM = 65 a 70 mmHg e reversão do choque cardiogênico. Dose máxima 20 ml/h)

**\*SUSPENDER BETABLOQUEADOR, IECA/BRA SE USO PRÉVIO.**

**Se choque refratário associar:**

- **VASOPRESSINA** (Ampola: 20 UI/1 ml)

SF 0,9% 98 ml + Vasopressina 2 ml (2 ampolas) EV em BOMBA DE INFUSÃO (DOSE inicial de 2 ml/h até DOSE máxima de 6 ml/h)

- **EPINEFRINA** (Adrenalina : Ampola 1mg/1ml)

SF 0,9% 90 ml + Adrenalina 10 ml (10 ampolas) EV em BOMBA DE INFUSÃO (Paciente 70 Kg: Iniciar com 2 ml/h e Aumentar de 2/2 ml para atingir PAM = 65 a 70 mmHg)

*\*Considerar Balão Intra-aórtico , ECMO, tandem-heart, impella e ventrículos artificiais em pacientes refratários a terapêutica inicial.*

# PRESCRIÇÃO

**02****DROGAS VASOATIVAS****• Se Choque Cardiogênico com PAs > 90 mmhg:****- NITROPRUSSIATO** (Ampola: 25mg/ml) 2ml

SF 0,9% 248ml + Nitroprussiato 2ml (1 ampola) EV em BOMBA DE INFUSÃO CONTÍNUA (Dose inicia: 2 ml/hr até DOSE máxima de 45ml/hr) progredir de 2 em 2ml/hr até obtenção de Vasodilatação mantendo PAM: 65 mmhg.

**\*SEMPRE ASSOCIADO A DOBUTAMINA:****- DOBUTAMINA** (Ampola: 250 mg/20ml)

SF 0,9% 170 ml + Dobutamina 80 ml (4 Ampolas) EV em BOMBA DE INFUSÃO (Paciente 70 Kg: Iniciar com 4 ml/h e Aumentar de 2/2 ml para atingir PAM = 65 a 70 mmHg e reversão do choque cardiogênico. Dose máxima 20 ml/h)

**\*REDUZIR EM 50% O BETABLOQUEADOR E SUSPENDER IECA/BRA.****Se choque refratário associar:****- VASOPRESSINA** (Ampola: 20 UI/1 ml)

SF 0,9% 98 ml + Vasopressina 2 ml (2 ampolas) EV em BOMBA DE INFUSÃO (DOSE inicial de 2 ml/h até DOSE máxima de 6 ml/h)

**- EPINEFRINA** (Adrenalina : Ampola 1mg/1ml)

SF 0,9% 90 ml + Adrenalina 10 ml (10 ampolas) EV em BOMBA DE INFUSÃO (Paciente 70 Kg: Iniciar com 2 ml/h e Aumentar de 2/2 ml para atingir PAM = 65 a 70 mmHg)

*\*Considerar Balão Intra-aórtico , ECMO, tandem-heart, impella e ventrículos artificiais em pacientes refratários a terapêutica inicial.*

# PRESCRIÇÃO

**03**

**SEDOANALGESIA** - Indicação: pacientes com necessidade de VENTILAÇÃO MECÂNICA

- **SEDAÇÃO**

- Objetivo: Sedação adequada (RASS 0 a -2) com a menor dose de sedativo possível.

- Escolher UM dos sedativos abaixo:

**Midazolam** (Ampola 50 mg/ 10 ml) - Diluir 2 ampolas (20 ml) + SF0,9% 80 ml - Iniciar com 2 ml/h até 20 ml/h

**\*Propofol é Contraindicado na Disfunção ventricular!**

**Dexmedetomidina (Ampola 2 ml / 200mcg)** - Diluir 2 amp (4 ml) + SF0,9% 96 ml - Iniciar com 3 ml/h até 25 ml/h

- **ANALGESIA:**

**FENTANIL** : Ampola de 10 ml → 500 mcg/10 ml - NÃO DILUIR - Manter 1 a 2 ml/h

**04**

**FUROSEMIDA ampola (20mg/2ml) :**

- Não usuário de diurético: **2-3 Ampolas EV BOLUS. Depois 1 ampola de 6/6hrs.**
- Usuário crônico: **1 - 2,5 x a dose diária EV.** (Ex: Paciente faz uso crônico de 40mg/dia na Emergência ele deve receber: 40mg - 100mg (2 - 5 Ampolas) EV BOLUS.) **Depois 2 ampolas de 6/6hrs.** Objetivando um BH ZERO.

## ***REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA***

- 1.** ACC/AHA Joint Committee Members. 2022 AHA/ACC/HFSA Guideline for the Management of Heart Failure. J Card Fail. 2022;28(5):e1-e167. doi:10.1016/j.cardfail.2022.02.010
- 2.** Marcondes-Braga FG, Moura LAZ, Issa VS, et al. Emerging Topics Update of the Brazilian Heart Failure Guideline - 2021. Atualização de Tópicos Emergentes da Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca - 2021. Arq Bras Cardiol. 2021;116(6):1174-1212. doi:10.36660/abc.20210367

10

# INSUFICIÊNCIA CARDÍACA DESCOMPENSADA

# PRESCRIÇÃO

## SE PERFIL A “QUENTE E SECO”:

ALTA HOSPITALAR PACIENTE COMPENSADO. **AJUSTE DE TERAPIA ORAL:**

Medicamentos que aumentam a sobrevida:

### **\*Quarteto da Insuficiência Cardíaca Fração de Ejeção Reduzida (FE < 40%):**

1. **Betabloqueadores.**

+

2 **IECA/ BRA/ INRA (Entresto).**

+

3. **Espironolactona.**

+

4. **Inibidores SGLT2.**

Opções de Betabloqueadores:

- **Carvedilol** (3,125, 6,25, 12,5, 25 mg/cp) dose inicial: 3,125 mg VO de 12/12 horas. Progredir até dose-alvo de 25-50 mg VO de 12/12 horas (50 mg VO de 12/12 horas, se > 90 kg);

- **Succinato de metoprolol** (25, 50, 100 mg/cp) dose inicial: 12,5-25 mg VO de 24/24 horas. Progredir até dose-alvo de 200 mg VO de 24/24 horas;

- **Bisoprolol** (1,25, 2,5, 5, 10 mg/cp) dose inicial: 1,25 mg VO de 24/24 horas. Progredir até dose-alvo de 10 mg VO de 24/24 horas;

# PRESCRIÇÃO

## • SE PERFIL A “QUENTE E SECO”:

### Opções de **IECA**:

- **Captopril** (12,5, 25, 50 mg/cp) dose inicial: 12,5 mg VO de 8/8 horas. Progredir até dose-alvo de 50 mg VO de 8/8 horas;
- **Enalapril** (5, 10, 20 mg/cp) dose inicial: 5-10 mg VO de 12/12 horas. Progredir até dose-alvo de 10 mg VO de 12/12 horas;
- **Ramipril** (2,5, 5, 10 mg/cp) dose inicial: 2,5 mg VO de 24/24 horas. Progredir até dose-alvo de 10 mg VO de 24/24 horas;

### Opções de **Bloqueadores dos receptores de angiotensina (BRA)**:

- **Losartana** (25, 50 mg/cp) dose inicial: 25 mg VO de 24/24 horas. Progredir até dose-alvo de 100- 150 mg VO de 24/24 horas;
- Valsartana (80, 160, 320 mg/cp) dose inicial: 80 mg VO de 24/24 horas. Progredir até dose-alvo de 320 mg VO de 24/24 horas;
- **Candesartana** (8, 16, 32 mg/cp) dose inicial: 8 mg VO de 24/24 horas. Progredir até dose alvo de 32 mg VO de 24/24 horas.

### Opções de **INRA (Sacubitril/Valsartana) (Entresto)**:

- **Sacubitril + Valsartana** (50 mg, 100 mg, 200 mg) dose inicial: 50 mg VO de 12/12 horas. Progredir até dose-alvo de 200 mg VO de 12/12 horas;

# PRESCRIÇÃO

- **SE PERFIL A “QUENTE E SECO”:**

**Espironolactona 25 mg VO de 24/24h.**

**\* Se Ginecomastia dolorosa: Substituir por Eplerenone 25 mg VO de 24/24h.** Progredir até dose-alvo de 50 mg VO de 24/24 horas

Opções de **Inibidores SGLT2:**

- **Dapagliflozina** (10 mg/cp) 10 mg VO de 24/24 horas, uso contínuo.
- **Empagliflozina** (10 mg/cp) 10 mg VO de 24/24 horas, uso contínuo.

- **\*Se Insuficiência Cardíaca Fração de Ejeção Preservada  $\geq$  50%:**

Opções de **Inibidores SGLT2:**

- **Dapagliflozina** (10 mg/cp) 10 mg VO de 24/24 horas, uso contínuo.
- **Empagliflozina** (10 mg/cp) 10 mg VO de 24/24 horas, uso contínuo.
- Associar Diurético se Retenção de fluido e sintomas de Dispnéia NYHA II-IV : **Furosemida 40mg/dia.**
- Naqueles com FEVE <55% a 60%, pode ser considerado o uso de Espironolactona, Entresto ou BRA.

# PRESCRIÇÃO

- **SE PERFIL B “QUENTE E ÚMIDO”:**

VIDE TRATAMENTO DE EDEMA AGUDO DE PULMÃO.

- **SE PERFIL C “FRIO E ÚMIDO”:**

VIDE TRATAMENTO DE CHOQUE CARDIOGÊNICO.

- **SE PERFIL L “FRIO E SECO”:**

Hidratação venosa cautelosa: **250ml EV de RL**. Reavaliar após infusão se melhora da perfusão ou sinais de congestão. Interromper reposição volêmica e e iniciar inotrópico (\*Dobutamina) se congestão e persistência de sinais de má perfusão.

## **REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA**

- 1.** ACC/AHA Joint Committee Members. 2022 AHA/ACC/HFSA Guideline for the Management of Heart Failure. J Card Fail. 2022;28(5):e1-e167. doi:10.1016/j.cardfail.2022.02.010
- 2.** Marcondes-Braga FG, Moura LAZ, Issa VS, et al. Emerging Topics Update of the Brazilian Heart Failure Guideline - 2021. Atualização de Tópicos Emergentes da Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca - 2021. Arq Bras Cardiol. 2021;116(6):1174-1212. doi:10.36660/abc.20210367
- 3.** Kittleson MM, Panjra GS, Amancherla K, et al. 2023 ACC Expert Consensus Decision Pathway on Management of Heart Failure With Preserved Ejection Fraction: A Report of the American College of Cardiology Solution Set Oversight Committee. J Am Coll Cardiol. 2023;81(18):1835-1878. doi:10.1016/j.jacc.2023.03.393

11

# TAQUIARRITMIA INSTÁVEL

# PRESCRIÇÃO

**Todo paciente que se move até a Sala de Emergência recebe o:**

**M**onitorização, **O**xigênio (Sat < 90%), **A**cesso **V**enoso periférico e **E**letrocardiograma.

**Se o paciente apresentar qualquer 1 dos 4'Ds:**

**D**ispnéia, **D**or torácica, **D**iminuição do nível de consciência (Rebaixamento do sensorio) ou **D**iminuição da Pressão (Hipotensão) ele é considerado **INSTÁVEL** e a Cardioversão Elétrica Sincronizada (CVE) deve ser realizada de imediato. A abordagem das Taquiarritmias Supraventriculares Estáveis e Taquiarritmias Ventriculares estáveis são abordadas nas seções específicas.

A **CVE** é indicada na sala de emergência para a reversão rápida de **TAQUIARRITMIAS SUPRAVENTRICULARES OU VENTRICULARES** que se apresentem com instabilidade.

# PRESCRIÇÃO

O objetivo é interromper o circuito de reentrada por meio da depolarização de todo o miocárdio excitável e estabelecer a homogeneidade elétrica. O passo a passo para a sua realização da CVE está descrito na mnemônica de OSASCO:

- 1º Passo - **O**RIENTAR: Orientar o paciente sobre o procedimento.
- 2º Passo - **S**EDAR: Realizar Sedoanalgesia adequada com objetivo de sedação leve e de curta duração.
- 3º Passo - **A**MBUZAR: Via aérea - ventilar paciente com bolsa-valva-máscara.
- 4º Passo - **S**INCRONIZAR: Apertar a tecla “Sync” do aparelho desfibrilador.
- 5º Passo - **C**ARDIOVERTER: Escolher a carga de acordo com taquiarritmia.
- 6º Passo - **O**BSEVAR: Não retirar as pás do tórax do paciente até que haja a reversão para ritmo sinusal.

Se o paciente não reverter no primeiro choque, lembrar se **apertar novamente a tecla “Sync” e aumentar a carga** em joules para o segundo choque.

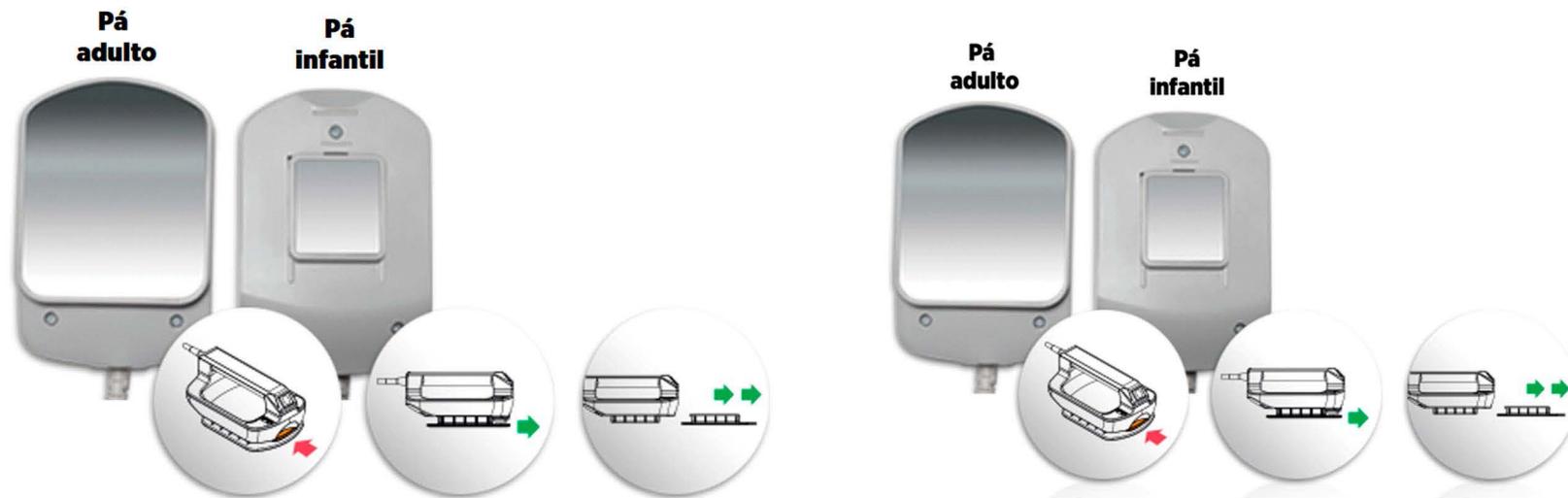


O posicionamento das pás pode ser **anterolateral** ou **anteroposterior**. Colocar gel condutor nas pás e pressione firmemente contra o tórax do paciente. Avisar antes de liberar o choque para que toda a equipe possa se afastar do paciente.

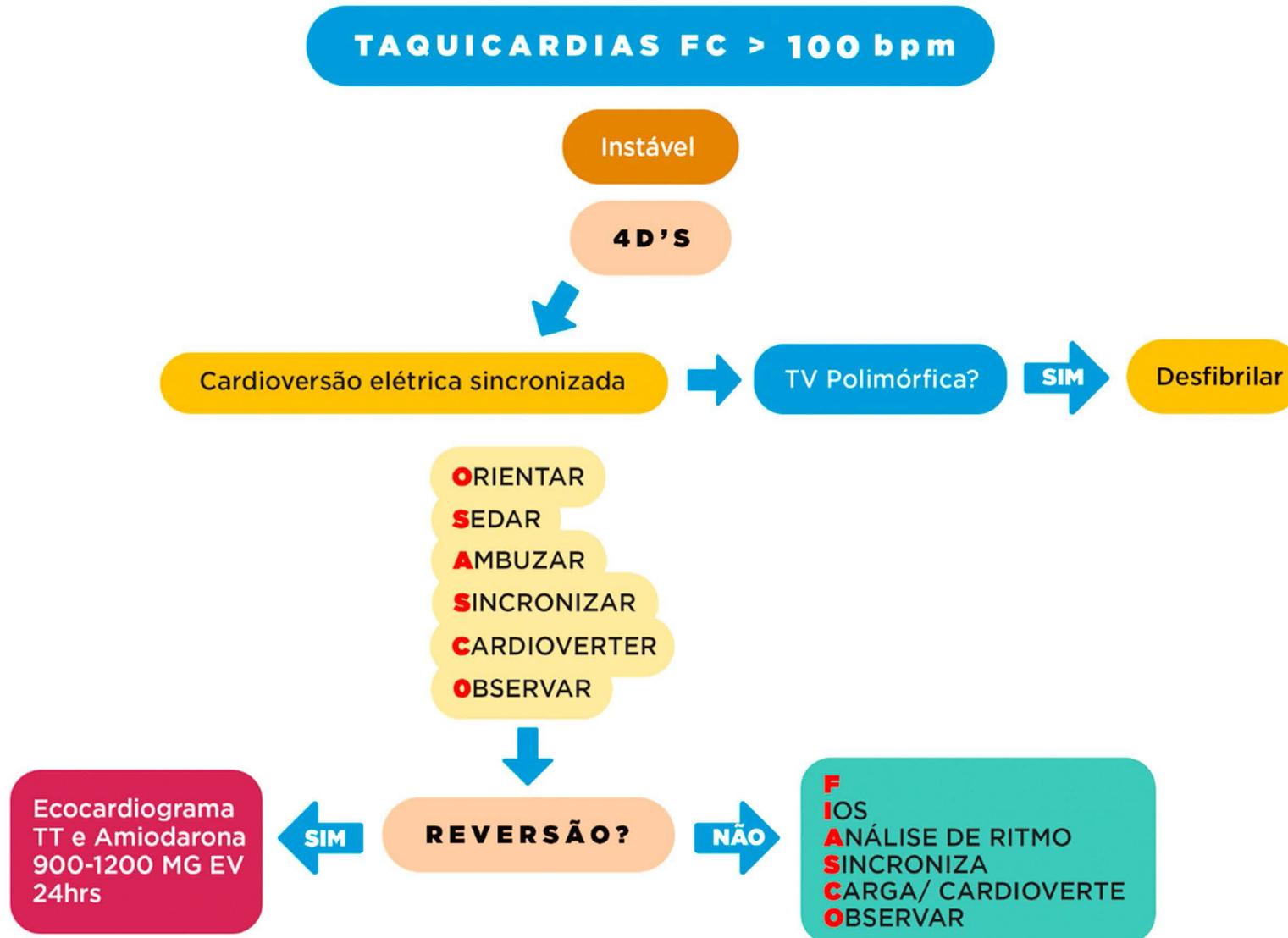
# CARDIOVERSÃO ELÉTRICA SINCRONIZADA

## Situações especiais:

- A cardioversão elétrica é **segura para o feto** e deve ser realizada sem demora em gestantes com taquiarritmias instáveis.
- Pacientes portadores de **Marcapasso** ou **CDI** para que o choque elétrico não danifique os dispositivos, deve-se posicionar as pás a uma distância mínima de 10 cm dos mesmos.
- **Crianças** com peso **até 10kg deve-se utilizar pás pediátricas** de tamanho adequado (troque para pé pediátrica no mesmo desfibrilador). Em > 10kg já é possível utilizar as mesmas pás utilizadas em adultos. A dose deve ser de 0,5 a 1 J/kg de peso e 2 J/kg de peso em tentativas subsequentes.



# CARDIOVERSÃO ELÉTRICA SINCRONIZADA



# CARDIOVERSÃO ELÉTRICA SINCRONIZADA



**CARDIOVERTER!**

**OBSERVAR!**

	DOSE (Joules)	
	BIFÁSICO	MONOFÁSICO
FA	200J	200
*Adicional	200	300-360
TPSV	50-100	50-1000
*Adicional	100-150-200	100-200-300-360
Flutter	50-100	50-100
*Adicional	100-150-200	100-200-300-360
TV	100	100
*Adicional	150-200	200-300-360

# PRESCRIÇÃO DA CARADIOVERSÃO ELÉTRICA SINCRONIZADA

## ORIENTAR/SEDAÇÃO

### COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA



#### SEDAÇÃO:

**MIDAZOLAM** : 0,5 - 2 mg EV em 2 min  
(Ampola : 15 mg/3 ml - Diluir 1 ampola em 7 ml ÁGUA DESTILADA)

\*Solução 10 ml = 1,5 mg midazolam/ml

Realizar 1 ml EV em 2 min  
(Repetir dose 3/3 min se necessário - Máx. 5ml)

**ANALGESIA:** Fentanil (50 mcg/ml) - Dose Analgésica 1,5 a 2 mcg/Kg - 1 a 2 ml EV puro. Infundir lentamente

#### NA PRÁTICA:

**-MIDAZOLAM** 1 ml EV a cada 2 min (Até sedar, mantendo DRIVE RESP preservado) + **FENTANIL** 1 ML EV lento em 4 min

### SEM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA



#### SEDAÇÃO:

**PROPOFOL** (Ampola : 10 mg/ ml): 0,5 a 1 mg /Kg EV  
(1 ml a cada 10 Kg)

#### DICA:

Paciente com 80 Kg (Dose propofol : 80mg - 8 ml)  
Realizar 4 ML EV BOLUS puro - Se necessário completar com mais 4 ml EV até atingir objetivo

**ANALGESIA :** Fentanil (50 mcg/ml): 1 a 2 ml puro. Infundir lentamente

#### NA PRÁTICA (PACIENTE 80 Kg):

**-PROPOFOL** 4 ML EV em bolus puro (Podendo realizar mais 4 ml) + **FENTANIL** 1 ML EV lento (4 min)

# PRESCRIÇÃO

## O OBJETIVO É UMA SEDAÇÃO LEVE E DE CURTA DURAÇÃO PARA O PROCEDIMENTO:

SEDAÇÃO: Escolha uma das opções:

- **Midazolam (ampola 15mg/3ml)**: 1 ampola + 7 ml de Água destilada. Infundir 1 a 2ml EV até sedação leve.

Ou

- **Etomidato (ampola 20mg/10 ml)**: 3 a 4ml EV bolus. (\*Contraindicação relativa se instabilidade hemodinâmica pelo risco de insuficiência adrenal e maior risco de mortalidade).

Ou

- **Propofol (ampola 10mg/ml)**: 1 ml a cada 10kg. Fazer metade da dose em bolus lentamente e observar. Se não atingir sedação leve, completar com a outra metade. (\*Contraindicado se disfunção ventricular ou choque).

ANALGESIA:

- **Fentanil (ampola 50mcg/ml)**: 1ml EV lento.

## **REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA**

- 1.** Velasco, Irineu Tadeu; Brandão Neto, Rodrigo Antonio; Souza, Heraldo Possolo de; Marino, Lucas Oliveira; Marchini, Julio Flávio Meirelles; Alencar, Júlio César Garcia de (eds). Medicina de emergência: abordagem prática [16.ed.]. BARU-ERI: Manole, 2022.
- 2.** Suporte avançado de vida cardiovascular – Manual do Profissional, American Heart Association, Guidelines 2020 CPR & ECC.
- 3.** Appelboam A, Reuben A, Mann C, et al. Postural modification to the standard Valsalva manoeuvre for emergency treatment of supraventricular tachycardias (REVERT): a randomised controlled trial. Lancet. 2015;386(10005):1747-1753. doi:10.1016/S0140-6736(15)61485-4
- 4.** Zeppenfeld K, Tfelt-Hansen J, de Riva M, et al. 2022 ESC Guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death. Eur Heart J. 2022;43(40):3997-4126. doi:10.1093/eurheartj/ehac262
- 5.** Santos, E.C.L; Mastrocola, F; Figuinha, F.C.R; Lima, A.G.S. Manual de Emergências Cardiovasculares – 1ª Edição – Rio de Janeiro; Atheneu, 2021.

12

# TAQUIARRITMIA SUPRAVENTRICULAR ESTÁVEL

# PRESCRIÇÃO

## ORIENTAÇÕES:

- **M.O.V.E: Monitorizar o paciente, Ofertar Oxigênio suplementar se Sat < 90%, garantir um Acesso venoso periférico e realizar um ECG de 12 Derivações.**
- **Avaliar se o paciente possui algum dos critérios de instabilidade:** Dor torácica, Dispnéia, Hipotensão, Diminuição do nível de consciência se sim: **PROCEDER CARDIOVERSÃO ELÉTRICA SINCRONIZADA imediatamente.**
- **Se o paciente estiver estável seguir a prescrição individualizada a seguir:**

**01** **Dieta zero** até escolha e instituição do tratamento adequado.

## **02** **Taquicardia sinusal**

Apresenta onda P + em D1, D2, AvF e - em AvR. A taquicardia mais comum na emergência. O tratamento deve ser direcionado para a causa subjacente: isquemia coronária, embolia pulmonar, sepse, pneumonia, hipervolemia, hipovolemia, anemia, hipertireoidismo, febre, dor ou ansiedade.

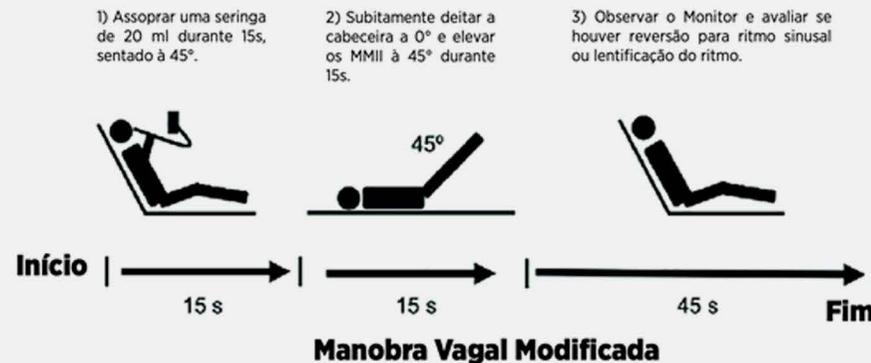
# PRESCRIÇÃO

**02**

## TAQUICARDIA PAROXÍSTICA SUPRAVENTRICULAR (TPSV)

**Taquicardia por Reentrada Nodal (TRN) e Taquicardia por Reentrada Atrioventricular Ortodrômica (TRAV): Ambas tem o mesmo tratamento na Sala de Emergência.**

**1º PASSO: Manobra Vagal Modificada:** Solicitar que o paciente faça contração abdominal sustentada enquanto assopra uma seringa vazia de 20 ml, tentando empurrar o êmbolo sentado à 45° graus durante 15 segundos. Depois abaixa-se a cabeceira para 0° graus, elevando os membros inferiores do indivíduo, passivamente a 45° graus por mais 15 segundos.



**2º PASSO: Adenosina:** 6 mg EV bolus, seguido por flush de 20 ml de água destilada e elevação do membro superior. A dose pode ser repetida mais uma ou duas vezes com 12 mg se necessário.

# PRESCRIÇÃO

**\*SE O PACIENTE PERSISTIR COM A TPSV À DESPEITO DA MANOBRA VAGAL E DA ADENOSINA OPTAR POR CONTROLE DE FREQUÊNCIA CARDÍACA COM BETABLOQUEADORES OU BLOQUEADOR DE CANAL DE CÁLCIO :**

## **3º PASSO:**

**1. Metoprolol (ampola: 1 mg/mL)** dose de ataque: 2,5-5 mg EV em 1mg/minuto. Repetir dose até obter controle da frequência cardíaca (dose máxima: 15 mg).

**2. Diltiazem (ampola: 25 mg/5 mL ou 50 mg/10 mL)** dose de ataque: 0,25 mg/kg EV, em 2-3 minutos. Segunda dose de 0,35 mg/kg EV em 2-3 minutos. Dose de manutenção: 5-15 mg/hora.

\*Contraindicado se disfunção ventricular

**3. Verapamil (ampola: 5 mg/2 mL)** dose de ataque: 5-10 mg EV, em 2-5 minutos. Se necessário, repetir 1 dose de 5-10 mg após 15-30 minutos (dose máxima: 20 mg). Dose de manutenção: 160-480 mg/dia VO.

\*Contraindicado se disfunção ventricular

Se indisponíveis:

**4. Amiodarona (ampola: 150 mg/3 mL)** dose de ataque: 150mg + SG 5% 100 mL EV, em 10 minutos. Dose de manutenção: 1mg/min por 6h e 0,5mg/min por 18h ou 900mg + 500ml de SG 5% EV BIC por 24h.

**4º PASSO: SE PACIENTE PERSISTIR COM TPSV REVER O DIAGNÓSTICO DA ARRITMIA E AVALIAR REALIZAR CARDIOVERSÃO ELÉTRICA SINCRONIZADA.**

# PRESCRIÇÃO

## Taquicardia por Reentrada Nodal (TRN) e Taquicardia por Reentrada Atrioventricular Ortodrômica (TRAV):

### Prescrição na Alta:

Pacientes com TRN ou TRAV estáveis após a reversão para ritmo sinusal podem ter alta com Betabloqueador via oral ou bloqueadores de Canal de Cálcio (Contraindicado se disfunção ventricular) e encaminhamento para Cardiologista (Eletrofisiologista) para avaliação de ablação.

#### 01 **Betabloqueadores:** Escolha uma das opções:

- **Metoprolol** 25-100 mg VO de 24/24 horas;
- **Propranolol** 10-80 mg VO 12/12 ou 8/8 horas;
- **Atenolol** 25-100 mg VO de 12/12 horas;
- **Bisoprolol** 2,5-10 mg VO de 24/24 horas;
- **Carvedilol** 3,125-25 mg VO de 12/12 horas.

#### 02 **Bloqueadores de canal de cálcio não diidropiridínicos:** Escolha uma das opções:

- **Diltiazem** (60 mg) 1-2 cp VO de 8/8 horas;
- **Verapamil** (80 mg) 1 cp VO de 8/8 horas.

# PRESCRIÇÃO

## 2. TAQUICARDIA JUNCIONAL

Desencadeada por hiperautomatismo de um foco na junção atrioventricular, geralmente está associada a uma doença cardíaca subjacente como infarto agudo do miocárdio, toxicidade digitálica ou miocardite, portanto sempre tratar a causa de base e quando houver necessidade de controle de FC optar por betabloqueador ou bloqueador de canal de cálcio não diidropiridínico .

**01**

**Metoprolol (ampola: 1 mg/mL)** dose de ataque: 2,5-5 mg EV em 1mg/minuto. Repetir dose até obter controle da frequência cardíaca (dose máxima: 15 mg).

**02**

**Diltiazem (ampola: 25 mg/5 mL ou 50 mg/10 mL)** dose de ataque: 0,25 mg/kg EV, em 2-3 minutos. Segunda dose de 0,35 mg/kg EV em 2-3 minutos. Dose de manutenção: 5-15 mg/hora. \*Contraindicado se disfunção ventricular

**03**

**Verapamil (ampola: 5 mg/2 mL)** dose de ataque: 5-10 mg EV, em 2-5 minutos. Se necessário, repetir 1 dose de 5-10 mg após 15-30 minutos (dose máxima: 20 mg). Dose de manutenção: 160-480 mg/dia VO. \*Contraindicado se disfunção ventricular

# PRESCRIÇÃO

## 2. TAQUICARDIA ATRIAL

O mecanismo mais comumente associado é o hiperautomatismo de um foco atrial. O tratamento agudo com betabloqueador oral ou intravenoso ou bloqueador de canal de cálcio não diidropiridínico (diltiazem ou verapamil). Tal tratamento pode retardar a resposta ventricular e/ou terminar a arritmia. A amiodarona intravenosa é uma alternativa aceitável que pode ser preferida em um paciente com hipotensão, pois a amiodarona pode diminuir a frequência ou até reverter para ritmo sinusal sem repercussão hemodinâmica.

- 01 Metoprolol (ampola: 1 mg/mL)** dose de ataque: 2,5-5 mg EV em 1mg/minuto. Repetir dose até obter controle da frequência cardíaca (dose máxima: 15 mg).
- 02 Diltiazem (ampola: 25 mg/5 mL ou 50 mg/10 mL)** dose de ataque: 0,25 mg/kg EV, em 2-3 minutos. Segunda dose de 0,35 mg/kg EV em 2-3 minutos. Dose de manutenção: 5-15 mg/hora. \*Contraindicado se disfunção ventricular
- 03 Verapamil (ampola: 5 mg/2 mL)** dose de ataque: 5-10 mg EV, em 2-5 minutos. Se necessário, repetir 1 dose de 5-10 mg após 15-30 minutos (dose máxima: 20 mg). Dose de manutenção: 160-480 mg/dia VO. \*Contraindicado se disfunção ventricular

Se indisponíveis ou se hipotensão associada:

- 04 Amiodarona (ampola: 150 mg/3 mL)** dose de ataque: 150mg + SG 5% 100 mL EV, em 10 minutos. Dose de manutenção: 1mg/min por 6h e 0,5mg/min por 18h ou 900mg + 500ml de SG 5% EV BIC por 24h.

# PRESCRIÇÃO

## 2. TAQUICARDIA ATRIAL MULTIFOCAL

Na maioria das vezes não é sintomática e não leva a instabilidade clínica, portanto a terapia deve ser direcionada para a doença subjacente (DPOC, Pneumonia). Se evidência de hipocalcemia ou hipomagnesemia associada realizar reposição eletrolítica. Nos pacientes sintomáticos que requerem controle da frequência cardíaca sem insuficiência cardíaca ou broncoespasmo, realizar terapia inicial com um betabloqueador, geralmente metoprolol, antes dos bloqueadores dos canais de cálcio. Por outro lado, para pacientes com broncoespasmo grave, tratar com um bloqueador do canal de cálcio não diidropiridínico (verapamil).

**01**

**Metoprolol (ampola: 1 mg/mL)** dose de ataque: 2,5-5 mg EV em 1mg/minuto. Repetir dose até obter controle da frequência cardíaca (dose máxima: 15 mg).

**02**

**Diltiazem (ampola: 25 mg/5 mL ou 50 mg/10 mL)** dose de ataque: 0,25 mg/kg EV, em 2-3 minutos. Segunda dose de 0,35 mg/kg EV em 2-3 minutos. Dose de manutenção: 5-15 mg/hora. \*Contraindicado se disfunção ventricular

**03**

**Verapamil (ampola: 5 mg/2 mL)** dose de ataque: 5-10 mg EV, em 2-5 minutos. Se necessário, repetir 1 dose de 5-10 mg após 15-30 minutos (dose máxima: 20 mg). Dose de manutenção: 160-480 mg/dia VO. \*Contraindicado se disfunção ventricular

Se indisponíveis ou se hipotensão associada:

**04**

**Amiodarona (ampola: 150 mg/3 mL)** dose de ataque: 150mg + SG 5% 100 mL EV, em 10 minutos. Dose de manutenção: 1mg/min por 6h e 0,5mg/min por 18h ou 900mg + 500ml de SG 5% EV BIC por 24h.

# PRESCRIÇÃO

## 2. FIBRILAÇÃO E FLUTTER ATRIAL

Normalmente opta-se por controle de Frequência Cardíaca com Betabloqueadores ou Bloqueadores de Canal de cálcio e avalia-se o risco de fenômeno tromboembólico através do escore [\\*calculadora CHADSVasc](#). Quando  $\geq 3$  em Mulheres ou  $\geq 2$  em Homens a anticoagulação está indicada desde que não haja contraindicações. Considerar anticoagulação em Mulheres  $\geq 2$  e Homens  $\geq 1$ . Para mais informações sobre seguir as recomendações do capítulo específico:

Para controle de Frequência Cardíaca:

- 01 Metoprolol (ampola: 1 mg/mL)** dose de ataque: 2,5-5 mg EV em 1mg/minuto. Repetir dose até obter controle da frequência cardíaca (dose máxima: 15 mg).
- 02 Diltiazem (ampola: 25 mg/5 mL ou 50 mg/10 mL)** dose de ataque: 0,25 mg/kg EV, em 2-3 minutos. Segunda dose de 0,35 mg/kg EV em 2-3 minutos. Dose de manutenção: 5-15 mg/hora. \*Contraindicado se disfunção ventricular
- 03 Verapamil (ampola: 5 mg/2 mL)** dose de ataque: 5-10 mg EV, em 2-5 minutos. Se necessário, repetir 1 dose de 5-10 mg após 15-30 minutos (dose máxima: 20 mg). Dose de manutenção: 160-480 mg/dia VO. \*Contraindicado se disfunção ventricular

# PRESCRIÇÃO

## 2. FIBRILAÇÃO E FLUTTER ATRIAL

Se Insuficiência Cardíaca com FE reduzida ou Choque associado:

**01 Amiodarona (ampola: 150 mg/3 mL)** dose de ataque: 150mg + SG 5% 100 mL EV, em 10 minutos. Dose de manutenção: 1mg/min por 6h e 0,5mg/min por 18h ou 900mg + 500ml de SG 5% EV BIC por 24h.

**02 Deslanosídeo (Cedilanide) (ampola 0,4mg):** 1 ampola + água destilada 8ml EV bolus lento. (\*Contraindicado se Bradicardia)

## 3. ANALGESIA (Se presença de dor ou febre $\geq 37,8^{\circ}\text{C}$ )

Escolha uma das opções:

- **Dipirona sódica** (500 mg/mL) 1-2 g EV até de 4/4 horas (dose máxima: 5 g em 24 horas);
- **Dipirona sódica gotas** (500 mg/mL) 20-40 gotas VO até de 4/4 horas;
- **Dipirona sódica** 500-1000 mg VO até de 4/4 horas;
- **Paracetamol gotas** (200 mg/mL) 35-55 gotas VO até de 6/6 horas;
- **Paracetamol** 500-750 mg VO até de 6/6 horas.

# PRESCRIÇÃO

## 4. Antiemético SN \*(se náuseas ou vômitos):

- **Metoclopramida** (10 mg/2 mL) 10 mg EV, diluído em água destilada, até de 8/8 horas;
- **Metoclopramida** (4 mg/mL) 50 gotas VO de 8/8 horas;
- **Metoclopramida** 10 mg VO de 8/8 horas;
- **Bromoprida** (10 mg/2 mL) 10 mg EV de 8/8 horas;
- **Bromoprida** (4 mg/mL) 1-3 gotas/kg VO de 8/8 horas.
- **Ondansetrona** 8 mg EV de 8/8 horas

## 5. PROFILAXIA de TEV (tromboembolismo venoso) \*Se perspectiva de internação > 24hrs:

**ENOXAPARINA** 40 mg Subcutâneo (SC) 1 vez ao dia (1 x /dia) **OU HEPARINA NÃO FRACIONADA:** 5000 ui SC 12/12h ou 8/8h

## 6. Glicemia CAPILAR de 6/6h (SE: JEJUM , Dieta Enteral, Diabetes, paciente CRÍTICO)

### 7. Insulina Regular conforme DEXTRO (mg/dl):

- **180 - 200 : 2 UI**                      **301 - 350: 8 ui**
- **201 - 250 : 4UI**                      **351 - 400: 10 ui e CHAMAR PLANTONISTA**
- **251 - 300 : 6 UI**

→ **DEXTRO < 70 mg/dl = Realizar Glicose 50% 40 ml EV**

## **REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA**

- 1.** Velasco, Irineu Tadeu; Brandão Neto, Rodrigo Antonio; Souza, Heraldo Possolo de; Marino, Lucas Oliveira; Marchini, Julio Flávio Meirelles; Alencar, Júlio César Garcia de (eds). Medicina de emergência: abordagem prática [16.ed.]. BARUERI: Manole, 2022.
- 2.** Suporte avançado de vida cardiovascular – Manual do Profissional, American Heart Association, Guidelines 2020 CPR & ECC.
- 3.** Appelboam A, Reuben A, Mann C, et al. Postural modification to the standard Valsalva manoeuvre for emergency treatment of supraventricular tachycardias (REVERT): a randomised controlled trial. Lancet. 2015;386(10005):1747-1753. doi:10.1016/S0140-6736(15)61485-4
- 4.** Zeppenfeld K, Tfelt-Hansen J, de Riva M, et al. 2022 ESC Guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death. Eur Heart J. 2022;43(40):3997-4126. doi:10.1093/eurheartj/ehac262
- 5.** Santos, E.C.L; Mastrocola, F; Figuinha, F.C.R; Lima, A.G.S. Manual de Emergências Cardiovasculares – 1ª Edição – Rio de Janeiro; Atheneu, 2021.

13

# TAQUIARRITMIA VENTRICULAR

# PRESCRIÇÃO

## ORIENTAÇÕES:

- **M.O.V.E: Monitorizar o paciente, Ofertar Oxigênio suplementar se Sat < 90%, garantir um Acesso venoso periférico e realizar um ECG de 12 Derivações.**
- **Avaliar se o paciente possui algum dos critérios de instabilidade:** Dor torácica, Dispneia, Hipotensão, Diminuição do nível de consciência se sim: **PROCEDER CARDIOVERSÃO ELÉTRICA SINCRONIZADA imediatamente.**
- **Se o paciente estiver estável seguir a prescrição individualizada a seguir:**

**01** **Dieta zero** até escolha e instituição do tratamento adequado.

# PRESCRIÇÃO

## 01 TAQUICARDIA VENTRICULAR MONOMÓRFICA

### 1º PASSO Cardioversão Elétrica sincronizada com 100–200 Joules se baixo risco de sedoanalgesia:

SEDAÇÃO: Escolha uma das opções:

- **Midazolam (ampola 15mg/3ml):** 1 ampola + 7 ml de Água destilada. Infundir 1 a 2ml EV até sedação leve.

**Ou**

- **Etomidato (ampola 20mg/10 ml):** 3 a 4ml EV bolus.

**Ou**

- **Propofol (ampola 10mg/ml):** 1 ml a cada 10kg. Fazer metade da dose em bolus lentamente e observar. Se não atingir sedação leve, completar com a outra metade. (\*Contraindicado se disfunção ventricular ou choque).

### ANALGESIA:

- **Fentanil (ampola 50mcg/ml):** 1ml EV lento.

[\\* VÍDEO CARDIOVERSÃO ELÉTRICA SINCRONIZADA no MINICURSO DE PROCEDIMENTOS](#)

# PRESCRIÇÃO

## 2º PASSO AMIODARONA DE MANUTENÇÃO:

A Amiodarona pode ser utilizada para Cardioversão química nos pacientes com elevado risco na sedoanalgesia para CVE e também é o antiarrítmico de escolha para manutenção (Prevenção de Recorrência) em todos os pacientes com Taquicardia Ventricular.

- **Amiodarona (150mg/3ml ampola)** Ataque se Cardioversão química: 150mg + 100 ml de SG 5% EV em 10 min. Manutenção: 1mg/min por 6h e 0,5mg/min por 18h ou 900mg + 500ml de SG 5% EV BIC por 24h.
- Após 24-48hrs de Amiodarona EV em bomba de infusão contínua, TRANSICIONAR para Amiodarona via oral (Objetivo: Impregnação com dose cumulativa alvo de 6 - 10g):

1ª Semana: **Amiodarona VO 200mg 3x ao dia (por 1 semana)**

2ª Semana: **Amiodarona VO 200mg 2x ao dia (por 1 semana)**

Seguir após a 2ª semana com **Amiodarona 200mg VO 1 x ao dia.**

**3º PASSO INVESTIGAR A CAUSA:** Síndrome Coronariana Aguda, Doença Cardíaca Estrutural, Doença de Chagas, Displasia Arritmogênica de Ventrículo Direito, QT longo congênito ou adquirido (Medicações que induzem o prolongamento do QT), Miocardite, Síndrome de Brugada, Distúrbios Hidroeletrólíticos (Hipocalemia) ou medicações que induzam hipocalemia: HCTZ, Furosemida.

**4º PASSO PREVENÇÃO DE MORTE SÚBITA:** A necessidade do implante profilático do Cardiodesfibrilador implantável (CDI) devem ser considerados com base na doença cardíaca subjacente e uma avaliação individual pelo Cardiologista do risco futuro de Arritmias Ventriculares com risco de vida.

# PRESCRIÇÃO

## 02 TAQUICARDIA VENTRICULAR POLIMÓRFICA

É geralmente um ritmo rápido e hemodinamicamente **instável**, e a **desfibrilação urgente com 200 Joules geralmente é necessária mesmo se o paciente ainda se apresentar estável**. Cardioversão não é indicada visto que os complexos QRS são de morfologia diferente e portanto o aparelho não consegue liberar o choque, pois não é capaz de sincronizar com um único QRS.

Prevenção de Recorrência:

### SEM QT LONGO:

- **Amiodarona (150mg/3ml ampola)** Manutenção: 1mg/min por 6h e 0,5mg/min por 18h ou 900mg + 500ml de SG 5% EV BIC por 24h.

### COM QT LONGO:

- **Lidocaína:** a Amiodarona podem prolongar ainda mais o QT.

Lidocaína (20 mg/ml ampola) Ataque: 1 - 1,5mg/kg em 30min bolus não diluir. Repetir com 0,5 a 0,75 mg/kg a cada 5 a 10 minutos conforme necessário (dose cumulativa máxima: 3 mg/kg) Manutenção: Lidocaína (20mg/ml ampola) 5 ampolas + SG 5% 150 ml EV em BIC. Iniciar 1mg/min até 4mg/min.(Na prática: 8ml/hr até 30ml/hr).

# PRESCRIÇÃO

## 02 TORSADES DE POINTES

A TV polimórfica que ocorre no contexto de prolongamento do intervalo QT (QT corrigido normalmente > 500 ms) é denominada Torsades de Pointes. Hipomagnesemia, Hipocalcemia ou hipocalcemia podem estar associadas com Torsades de pointes. Os pacientes instáveis também devem ser submetidos a Desfibrilação imediata com 200 joules. Nos pacientes estáveis a terapia de primeira linha é:

- **Sulfato de magnésio 10% :**
- **Ataque:** 1- 2 gramas IV durante 15 minutos, podendo ser seguido por uma infusão contínua.
- **Manutenção:** 1 - 4g/ hora. Objetivando Magnésio de 3,5 a 5 mg/dL. Atenção: Dosar Mg de 6/6hrs e se > 7 parar a infusão. Não realizar a infusão contínua em pacientes com CICr < 30 ml/min.

O magnésio intravenoso é um terapia eficaz mesmo na ausência de hipomagnesemia. Em casos refratários no contexto de QT longo adquirido, a arritmia pode ser suprimida aumentando a frequência cardíaca usando isoproterenol, adrenalina, dobutamina ou estimulação transvenosa (Marcapasso) com alvo de FC 100 - 110 bpm. Se hipocalcemia associada repor EV também objetivando K = 4,5 mEq/L.

# PRESCRIÇÃO

## 02 FIBRILAÇÃO ATRIAL PRÉ-EXCITADA

O tratamento de escolha na Sala de Emergência é a **Cardioversão Elétrica sincronizada imediata com 200 Joules** independente de estabilidade hemodinâmica. Esses pacientes devem ser posteriormente encaminhados para ablação da via acessória. A administração intravenosa de drogas que retardam a condução AV, como **adenosina, betabloqueadores, digitálicos, bloqueadores de canal de cálcio (verapamil) e amiodarona são contraindicados** pelo risco de degeneração para Fibrilação Ventricular.

1º PASSO Cardioversão Elétrica sincronizada 200 Joules:

SEDAÇÃO: Escolha uma das opções:

- **Midazolam (ampola 15mg/3ml):** 1 ampola + 7 ml de Água destilada. Infundir 1 a 2ml EV até sedação leve.

Ou

- **Etomidato (ampola 20mg/10 ml):** 3 a 4ml EV bolus.

Ou

- **Propofol (ampola 10mg/ml):** 1 ml a cada 10kg. Fazer metade da dose em bolus lentamente e observar. Se não atingir sedação leve, completar com a outra metade. (\*Contraindicado se disfunção ventricular ou choque).

ANALGESIA:

- **Fentanil (ampola 50mcg/ml):** 1ml EV lento.

[\\* VÍDEO CARDIOVERSÃO ELÉTRICA SINCRONIZADA NO MINICURSO DE PROCEDIMENTOS](#)

## PRESCRIÇÃO

### 03 **ANALGESIA** (Se presença de dor ou febre $\geq 37,8^{\circ}\text{C}$ )

Escolha uma das opções:

- **Dipirona sódica** (500 mg/mL) 1-2 g EV até de 4/4 horas (dose máxima: 5 g em 24 horas);
- **Dipirona sódica gotas** (500 mg/mL) 20-40 gotas VO até de 4/4 horas;
- **Dipirona sódica** 500-1000 mg VO até de 4/4 horas;
- **Paracetamol gotas** (200 mg/mL) 35-55 gotas VO até de 6/6 horas;
- **Paracetamol** 500-750 mg VO até de 6/6 horas.

# PRESCRIÇÃO

## 04 Antiemético SN \*(se náuseas ou vômitos):

- **Metoclopramida** (10 mg/2 mL) 10 mg EV, diluído em água destilada, até de 8/8 horas;
- **Metocloprami**  
**da** (4 mg/mL) 50 gotas VO de 8/8 horas;
- **Metoclopramida** 10 mg VO de 8/8 horas;
- **Bromoprida** (10 mg/2 mL) 10 mg EV de 8/8 horas;
- **Bromoprida** (4 mg/mL) 1-3 gotas/kg VO de 8/8 horas.
- **Ondansetrona** 8 mg EV de 8/8 horas

## 05 PROFILAXIA de TEV (tromboembolismo venoso) \*Se perspectiva de internação > 24hrs:

**ENOXAPARINA** 40 mg Subcutâneo (SC) 1 vez ao dia (1 x /dia) **OU HEPARINA NÃO FRACIONADA:**  
5000 ui SC 12/12h ou 8/8h

## 06 Glicemia **CAPILAR** de 6/6h (SE: JEJUM , Dieta Enteral, Diabetes, paciente CRÍTICO)

### 07 Insulina Regular conforme **DEXTRO** (mg/dl):

- **180 - 200 : 2 UI**                      **301 - 350: 8 ui**
- **201 - 250 : 4UI**                      **351 - 400: 10 ui e CHAMAR PLANTONISTA**
- **251 - 300 : 6 UI**

→ **DEXTRO < 70 mg/dl = Realizar Glicose 50% 40 ml EV**

## **REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA**

- 1.** Velasco, Irineu Tadeu; Brandão Neto, Rodrigo Antonio; Souza, Heraldo Possolo de; Marino, Lucas Oliveira; Marchini, Julio Flávio Meirelles; Alencar, Júlio César Garcia de (eds). Medicina de emergência: abordagem prática [16.ed.]. BARUERI: Manole, 2022.
- 2.** Suporte avançado de vida cardiovascular – Manual do Profissional, American Heart Association, Guidelines 2020 CPR & ECC.
- 3.** Appelboam A, Reuben A, Mann C, et al. Postural modification to the standard Valsalva manoeuvre for emergency treatment of supraventricular tachycardias (REVERT): a randomised controlled trial. Lancet. 2015;386(10005):1747-1753. doi:10.1016/S0140-6736(15)61485-4
- 4.** Zeppenfeld K, Tfelt-Hansen J, de Riva M, et al. 2022 ESC Guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death. Eur Heart J. 2022;43(40):3997-4126. doi:10.1093/eurheartj/ehac262
- 5.** Santos, E.C.L; Mastrocola, F; Figuinha, F.C.R; Lima, A.G.S. Manual de Emergências Cardiovasculares – 1ª Edição – Rio de Janeiro; Atheneu, 2021.

14

# FIBRILAÇÃO E FLUTTER ATRIAL

# PRESCRIÇÃO

## FIBRILAÇÃO E FLUTTER ATRIAL

Normalmente na Emergência opta-se por controle de Frequência Cardíaca com Betabloqueadores ou Bloqueadores de Canal de cálcio e avalia-se o risco de fenômeno tromboembólico através do escore [\\*calculadora CHADSVasc](#). Quando  $\geq 3$  em Mulheres ou  $\geq 2$  em Homens a anticoagulação está indicada desde que não haja contraindicações. Considerar anticoagulação em Mulheres  $\geq 2$  e Homens  $\geq 1$ .

**\*Atenção:** Anticoagular sempre independente do CHADSVasc: Estenose Mitral Moderada a Importante, Cardiomiopatia Hipertrofica, Próteses Valvares Mecânicas, Miocárdio Não Compactado, Amiloidose.

### 1. CONTROLE DE FREQUÊNCIA CARDÍACA:

- 01 **Metoprolol (ampola: 1 mg/mL)** dose de ataque: 2,5-5 mg EV em 1mg/minuto. Repetir dose até obter controle da frequência cardíaca (dose máxima: 15 mg).
- 02 **Diltiazem (ampola: 25 mg/5 mL ou 50 mg/10 mL)** dose de ataque: 0,25 mg/kg EV, em 2-3 minutos. Segunda dose de 0,35 mg/kg EV em 2-3 minutos. Dose de manutenção: 5-15 mg/hora. \*Contraindicado se disfunção ventricular
- 03 **Verapamil (ampola: 5 mg/2 mL)** dose de ataque: 5-10 mg EV, em 2-5 minutos. Se necessário, repetir 1 dose de 5-10 mg após 15-30 minutos (dose máxima: 20 mg). Dose de manutenção: 160-480 mg/dia VO. \*Contraindicado se disfunção ventricular

# PRESCRIÇÃO

Se Insuficiência Cardíaca com FE reduzida ou Choque associado:

- 01 **Amiodarona (ampola: 150 mg/3 mL)** dose de ataque: 150mg + SG 5% 100 mL EV, em 10 minutos. Dose de manutenção: 1mg/min por 6h e 0,5mg/min por 18h ou 900mg + 500ml de SG 5% EV BIC por 24h.
- 02 **Deslanosídeo (Cedilanide) (ampola 0,4mg):** 1 ampola + água destilada 8ml EV bolus lento. Podendo chegar a 1 a 4 ampolas em doses fracionadas em 24h até controle de FC < 110 bpm. (\*Contraindicado se Bradicardia). (\*\* Se IRA considerar Amiodarona)

## 2. ANTICOAGULAÇÃO:

- **ENOXAPARINA:** 1mg/kg SC de 12/12hrs. (De escolha!) Se ClCr 15- 29ml/min/1,73 m<sup>2</sup>: 1mg/kg SC de 24/24hrs, realizar o monitoramento da atividade Anti-Xa assim como de peso > 100kg. Se ClCr < 15ml/min/1,73 m<sup>2</sup> ou peso > 100kg: Não recomendado, usar Heparina não fracionada.
- **Heparina não Fracionada (HNF): (25.000 unidades/5 mL) + SG 5% 500 mL (concentração: 50 unidades/mL). Dose inicial:** 60 U/Kg (máximo 4000 U) EV, seguido de infusão 12 U/kg/h a ser ajustada para manter TTPA (6/6 hrs) entre 1,5-2,5X (50-70 s) o controle.
- **Fondaparinux:** 2,5mg SC 1x/dia. Não recomendada se ClCr < 20 15ml/min/1,73 m<sup>2</sup>. Alternativa a paciente com Trombocitopenia induzida por heparina.

# PRESCRIÇÃO

## 3. ANTICOAGULAÇÃO:

- **Dabigatrana:** 150mg de 12/12hrs. Se  $\geq 80$  anos ou risco aumentado de sangramento ou uso concomitante de verapamil:

Fazer 110 mg de 12/12hrs.

- **Rivaroxabana:** 20 mg de 24/24hrs. Se CrCl 15-49 mL/min: 15 mg de 24/24hrs.

- **Apixabana:** 5mg de 24/24hrs. Se 2 dos 3: Idade  $\geq 80$  anos, Peso corporal  $\leq 60$  kg, ou Creatinina sérica  $\geq 1,5$  mg/dL: Fazer 2.5mg de 12/12hrs.

- **Edoxabana:** 60 mg de 24/24hrs. Se qualquer um dos: CrCl 15 - 50 mL/min ou Peso corporal  $< 60$  kg ou uso concomitante de dronedarona, ciclosporina, eritromicina ou cetoconazol: Fazer 30mg de 24/24hrs.

**\*Atenção:** Contraindicado o uso de NOAC Em: 1) Valva Mecânica e 2) Estenose Mitral Moderada a Grave.

## 4. INSTÁVEL

**Se o paciente apresentar qualquer 1 dos 4'Ds:** Dispneia, Dor torácica, Diminuição do nível de consciência (Rebaixamento do sensorio) ou Diminuição da Pressão (Hipotensão) ele é considerado **INSTÁVEL** e a Cardioversão Elétrica Sincronizada (**CVE**) deve ser realizada de imediato. Sempre com **CARGA MÁXIMA 200J** e SINCRONIZADO. Para SEDOANALGESIA e CVE Vide prescrição de Taquiarrritmia instável.

# PRESCRIÇÃO

**5. PROFILAXIA de ÚLCERA PÉPTICA de Estresse** (INDICAÇÃO: Ventilação Mecânica >48h, Uso de Droga Vasoativa, Coagulopatias, Trauma Crânio Encefálico grave, grande queimado, uso de AINES ou AAS)

**Ranitidina 150 mg VO ou SNE 2xd ou 50 mg EV 2xd OU Omeprazol 40 mg EV ou VO/SNE 1xd**

**6. Antiemético SN \*(se necessário):**

**- Ondansetrona 8 mg EV 8/8 H -** Se náusea ou vômitos OU **Metoclopramida 10 mg EV 8/8h -** Se náusea ou vômitos

**7. PROFILAXIA de TEV (tromboembolismo venoso).**

**ENOXAPARINA 40 mg Subcutâneo (SC) 1 vez ao dia (1 x /dia) OU HEPARINA NÃO FRACIONADA: 5000 ui SC 12/12h ou 8/8h**

**8. Glicemia CAPILAR de 6/6h** (SE: JEJUM , Dieta Enteral, Diabetes, paciente CRÍTICO)

**9. Insulina Regular conforme DEXTRO (mg/dl):**

- **180 - 200 : 2 UI**                      **301 - 350: 8 ui**
- **201 - 250 : 4UI**                      **351 - 400: 10 ui e CHAMAR PLANTONISTA**
- **251 - 300 : 6 UI**

→ **DEXTRO < 70 mg/dl =** Realizar Glicose 50% 40 ml EV

## **REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA**

- 1.** Hindricks G, Potpara T, Dagres N, et al. 2020 ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS): The Task Force for the diagnosis and management of atrial fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the European Heart Rhythm Association (EHRA) of the ESC [published correction appears in Eur Heart J. 2021 Feb 1;42(5):507] [published correction appears in Eur Heart J. 2021 Feb 1;42(5):546-547] [published correction appears in Eur Heart J. 2021 Oct 21;42(40):4194]. Eur Heart J. 2021;42(5):373-498. doi:10.1093/eurheartj/ehaa612
- 2.** Santos, E.C.L; Mastrocola, F; Figuinha, F.C.R; Lima, A.G.S. Manual de Emergências Cardiovasculares - 1ª Edição - Rio de Janeiro; Atheneu, 2021.

15

# BRADIARRITMIAS

# PRESCRIÇÃO

01

**Dieta VIA ORAL , conforme aceitação. (se paciente estável)**

**ou**

**Dieta ZERO: (Se paciente instável)** Manter aporte ENERGÉTICO com:

- Glicose 50% (EV em Acesso Venoso Central) : Em Bomba de Infusão - 8 ml/h (Total de 400 Kcal/dia)
- Glicose 10% (EV em Acesso Venoso Periférico ou Central): Em Boba de Infusão - 40 ml/h (Total de 400 Kcal/dia)

02

**Atropina (Atropina: Ampola 0,25mg/1 ml) (Se paciente instável)**

Fazer 2 a 4 ampolas EV bolus. (Máx: 3 mg)

03

**DROGAS VASOATIVAS: (Se paciente instável)**

- **EPINEFRINA (Adrenalina : Ampola 1mg/1ml)**

SF 0,9% 90 ml + Adrenalina 10 ml (10 ampolas) EV em BOMBA DE INFUSÃO. Iniciar 2ml/hr (Ex: 70 kg)

**OU**

- **DOPAMINA (Ampola: 200 mg/5ml)**

S G 5% 200 ml + Dopamina 50ml (5 Ampolas) EV em BOMBA DE INFUSÃO. Iniciar 18ml/hr (Ex: 70 kg)

**OU**

- **MARCAPASSO- TRANSCUTÂNEO**

# PRESCRIÇÃO

04

## **ANALGESIA - (Se paciente instável em uso de Marcapasso Transcutâneo)**

- **FENTANIL** : Ampola de 10 ml → 500 mcg/10 ml - NÃO DILUIR - Manter 1 a 2 ml/h

**\* Providenciar Marcapasso Transvenoso.**

05

## **Antiemético SN \*(se necessário):**

**Ondansetrona 8 mg EV 8/8 H** - Se náusea ou vômitos OU Metoclopramida 10 mg EV 8/8h - Se náusea ou vômitos

06

## **PROFILAXIA de TEV (tromboembolismo venoso).**

**ENOXAPARINA 40 mg** Subcutâneo (SC) 1 vez ao dia (1 x /dia) **OU HEPARINA NÃO FRACIONADA: 5000 ui SC**  
12/12h ou 8/8h

07

**Glicemia CAPILAR de 6/6h** (SE: JEJUM , Dieta Enteral, Diabetes, paciente CRÍTICO)

08

## **Insulina Regular conforme DEXTRO (mg/dl):**

• 180 - 200 : 2 UI

301 - 350: 8 ui

• 201 - 250 : 4UI

351 - 400: 10 ui e **CHAMAR PLANTONISTA**

• 251 - 300 : 6 UI

→ **DEXTRO < 70 mg/dl** = Realizar Glicose 50% 40 ml EV

## **REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA**

- 1.** Velasco, Irineu Tadeu; Brandão Neto, Rodrigo Antonio; Souza, Heraldo Possolo de; Marino, Lucas Oliveira; Marchini, Julio Flávio Meirelles; Alencar, Júlio César Garcia de (eds). Medicina de emergência: abordagem prática [16.ed.]. BARU-ERI: Manole, 2022.
- 2.** Suporte avançado de vida cardiovascular – Manual do Profissional, American Heart Association, Guidelines 2020 CPR & ECC.
- 3.** Glikson M, Nielsen JC, Kronborg MB, et al. 2021 ESC Guidelines on cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy [published correction appears in Europace. 2022 Mar 07;:]. Europace. 2022;24(1):71-164. doi:10.1093/europace/euab232

16

# TROMBOEMBOLISMO PULMONAR (TEP)

# PRESCRIÇÃO

## Orientação:

**Sempre ESTRATIFICAR risco do TEP para decidir sobre alocação do paciente. Internar pacientes com TEP de intermediário risco (Intermediário Baixo Risco na enfermaria e Intermediário alto Risco na UTI) e Alto risco na UTI.**

\*TROMBÓLISE é realizada somente em TEP de ALTO RISCO (TEP com instabilidade hemodinâmica e hipotensão).

ANTICOAGULAÇÃO deve ser sempre instituído no TEP. Optar por anticoagulação parenteral (SC ou EV) se houver critério de internação e anticoagulação oral (1ª escolha DOAC's), quando não houver necessidade de internação hospitalar.

## **TEP de ALTO RISCO: tem 2 pilares de tratamento:**

- 01** SUPORTE HEMODINÂMICO:  
HIDRATAÇÃO VENOSA: Indicado se HIPOTENSÃO / Má perfusão - SF ou Ringer Lactato 250 a 500 ml EV em 30 min  
Dobutamina (Aumentar contratilidade do ventrículo direito)  
Noradrenalina (Manter PAM > 65 mmHg)
- 02** ANTICOAGULAÇÃO e TROMBÓLISE.

# PRESCRIÇÃO

**01 Dieta VIA ORAL** (Geral ou Para Diabéticos ou Para Hipertenso) - SE estável hemonamicamente e assintomático

**02 Dieta ZERO: Se instável hemodinamicamente OU MUITO SINTOMÁTICO.** Aguardar estabilização hemodinâmica e respiratória para iniciar dieta.

Manter aporte **ENERGÉTICO** com:

Glicose 50% (EV em Acesso Venoso Central) : Em Bomba de Infusão - 6 a 8 ml/h (Total de 400 Kcal/dia)

Glicose 10% (EV em Acesso Venoso Periférico ou Central): Em Boba de Infusão - 40 ml/h (Total de 400 Kcal/dia)

**02 Hidratação Venosa: SF0,9% ou Ringer Lactato EV 250 a 500 ml**

- **Indicação:** PAm < 65 mmHg ou PAS < 90 mmHg ou Lactato Arterial > 2 mmol/L.

**03 DROGAS VASOATIVAS (Indicação: Hipotensão refratária à expansão volêmica inicial)**

- **NORADRENALINA (Ampola: 4 mg / 4ml)**

SF0,9% 234 ml + Noradrenalina 16 ml (4 ampolas) EV em BOMBA DE INFUSÃO (Paciente 70 Kg: Iniciar com 2 a 4 ml/h e Aumentar de 2/2 ml para atingir PAM = 65 a 70 mmHg)

**SEMPRE ASSOCIADO A:**

- **DOBUTAMINA (Ampola: 250 mg/20ml)**

SF 0,9% 170 ml + Dobutamina 80 ml (4 Ampolas) EV em BOMBA DE INFUSÃO (Paciente 70 Kg: Iniciar com 4 ml/h e Aumentar de 2/2 ml para atingir PAM = 65 a 70 mmHg e reversão do choque cardiogênico. Dose máxima 20 ml/h)

# PRESCRIÇÃO

03

## ANTICOAGULAÇÃO (BAIXO RISCO – sem necessidade de internação hospitalar)

### Anticoagulantes orais:

#### DOAC's (1ª ESCOLHA):

- **RIVAROXABANA** (Comprimido: 15 mg e 20 mg):

Prescrição: Rivaroxabana 15 mg VO 12/12 horas por 3 semanas. Após 3 semanas, seguir com RIVAROXABANA 20 mg VO 1xd (Por 3 a 6 meses)

- **APIXABANA** (Comprimido: 5 mg)

Prescrição: APIXABANA 10 mg (2 comprimidos) VO 12/12 h por 7 dias. Após 7 dias, seguir com APIXABANA 5 mg VO 12/12 h (Por 3 a 6 meses)

- **Dabigatrana** (150 mg VO 12/12h) e **Endoxabana** (Peso < 60 Kg: 30 mg 1xd. Peso > 60 Kg: 60 mg 1xd).

DEVE ser realizado um curso de ENOXAPARINA 1mg/kg Subcutâneo 12/12h por 5 a 10 dias, antes de INICIAR Dabigatrana e Edoxabana. Portanto, tornam-se 2ª escolhas devido a necessidade de internação e um custo mais alto do tratamento.

# PRESCRIÇÃO

## → POPULAÇÕES ESPECIAIS:

### • DOENÇA RENAL CRÔNICA:

- Clearance de Creatinina > 30 ml/min : DOAC's podem ser usados
- Clearance de Creatinina < 30 ml/min: Rivaroxaban e Dabigatran são contraindicados.
- Clearance de Creatinina < 25 ml/min: Apixabana e Edoxabana são contraindicados

Nestes casos a escolha é varfarina

### • TEV e CÂNCER:

**ENOXAPARINA 1 mg/Kg 2xd SUBCUTÂNEO ou DOAC - Inibidores do Fator Xa (Apixabana, EDOXABANA e RIVAR-  
OXABANA)** podem ser usados para anticoagulação em TEV com câncer. A PRIMEIRA ESCOLHA é APIXABANA 5 mg VO 2xd , devido ao menor risco de sangramento com eficácia igual à enoxaparina. VARFARINA não deve ser usado como anticoagualante

# PRESCRIÇÃO

## VARFARINA (2ª ESCOLHA)

### → QUANDO OPTAR POR VARFARINA ?

- Ins Renal Cl Cr < 30 ml/min (Apixaban / Edoxaban < 25 ml/min )
- Hepatopatia (TPG > 3 x LSN)
- Prótese mecânica e Estenose Mitral
- Síndrome Antifosfolípide (SAF)

### → Como ANTICOAGULAR com VARFARINA ?

**Início da ação anticoagulante das varfarina ocorre em 48 a 72 horas.**

- Iniciar Varfarina 5 mg VO + Enoxaparina 1 mg/Kg 2xd SC
- Dosar INR a partir do 2º dia de uso. Enquanto o INR < 2 , manter esquema duplo varfarina e enoxaparina
- APÓS INR Entre 2 e 3: Suspende Enoxaparina e seguir com VARFARINA
- Solicitar INR mensal após alta e INR estável. Manter INR entre 2 e 3

DOSE VARFARINA: Dose INICIAL de 5 mg VO 1 vez ao dia para a maioria da população.

Dose inicial de 2,5 mg 1xd se: Uso concomitante de amiodarona, Idosos >70 anos, Doença Hepática e Renal  
Ajustar conforme INR

# PRESCRIÇÃO

## ANTICOAGULAÇÃO

### TEP INTERMEDIÁRIO e ALTO RISCO (Internação Hospitalar)

- **ENOXAPARINA** 1 mg/Kg SUBCUTÂNEO 12/12 h ou 1,5 mg SC 1xd (SE ESTÁVEL hemod.)
- **HEPARINA NÃO FRACIONADA (HNF)** (25.000 unidades/5 MI - 5.000 ui/ML)  
→ **ESQUEMA de anticoagulação HNF ENDOVENOSA:**

- Diluição HNF EV:

Heparina Não Fracionada 5 mL (1 ampola) + SF 0,9% 245 mL Concentração da SOLUÇÃO: 100 unidades/mL.

Dose de ataque: **80 unidades/kg EV**

Dose de manutenção inicial: **18 unidades/kg/hora EV em BOMBA DE INFUSÃO.**

- PROTOCOLO de ANTICOAGULAÇÃO ENDOVENOSA COM HNF (Tabela a seguir):

**Solicitar TTPa de 6/6h.** OBJETIVO: Manter TTPa (R) - 1,5 - 2,5 X o valor normal

### → ESQUEMA HNF SUBCUTÂNEA:

Ataque: 333 ui/Kg SC

Manutenção: 250 ui/Kg SC 2xd

**Solicitar TTPa de 6/6h a partir da segunda dose.** OBJETIVO: Manter TTPa (R) - 1,5 - 2,5 X o valor normal

## FONDAPARINUX

- **Peso <50 Kg:** 5mg SC 1xd
- **Peso 50 a 100 Kg:** 7,5 mg SC 1xd
- **Peso >100 Kg:** 10 mg SC 1xd

# PROTOCOLO de ANTICOAGULAÇÃO COM HEPARINA NÃO FRACIONADA



Heparina SÓDICA  
NÃO FRACIONADA  
(HNF)

25.000 UI em 5 ml  
(5000 UI/ ml)

DILUIÇÃO: HNF EV  
em Bomba de Infusão

**HNF 25000 UI (5 ml) +  
SG 5% 245 ml EV**

Concentração: HNF 100 UI / ml

## DOSAGEM:

- Dose de ATAQUE: **80 unidades/kg EV**
- Dose de MANUTENÇÃO: **18 unidades/kg/hora EV em BOMBA DE INFUSÃO**
- Na prática: Ataque de 5000 UI EV**
- BOLUS – Seguido de MANUTENÇÃO**
- inicial de 1200 UI/ hora

**OBSERVAÇÃO:** Existe a OPÇÃO de ANTICOAGULAÇÃO com **HEPARIAN NÃO FRACIONADA por via SUBCUTÂNEA:**

**DOSAGEM: Ataque 333 ui/Kg SC**  
**Manutenção de 250 ui/Kg SC 2xd**  
**Controle com TTPa a partir da 2ª dose**

- Solicitar TTPa antes de INICIAR HNF (TTPa basal)
- DOSE INICIAL: BOLUS 60 UI/Kg + Manutenção 12UI/Kg/Hora
- Solicitar TTPa 3 h após iniciar DOSE INICIAL e **AJUSTAR DOSE CONFORME TABELA ABAIXO:**
- COLETAR TTPa de 6/6h**
- Após 2 TTPa's no alvo (50 a 70s) : COLETAR DE 12/12H**

TTPa (seg.)	BOLUS	INTERRUPÇÃO	MUDANÇA NA INFUSÃO
DOSE INICIAL	60 UI/Kg - Ex.: 70 Kg: Bolus: 4000 UI (Diluir na seringa: HNF 1 ml (5000UI) + 9 ml AD: Fazer 8 ml		MANUTENÇÃO (Dose Inicial): 12 UI/Kg/h  (1000 UI/h = 10 ml/h)
< 35 s	Repetir BOLUS de 60 UI / Kg (4000 UI)	NÃO	Aumentar em 4 UI/ Kg/ hora (p/ 70 Kg: 3ml/h)
35 – 45 s	40 UI/Kg - Ex.: 70 Kg Bolus: 4 ml EV	NÃO	Aumentar 2UI/Kg/hora (P/ 70Kg: 1 ml/h)
46 – 70 s	NÃO	NÃO	MANTER DOSE (ALVO atingido)
71 – 90 s	NÃO	NÃO	Reduzir infusão em 2 UI /Kg/ hora (p/ 70Kg: 1 ml/h)
> 90 s	NÃO	PARA INFUSÃO POR 1 HORA	Reduzir infusão em 3UI/Kg/hora (p/ 70kg: 2 ml/h)

\*Adaptado de Raschke et al. 1996.

## PRESCRIÇÃO - TROMBÓLISE (TEP INSTÁVEL - alto risco):

### **Alteplase (rtPA)**

Frasco-Ampola com Diluente:

#### → **Dosagem disponível**

**10 mg** Pó liofilizado / **10 ml** (Diluente)

**20 mg** Pó liofilizado / **20 ml** (Diluente)

**50 mg** Pó liofilizado / **50 ml** (Diluente)

#### → **Orientações:**

- ANTES de iniciar TROMBÓLISE: realize procedimentos invasivos (SVD, PAi ...)
- Avaliar CONTRA-INDICAÇÕES da trombólise

#### → **POSOLOGIA:**

**100 mg EV em 2 horas em bomba de infusão**

Observação: **Pode-se optar por realizar o REGIME ACELERADO de rTPA:**

**Se:** Risco iminente PCR/ Em piora: 0,6mg x PESO em 15 min (Máx. 50 mg)

### **ESTREPTOQUINASE**

→ **Diluir 1.500.00 Ui em SF 0,9% 250 ml**

→ **Orientações:**

**Reconhecer reação ALÉRGICA e ANAFILAXIA - Efeito colateral**

→ **POSOLOGIA:**

**1,5 ml UI EV em 2 horas**

# PRESCRIÇÃO

**04 Analgésico/ Antipirético SN \*(se necessário):** DAPIRONA 1 G EV /VO/ SNE de 6/6H - SE DOR OU FEBRE

**05 Antiemético SN \*(se necessário):**  
**- Ondansetrona 8 mg EV 8/8 H** - Se náusea ou vômitos OU Metoclopramida 10 mg EV 8/8h - Se náusea ou vômitos

**06 PROFILAXIA de ÚLCERA PÉPTICA de Estresse** (INDICAÇÃO: Ventilação Mecânica >48h, Uso de Droga Vasoativa, Coagulopatias, Trauma Crânio Encefálico grave, grande queimado, uso de AINES ou AAS)

**Ranitidina 150 mg VO ou SNE 2xd ou 50 mg EV 2xd OU Omeprazol 40 mg EV ou VO/SNE 1xd**

**07 Glicemia CAPILAR de 6/6h** (SE: JEJUM , Dieta Enteral, Diabetes, paciente CRÍTICO)

**08 Insulina Regular conforme DEXTRO (mg/dl):**

•180 - 200 : 2 UI

301 - 350: 8 ui

•201 - 250 : 4UI

351 - 400: 10 ui e **CHAMAR PLANTONISTA**

•251 - 300 : 6 UI

→**DEXTRO < 70 mg/dl** = Realizar Glicose 50% 40 ml EV

**09 Monitorizar SINAIS VITAIS e DÉBITO URINÁRIO**

## **REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA**

- 1.** Kearon C, Ageno W, Cannegieter SC, et al. Categorization of patients as having provoked or unprovoked venous thromboembolism: guidance from the SSC of ISTH. *J Thromb Haemost* 2016; 14:1480
- 2.** Hokusai-VTE Investigators, Büller HR, Décousus H, et al. Edoxaban versus warfarin for the treatment of symptomatic venous thromboembolism. *N Engl J Med* 2013; 369:1406
- 3.** Schulman S, Kearon C, Kakkar AK, et al. Dabigatran versus warfarin in the treatment of acute venous thromboembolism. *N Engl J Med* 2009; 361:2342
- 4.** INSTEIN Investigators, Bauersachs R, Berkowitz SD, et al. Oral rivaroxaban for symptomatic venous thromboembolism. *N Engl J Med* 2010; 363:2499
- 5.** Agnelli G, Buller HR, Cohen A, et al. Oral apixaban for the treatment of acute venous thromboembolism. *N Engl J Med* 2013; 369:799
- 6.** Hirsh J, Bauer KA, Donati MB, Gould M, Samama MM, Weitz JI. Parenteral anticoagulants: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (8th Edition). *Chest*. 2008 Jun;133(6 Suppl):141S-159S. doi: 10.1378/chest.08-0689.
- 7.** Raschke RA, Reilly BM, Guidry JR, Fontana JR, Srinivas S. The weight-based heparin dosing nomogram compared with a "standard care" nomogram. A randomized controlled trial. *Ann Intern Med*. 1993 Nov 1;119(9):874-81. doi: 10.7326/0003-4819-119-9-199311010-00002.
- 8.** Robertson L, Jones LE. Fixed dose subcutaneous low molecular weight heparins versus adjusted dose unfractionated heparin for the initial treatment of venous thromboembolism. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017 Feb 9;2(2):CD001100. doi: 10.1002/14651858.
- 9.** Konstantinides SV, Meyer G, Becattini C, et al. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism developed in collaboration with the European Respiratory Society (ERS): The Task Force for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Respir J* 2019; 54
- 10.** Worsley DF, Alavi A, Aronchick JM, Chen JT, Greenspan RH, Ravin CE. Chest radiographic findings in patients with acute pulmonary embolism: observations from the PIOPED Study. *Radiology*. 1993 Oct;189(1):133-6. doi: 10.1148/radiology.189.1.8372182. PMID: 837218

17

# TROMBOEMBOLISMO VENOSO (TVP)

# PRESCRIÇÃO

**Orientação: Tratamento da imensa maioria das TVP's é ANTICOAGULAÇÃO AMBULATORIAL (Sem necessidade de internação)**

## **Critérios para INTERNAÇÃO HOSPITALAR e ANTICOAGULAÇÃO PARENTERAL**

(Enoxaparina ou Heparina Não fracionada:

Instabilidade hemodinâmica, ALTO risco de sangramento (Coagulograma alterado, hepatopatas), Insuficiência Renal com Clearance de Creatina < 30 ml/min, TVP complicada (TVP extensa em veia Ilíaca e Femoral e Phlegmasia Cerulea Dollens)

**01** **Dieta VIA ORAL** (Geral ou Para Diabéticos ou Para Hipertenso).

**02** **Hidratação Venosa: SF0,9% ou Ringer Lactato EV 250 a 500 ml**  
**- Indicação:** PAm < 65 mmHg ou PAS < 90 mmHg ou Lactato Arterial > 2 mmol/L.

# PRESCRIÇÃO

## 03 ANTICOAGULAÇÃO

### 3.1 ) TROMBOSE VENOSA PROFUNDA (TVP) SEM critérios de INTERNAÇÃO (Tratamento Ambulatorial)

→ **População GERAL:** DOAC (Anticoagulantes Oral Direto) é PRIMEIRA escolha para anticoagulação de tromboembolismo venoso (Tanto TVP quanto TEP)

#### **DOAC's:**

- **RIVAROXABANA** (Comprimido: 15 mg e 20 mg):
  - Prescrição: Rivaroxabana 15 mg VO 12/12 horas por 3 semanas. Após 3 semanas, seguir com RIVAROXABANA 20 mg VO 1xd (Por 3 a 6 meses)
- **APIXABANA** (Comprimido: 5 mg)
  - Prescrição: APIXABANA 10 mg (2 comprimidos) VO 12/12 h por 7 dias. Após 7 dias, seguir com APIXABANA 5 mg VO 12/12 h (Por 3 a 6 meses)
- **Dabigatrana** (150 mg VO 12/12h) e **Endoxabana** (Peso ≤ 60 Kg: 30 mg 1xd. Peso > 60 Kg: 60 mg 1xd).  
DEVE ser realizado um curso de ENOXAPARINA 1mg/kg Subcutâneo 12/12h por 5 a 10 dias, antes de INICIAR Dabigatrana e Edoxabana. Portanto, tornam-se 2ª escolhas devido a necessidade de internação e um custo mais alto do tratamento.

# PRESCRIÇÃO

## → POPULAÇÕES ESPECIAIS:

### • DOENÇA RENAL CRÔNICA:

- Clearance de Creatinina > 30 ml/min : DOAC's podem ser usados
- Clearance de Creatinina < 30 ml/min: Rivaroxaban e Dabigatran são contraindicados.
- Clearance de Creatinina < 25 ml/min: Apixabana e Edoxabana são contraindicados

Nestes casos a escolha é varfarina

### • TEV e CÂNCER:

**ENOXAPARINA 1 mg/Kg 2xd SUBCUTÂNEO ou DOAC - Inibidores do Fator Xa (Apixabana, EDOXABANA e RIVAR-  
OXABANA)** podem ser usados para anticoagulação em TEV com câncer. A PRIMEIRA ESCOLHA é APIXABANA 5 mg VO 2xd , devido ao menor risco de sangramento com eficácia igual à enoxaparina. VARFARINA não deve ser usado como anticoagualante.

# PRESCRIÇÃO

## VARFARINA

### → QUANDO OPTAR POR VARFARINA ?

- Ins Renal Cl Cr < 30 ml/min (Apixaban / Edoxaban < 25 ml/min )
- Hepatopatia (TPG > 3 x LSN)
- Prótese mecânica e Estenose Mitral
- Síndrome Antifosfolípide (SAF)

### → Como ANTICOAGULAR com VARFARINA ?

**Início da ação anticoagulante das varfarina ocorre em 48 a 72 horas.**

- Iniciar Varfarina 5 mg VO + Enoxaparina 1 mg/Kg 2xd SC
- Dosar INR a partir do 2º dia de uso. Enquanto o INR < 2 , manter esquema duplo varfarina e enoxaparina
- APÓS INR Entre 2 e 3: Suspende Enoxaparina e seguir com VARFARINA
- Solicitar INR mensal após alta e INR estável. Manter INR entre 2 e 3

DOSE VARFARINA: Dose INICIAL de 5 mg VO 1 vez ao dia para a maioria da população.

Dose inicial de 2,5 mg 1xd se: Uso concomitante de amiodarona, Idosos >70 anos, Doença Hepática e Renal  
Ajustar conforme INR

# PRESCRIÇÃO

## 3.2 ) TROMBOSE VENOSA PROFUNDA (TVP) **COM critérios de INTERNAÇÃO**

### → **QUANDO INTERNAR TVP?**

- Instabilidade Hemodinâmica
- Alto Risco de sangramento (Idade > 75 anos, Sangramento anterior, Câncer, Trombocitopenia, Uso de antiagregantes plaquetários, Cirurgia Recente, hepatopatia e anemia grave)
- Insuficiência Renal com Clearance de Creatina < 30 ml/min
- TVP complicada:
  - *TVP extensa (Em veia Ilíaca e Femoral)*
  - *Phlegmasia Cerulea Dollens*
- Tromboembolismo Pulmonar associado, com critérios de internação (Intermediário e alto risco)

→ **ANTICOAGULAÇÃO PARENTERAL:** Todos pacientes internados DEVEM inicialmente serem anticoagulados com anticoagulantes parenterais:

- 1ª ESCOLHA: **ENOXAPARINA sc**
- SE Clearance de Creatinina < 30 ml/min : Optar por **HEPARINA NÃO FRACIONADA** EV ou SC
- SE PLAQUETOPENIA induzida por Heparina (HIT): **FONDAPARINUX sc**

# PRESCRIÇÃO

## POSOLOGIA: ANTICOAGULANTES PARENTERAIS

- **ENOXAPARINA** 1 mg/Kg SUBCUTÂNEO 12/12 h.

- **HEPARINA NÃO FRACIONADA (HNF)** (25.000 unidades/5 mL - 5.000 ui/mL)

→ ESQUEMA de anticoagulação **HNF ENDOVENOSA:**

- Diluição HNF EV:

**Heparina Não Fracionada 5 mL (1 ampola) + SF 0,9% 245 mL Concentração da SOLUÇÃO:** 100 unidades/mL.

Dose de ataque: **60 a 80 unidades/kg EV**

Dose de manutenção inicial: **12 a 18 unidades/kg/hora EV em BOMBA DE INFUSÃO.**

- PROTOCOLO de ANTICOAGULAÇÃO ENDOVENOSA COM HNF (Tabela a seguir):

**Solicitar TTPa de 6/6h. OBJETIVO: Manter TTPa (R) - 1,5 - 2,5 X o valor normal**

→ ESQUEMA de ANTICOAGULAÇÃO com **HNF SUBCUTANEA:**

**Ataque 333 ui/Kg SC → Seguido de 250 ui/Kg SC 2xd**

Controle com TTPa a partir da segunda dose (Solicitar de 6/6 h até atingir TTPa 1,5 x a 2,5 x o valor normal (Valor de Referência))

- **FONDAPARINUX**

**Peso <50 Kg:** 5mg SC 1xd

**Peso 50 a 100 Kg:** 7,5 mg SC 1xd

**Peso >100 Kg:** 10 mg SC 1xd

# PROCOLO de ANTICOAGULAÇÃO COM HEPARINA NÃO FRACIONADA



Heparina SÓDICA  
NÃO FRACIONADA  
(HNF)

25.000 UI em 5 ml  
(5000 UI/ ml)

DILUIÇÃO: HNF EV  
em Bomba de Infusão

**HNF 25000 UI (5 ml) +  
SG 5% 245 ml EV**

Concentração: HNF 100 UI / ml

## DOSAGEM:

- Dose de ATAQUE:

**60 a 80 unidades/kg EV**

- Dose de MANUTENÇÃO: **18 unidades/  
kg/hora EV em BOMBA DE INFUSÃO**

**Na prática: Ataque de 5000 UI EV  
BOLUS – Seguido de MANUTENÇÃO  
inicial de 1200 UI/ hora**

**OBSERVAÇÃO:** Existe a OPÇÃO de  
ANTICOAGULAÇÃO com **HEPARIAN NÃO  
FRACIONADA por via SUBCUTÂNEA:**

**DOSAGEM: Ataque 333 ui/Kg SC →  
Seguido de 250 ui/Kg SC 2xd  
Controle com TTPa a partir da 2ª dose**

- Solicitar TTPa antes de INICIAR HNF (TTPa basal)
- DOSE INICIAL: BOLUS 60 UI/Kg + Manutenção 12UI/Kg/Hora
- Solicitar TTPa 3 h após iniciar DOSE INICIAL e **AJUSTAR DOSE CONFORME TABELA ABAIXO:**
- **COLETAR TTPa de 6/6h**
- **Após 2 TTPa's no alvo (50 a 70s) : COLETAR DE 12/12H**

TTPa (seg.)	BOLUS	INTERRUPÇÃO	MUDANÇA NA INFUSÃO
DOSE INICIAL	60 UI/Kg - Ex.: 70 Kg: Bolus: 4000 UI (Diluir na seringa: HNF 1 ml (5000UI) + 9 ml AD: Fazer 8 ml		MANUTENÇÃO (Dose Inicial): 12 UI/Kg/h  (1000 UI/h = 10 ml/h)
< 35 s	Repetir BOLUS de 60 UI / Kg (4000 UI)	NÃO	Aumentar em 4 UI/ Kg/ hora (p/ 70 Kg: 3ml/h)
35 – 45 s	40 UI/Kg - Ex.: 70 Kg Bolus: 4 ml EV	NÃO	Aumentar 2UI/Kg/hora (P/ 70Kg: 1 ml/h)
46 – 70 s	NÃO	NÃO	MANTER DOSE (ALVO atingido)
71 – 90 s	NÃO	NÃO	Reduzir infusão em 2 UI /Kg/ hora (p/ 70Kg: 1 ml/h)
> 90 s	NÃO	PARA INFUSÃO POR 1 HORA	Reduzir infusão em 3UI/Kg/hora (p/ 70kg: 2 ml/h)

\*Adaptado de Raschke et al. 1996.

# PRESCRIÇÃO

**04 Analgésico/ Antipirético SN \*(se necessário):** DAPIRONA 1 G EV /VO/ SNE de 6/6H - SE DOR OU FEBRE

**05 Antiemético SN \*(se necessário):**  
**- Ondansetrona 8 mg EV 8/8 H** - Se náusea ou vômitos OU Metoclopramida 10 mg EV 8/8h - Se náusea ou vômitos

**06 PROFILAXIA de ÚLCERA PÉPTICA de Estresse** (INDICAÇÃO: Ventilação Mecânica >48h, Uso de Droga Vasoativa, Coagulopatias, Trauma Crânio Encefálico grave, grande queimado, uso de AINES ou AAS)

**Ranitidina 150 mg VO ou SNE 2xd ou 50 mg EV 2xd OU Omeprazol 40 mg EV ou VO/SNE 1xd**

**07 Glicemia CAPILAR de 6/6h** (SE: JEJUM , Dieta Enteral, Diabetes, paciente CRÍTICO)

**08 Insulina Regular conforme DEXTRO (mg/dl):**

•180 - 200 : 2 UI

301 - 350: 8 ui

•201 - 250 : 4UI

351 - 400: 10 ui e CHAMAR PLANTONISTA

•251 - 300 : 6 UI

→**DEXTRO < 70 mg/dl** = Realizar Glicose 50% 40 ml EV

**09 Monitorizar SINAIS VITAIS e DÉBITO URINÁRIO**

## **REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA**

- 1.** Kearon C, Ageno W, Cannegieter SC, et al. Categorization of patients as having provoked or unprovoked venous thromboembolism: guidance from the SSC of ISTH. *J Thromb Haemost* 2016; 14:1480
- 2.** Husted S, de Caterina R, Andreotti F, et al. Non-vitamin K antagonist oral anticoagulants (NOACs): No longer new or novel. *Thromb Haemost* 2014; 111:781
- 3.** Stevens SM, Woller SC, Kreuziger LB, et al. Antithrombotic Therapy for VTE Disease: Second Update of the CHEST Guideline and Expert Panel Report. *Chest* 2021; 160:e545
- 4.** Hokusai-VTE Investigators, Büller HR, Décousus H, et al. Edoxaban versus warfarin for the treatment of symptomatic venous thromboembolism. *N Engl J Med* 2013; 369:1406
- 5.** Schulman S, Kearon C, Kakkar AK, et al. Dabigatran versus warfarin in the treatment of acute venous thromboembolism. *N Engl J Med* 2009; 361:2342
- 6.** INSTEIN Investigators, Bauersachs R, Berkowitz SD, et al. Oral rivaroxaban for symptomatic venous thromboembolism. *N Engl J Med* 2010; 363:2499
- 7.** Agnelli G, Buller HR, Cohen A, et al. Oral apixaban for the treatment of acute venous thromboembolism. *N Engl J Med* 2013; 369:799
- 8.** Hirsh J, Bauer KA, Donati MB, Gould M, Samama MM, Weitz JI. Parenteral anticoagulants: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (8th Edition). *Chest*. 2008 Jun;133(6 Suppl):141S-159S. doi: 10.1378/chest.08-0689.
- 9.** Raschke RA, Reilly BM, Guidry JR, Fontana JR, Srinivas S. The weight-based heparin dosing nomogram compared with a "standard care" nomogram. A randomized controlled trial. *Ann Intern Med*. 1993 Nov 1;119(9):874-81. doi: 10.7326/0003-4819-119-9-199311010-00002.
- 10.** Robertson L, Jones LE. Fixed dose subcutaneous low molecular weight heparins versus adjusted dose unfractionated heparin for the initial treatment of venous thromboembolism. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017 Feb 9;2(2):CD001100. doi: 10.1002/14651858.

18

# SEPSE E CHOQUE SÉPTICO

# PRESCRIÇÃO

**01 Dieta VIA ORAL** (Geral ou Para Diabéticos ou Para Hipertenso).

**ou**

**Dieta ENTERAL (Por Sonda NasoEnteral):** INDICAÇÃO: rebaixamento do nível de consciência, intubação orotraqueal ou engasgos/disartria frequentes: (Iniciar com 30 ml/h + Água Filtrada 80 a 100 ml/h)

**ou**

**Dieta ZERO: Indicação: CHOQUE REFRATÁRIO** (Altas doses de DVA e INOTRÓPICOS).

Manter aporte ENERGÉTICO com:

- Glicose 50% (EV em Acesso Venoso Central) : Em Bomba de Infusão - 6 a 8 ml/h (Total de 400 Kcal/dia)
- Glicose 10% (EV em Acesso Venoso Periférico ou Central): Em Boba de Infusão: 40 ml/h (Total de 400 Kcal/dia)

**02 EXPANSÃO VOLÊMICA** (RESSUSCITAÇÃO HEMODINÂMICA)

**INDICAÇÃO:** PAm < 65 mmHg ou Lactato Art  $\geq$  4 mmol/L

**DOSE:** Cristalóide (Soro Fisiológico 0,9% ou Ringer Lactato): 30ml/kg em 3 horas

**Observação:**

NÃO aguardar 3 horas para iniciar noradrenalina. Se após 250 a 500 ml de Cristalóide não houver resposta hemodinâmica adequada (Pam > 65 mmhg, com melhora da perfusão), iniciar NORADRENALINA (inicialmente em acesso venoso periférico calibroso. Conseguir acesso venoso central logo que possível).

# PRESCRIÇÃO

03

## VASOPRESSORES

### DOSES e MEDICAÇÕES:

→ **NORADRENALINA (Ampola: 4 mg / 4ml)** - NORADRENALINA é vasopressor inicial de escolha no Choque séptico

INDICAÇÃO: Paciente que mantem-se HIPOTENSO (PA sistólica < 90 mmHg ou PAM < 65 mmHg), MESMO após REPOSIÇÃO volêmica

DILUIÇÃO PADRÃO: SF0,9% 234 ml + Noradrenalina 16 ml (4 ampolas) EV em BOMBA DE INFUSÃO

DOSE: 0,1 até 3,3 mcg/Kg/min

COMO TRANSFORMAR mcg/kg/min em ml/h (Na diluição Padrão) ?

- Multiplicar mcg/kg/min X peso = ml/h. Exemplo: Pac 70 kg x 0,5 mcg/kg/min = 35 ml/h.

COMO TRANSFORMAR ml/h em mcg/kg/min ?

- Dividir PESO por ml/h . Exemplo: Pac 70 kg em uso de 35 ml/h = (35/70) = 0,5 mcg/kg/min

DICA PRÁTICA de como iniciar NORA:

Paciente 70 Kg - Iniciar com 2 a 4 ml/h e Aumentar de 2/2 ml para atingir PAM = 65 a 70 mmHg

**Observação:** Na vigência de choque cardiogênico associado (Choque MISTO), iniciar noradrenalina associado à dobutamina (Inotrópico).

→ **VASOPRESSINA (Ampola: 20 UI/1 ml)** - VASOPRESSINA é o vasopressor de escolha para associar à NORADRENALINA.

INDICAÇÃO: em casos de CHOQUE REFRATÁRIO (paciente em uso de noradrenalina > 0,3 mcg/kg/min e ainda estão hipotensos)

DILUIÇÃO: SF 0,9% 98 ml + Vasopressina 2 ml (2 ampolas) EV em BOMBA DE INFUSÃO - Concentração: 0,4 UI/ml.

DOSE: 0,01 a 0,04 UI/min

DICA PRÁTICA: iniciar com 2 ml/h até DOSE máxima de 6 ml/h (NÃO ULTRAPASSAR dose máxima, devido risco de isquemia mesentérica)

→ **ADRENALINA/EPINEFRINA (AMPOLA: 1 mg/ 1 ml)** - ADRENALINA pode ser usado como 3ª vasopressor em choque séptico REFRATÁRIO

INDICAÇÃO: em casos de CHOQUE REFRATÁRIO (uso >0,3 mcg/kg/min e ainda hipotenso. Usado como vasopressor de resgate)

DILUIÇÃO: SF 0,9% 90 ml + Adrenalina ml ( 10 ampolas) EV em BOMBA DE INFUSÃO - Concentração: 100 mcg/ml

DOSE: 2 mcg/min até 160 mcg/min (Dose usual 1 a 40 mcg/min)

DICA PRÁTICA: Iniciar com 2 ml/h até 24 ml/h.

# PRESCRIÇÃO

## 04 INOTRÓPICOS

Indicação DE INOTRÓPICOS no choque séptico com SINAIS DE DISFUNÇÃO VENTRICULAR / CHOQUE CARDIOGÊNICO associado ao choque séptico (choque misto). A forma mais segura para associar inotrópico é quando se tem evidencia objetiva de disfunção ventricular com ecocardiograma. Porém, na indisponibilidade de ECO beira-leito, cogitar iniciar inotrópico em paciente com choque refratário em uso de vasopressores em doses altas sem resposta hemodinâmica adequada.

### → DOBUTAMINA (Ampola: 250 mg/20ml)

DILUIÇÃO: SF 0,9% 170 ml + Dobutamina 80 ml (4 Ampolas) EV em BOMBA DE INFUSÃO

DOSE: 2 a 20 mcg/kg/min

DICA PRÁTICA:

Paciente 70 Kg: Iniciar com 4 ml/h e Aumentar de 2/2 ml para atingir PAM = 65 a 70 mmHg e reversão do choque cardiogênico. Dose máxima 20 ml/h.

**Observação:** Em casos de choque séptico, sempre associar dobutamina à noradrenalina; visto que a dobutamina tem discreto efeito vasodilatador.

### → ADRENALINA/EPINEFRINA (AMPOLA: 1 mg/ 1 ml) - Adrenalina é uma opção alternativa de inotrópico.

INDICAÇÃO: em casos de CHOQUE REFRATÁRIO (uso >0,3 mcg/kg/min e ainda hipotenso. Usado como vasopressor de resgate)

DILUIÇÃO: SF 0,9% 90 ml + Adrenalina ml ( 10 ampolas) EV em BOMBA DE INFUSÃO - Concentração: 100 mcg/ml

DOSE: 2 mcg/min até 160 mcg/min (Dose usual 1 a 40 mcg/min)

DICA PRÁTICA: Iniciar com 2 ml/h até 24 ml/h.

**Observação:** Adrenalina é tanto vasopressor, cronotrópico e inotrópico potente. O efeito inotrópico é atingido com dose maiores. Cuidado com os efeitos colaterais que podem ser deletérios (Taquicardia e isquêmica miocárdica)

# PRESCRIÇÃO

05

**Antibioticoterapia EMPÍRICA na SEPSE** de acordo com FOCO INFECCIOSO provável.

→ **FOCO URINÁRIO** (Com critérios de internação)

INFECCÃO COMUNITÁRIA: CEFTRIAXONE **ou** CIPROFLOXACINO

INFECCÃO HOSPITALAR: CEFEPIME **ou** MEROPENEM

→ **FOCO PULMONAR:**

INFECCÃO COMUNITÁRIA: CEFTRIAXONE + CLARITROMICINA **ou** LEVOFLOXACINO (Preferível se DPOC com exacerbação frequente)

INFECCÃO HOSPITALAR: CEFEPIME **ou** PIPERACILINA/TAZOBACTAM (Tazocin)

**Se CHOQUE SÉPTICO** ou ALTA prevalência de MRSA: PIPERACILINA/TAZOBACTAM + VANCO

**Se uso prévio de TAZOCIN ou Quinolonas (< 90d)**: MERO + VANCO

**Se ALTA prevalência de GRAM negativo RESISTENTE (Acineto MR, Pseudomonar MR, KPC / Produtor de Carbapenemases):**

Poli B + Aminoglicosídeos ± VANCO (Avaliar RISCO para MRSA)

→ **FOCO ABDOMINAL:**

INFECCÃO COMUNITÁRIA: CEFTRIAXONE + METRONIDAZOL

INFECCÃO HOSPITALAR: MEROPENEM + GENTAMICINA **ou** CEFEPIME + METRONIDAZOL + GETAMICINA

BUSCAR por foco infeccioso: Investigar com exame físico e imagem (TC de abdome com contraste, se função renal normal)

→ **PELE e PARTES MOLES**

INFECCÃO COMUNITÁRIA: OXACILINA

INFECCÃO HOSPITALAR: VANCOMICINA + PIPERACILINA/TAZOBACTAM **ou** CEFEPIME

→ **MENINGITE BACTERIANA**: CEFTRIAXONE DOSE DOBRADA

- **Se ETILISTA, IMUNOSSUPRIMIDO ou > 50 anos**: CEFTRIAXONE DOSE DOBRADA + AMPICILINA

**Observação**: Associar Dexametasona 10 mg EV 6/6h por 4dias (Pneumococo)

→ **MENINGOENCEFALITE HERPÉTICA**: ACICLOVIR EV

→ **Infecção de Corrente Sanguínea / Associado à Cateter**: PIPERACILINA/TAZOBACTAM + VANCOMICINA

# PRESCRIÇÃO

06

## ANTIBIÓTICOS mais USADOS na SEPSE:

### → BETALACTÂMICOS:

• **CEFTRIAXONE:** Dose Ataque: 2 g → Manutenção: 1 g EV 12/12h (Infundir em 4 h cada dose, se possível)  
**Ajuste de DOSE para Disf. Renal :** NÃO É NECESSÁRIO

• **CEFEPIME:** Dose Ataque: 2 g → Manutenção: 2g EV 8/8 h (Infundir em 4 h cada dose)  
**Ajuste de DOSE para Disf. Renal :** CI Cr: 30 a 60 ml/min = 2 g EV 12/12h  
CI Cr < 30 ml/min = 1 g EV 12/12h  
CI Cr < 10 ml/min = 1 g EV a cada 24 h  
Hemodiálise Intermitente (3xd/sem): 2 g EV Após HD

• **AMPICILINA:** Dose Ataque: 2 g → Manutenção: 2g EV 4/4 h (Infundir em 4 h cada dose)  
**Ajuste de DOSE para Disf. Renal :** CI Cr: 10 a 50 ml/min = 2g EV 8/8 h  
CI Cr < 10 ml/min = 2g EV 12/12h  
Hemodiálise Intermitente (3xd/sem): 2 G EV 12/12 h

• **PIPERACILINA/TAZOBACTAM:** Dose Ataque: 4,5 g → Manutenção: 4,5 g EV 6/6 h (Infundir em 4 h)  
**Ajuste de DOSE para Disf. Renal :** CI Cr: 20 a 40 ml/min = 4,5 g EV 8/8 h  
CI Cr < 20 ou Hemodiálise intermitente = 2,25 g EV 6/6 h

• **MEROPENEM:** Dose Ataque: 2 G → Manutenção: 1 g EV 8/8h (CORRER EM 3 H) (Obs.: Meningite Bacteriana ou Gram negativos Resistentes: Dose 2 g EV 8/8h)  
**Ajuste de DOSE para Disf. Renal :** CI Cr: 25 a 50 ml/min = 2 g EV 12/12 h  
CI Cr: 10 a 25 ml/min = 1g EV 12/12h  
CI Cr < 10 ou Hemodiálise Intermitente = 1 g EV 24/24h

• **OXACILINA :** Dose de Ataque: NÃO REALIZAR → Manutenção: 2 G EV 4/4 H (Correr em 4 h)  
**Ajuste de DOSE para Disf. Renal :** NÃO É NECESSÁRIO

• **CEFTAZIDIMA/Avibactam -** Atenção: 0,94g (0,75g ceftazidima e 0,19g avibactam = 4,5mL do frasco reconstituído); 1,25g (1g ceftazidima e 0,25g avibactam = 6mL do frasco reconstituído) e 2,5g (2g ceftazidima e 0,5g avibactam = 12mL do frasco reconstituído).  
Dose de Ataque: NÃO REALIZAR → Manutenção: 2,5 G EV 8/8 H  
**Ajuste de DOSE para Disf. Renal :** CrCl >50 mL/min: Não é necessário ajuste  
CrCl 30 - 50 mL/min: 750 a 1,5g (50%) cada 8 horas  
CrCl 16 - 30 mL/min: 375 a 750 (75 %) a cada 12 horas  
CrCl <15 ML/H: 0,94 G a cada 48 h

# PRESCRIÇÃO

07

## ANTIBIÓTICOS mais USADOS na SEPSE:

### → MACROLÍDEO:

• **CCLARITROMICINA** : Não realizar DOSE ATAQUE → MANUTENÇÃO: 500 mg EV 12/12h (NÃO FAZ INFUSÃO EXTENDIDA: Infundir em 60 min)  
**Ajuste de DOSE para Disf. Renal:** CI Cr < 30 ml/h : 250 mg 2xd

• **AZITROMICINA**: 500 mg VO ou EV 1 vez ao dia  
**Ajuste de DOSE para Disf. Renal :** NÃO É NECESSÁRIO

### → QUINOLONAS:

• **LEVOFLOXACINO** : Dose de Ataque: 750 mg → 750 mg EV 24/24h (NÃO REALIZAR INFUSÃO EXTENDIDA: Infundir em 60 min)  
**Ajuste de DOSE para Disf. Renal :** 20 a 50 ml/min: 750 mg 48/48h  
 < 20 ml/min e Hemodiálise intermitente: Dose Inicial de 750 mg, seguido de 500 mg 48/48h

• **MOXIFLOXACINO**: Não realizar DOSE de ataque → Manutenção: 400 mg EV 24/24h (Infundir em 1 hora)  
**Ajuste de DOSE para Disf. Renal :** NÃO É NECESSÁRIO

• **CIPROFLOXACINO**: Não realizar DOSE bolus → Manutenção: 400 mg EV 12/12h (NÃO REALIZAR INFUSÃO EXTENDIDA: Infundir em 60 min)  
**Ajuste de DOSE para Disf. Renal :** NÃO É NECESSÁRIO

### → AMINOGLICOSÍDEOS

• **GENTAMICINA**: NÃO REALIZAR DOSE ATAQUE → Manutenção 5 mg /Kg/dia 1xd (A cada 24h) - Infundir em 60 min (Diluir em 100 ml SF)  
**Ajuste de DOSE para Disf. Renal:** CI Cr: 40 - 59 → Dose a cada 36 h  
 Cr Cr 20 - 39 → Dose a cada 48 h  
 CI Cr <20 → DOSE full (5mg/Kg) e depois guiar por dosagem sérica OU dose a cada 48 h

• **AMICACINA**: NÃO REALIZAR DOSE ATAQUE → MANUTENÇÃO 15 a 20 mg/ Kg 1xd (A cada 24h) - Infundir em 60 min (Diluir em 100 ml SF)  
**Ajuste de DOSE para Disf. Renal:** CI Cr: 40 - 59 → Dose a cada 36 h  
 Cr Cr 20 - 39 → Dose a cada 48 h  
 CI Cr <20 → DOSE full (5mg/Kg) e depois guiar por dosagem sérica OU dose a cada 48 h

# PRESCRIÇÃO

08

## ANTIBIÓTICOS mais USADOS na SEPSE:

### → POLIMIXINA

- POLIMIXINA B (10.000 ui = 1 mg )

Dose Ataque: 25.000 ui (2,5 mg) / Kg

Manutenção: 12.500 ui (1,25 mg) / Kg EV de 12/12h – Diluir em SG5% 500 ml E Infundir em 60 a 90 min

NÃO É NECESSÁRIO ajuste de dose conforme CI Cr.

- POLIMIXINA E (Colistina) – Colestimetato de Sódio 9 milhões UI = Colistina Base (CB) 300 mg

DOSE ATAQUE: 300 mg Colistina BASE (ou 9 mi UI de Colestimetato de Sódio)

Manutenção (Iniciar após 12 h do ATAQUE): 150 a 180 mg EV 12/12h

**Ajuste de DOSE para Disf. Renal:** CrCl 30 to <50 mL/min: 183 to 250 mg CB por dia

CrCl 10 to <30 mL/min: 150 to 183 mg CB por dia

CrCl <10 mL/minute: 117 mg CB por dia

### → GLICOPEPTÍDEO

- VANCOMICINA: DOSE DE ATAQUE: 25 – 30 MG/ Kg - DOSE MANUTENÇÃO: 15-20 mg/Kg 12/12h até 8/8h

INFUSÃO em 60 min.

MONITORIZAÇÃO da vancocinemia:

VANCOINEMIA : colher 1 hora a 30 min antes da 3ª OU 4ª DOSE (VALE - Menor conc sérica)

ALVO: 15 a 20 mcg/ml (PARA PACIENTE SÉPTICOS)

Se < 15 → Dar a dose + 250 mg

Se entre 15 e 20 (ESTÁ NO ALVO) → DAR A DOSE JÁ PRESCRITA

Se > 20 → SUSPENDER a Dose e SOLICITAR NOVAMENTE VANCOINEMIA 1 H da próxima dose

### → OXAZOLIDINONA:

- LINEZOLIDA : NÃO REALIZAR DOSE ATAQUE – Manutenção: 600mg EV a cada 12 horas

- Não é necessário ajuste de dose para função renal

### → ACICLOVIR:

10 MG/KG /DOSE EV de 8/8 h

- Duração tratamento de meningoencefalite herpética : 14 a 21 dias

# PRESCRIÇÃO

## 09 MEDIDAS ADJUVANTES NO CHOQUE REFRATÁRIO:

### → HIDROCORTISONA

INDICAÇÃO: Choque séptico com uso de noradrenalina > 0,25 mcg/kg/min

DOSE: 50 MG EV 6/6H

### → BICARBONATO de Sódio :

INDICAÇÃO: PH <7,2 com Insuficiência Renal Aguda com Cr > 2 mg/dl - ALVO PH > 7,3

DOSE: 100 a 150 ml EV em 30 min até atingir PH = 7,3 (Cuidado com hipervolemia)

### → NORMALIZAR : K e Cálcio

### → Controle de Hipertermia com antitérmicos e resfriamento ativo

### → CONTROLE GLICÊMICO intensivo:

- INDICAÇÃO: Paciente crítico em uso de droga vasotiva com 2 ou MAIS glicemias capilares > 180 mg/dl

## PRESCRIÇÃO

**10** **SEDOANALGESIA** – Indicação: pacientes em VENTILAÇÃO MECÂNICA

**Midazolam** (Ampola 50 mg/ 10 ml) – Diluir 2 ampolas (20 ml) + SF0,9% 80 ml – Iniciar com 2 ml/h até 20 ml/h

**OU**

**Dexmedetomidina (Ampola 2 ml / 200mcg)** – Diluir 2 amp (4 ml) + SF0,9% 96 ml – Iniciar com 3 ml/h até 25 ml/h

**+**

**FENTANIL** : Ampola de 10 ml → 500 mcg/10 ml – NÃO DILUIR - Manter 1 a 2 ml/h

## PRESCRIÇÃO

**11 Analgésico/ Antipirético SN \*(se necessário):** DIPIRONA 1 G EV /VO/ SNE de 6/6H - SE DOR OU FEBRE

**12 Antiemético SN \*(se necessário):**  
**Ondansetrona 8 mg EV 8/8 H** - Se náusea ou vômitos OU Metoclopramida 10 mg EV 8/8h - Se náusea ou vômitos

**12 PROFILAXIA de TEV (tromboembolismo venoso).**  
**ENOXAPARINA 40 mg** Subcutâneo (SC) 1 vez ao dia (1 x /dia) **OU HEPARINA NÃO FRACIONADA: 5000 ui SC**  
12/12h ou 8/8h

**13 PROFILAXIA de ÚLCERA PÉPTICA de Estresse** (INDICAÇÃO: Ventilação Mecânica >48h, Uso de Droga Vasoativa, Coagulopatias, Trauma Crânio Encefálico grave, grande queimado, uso de AINES ou AAS)

**Ranitidina 150 mg VO ou SNE 2xd ou 50 mg EV 2xd OU Omeprazol 40 mg EV ou VO/SNE 1xd**

## PRESCRIÇÃO

**14** **Glicemia CAPILAR de 6/6h** (SE: JEJUM , Dieta Enteral, Diabetes, paciente CRÍTICO)

**Insulina Regular conforme DEXTRO (mg/dl):**

**·180 - 200 : 2 UI**

**301 - 350: 8 ui**

**·201 - 250 : 4UI**

**351 - 400: 10 ui e CHAMAR PLANTONISTA**

**·251 - 300 : 6 UI**

**→ DEXTRO < 70 mg/dl = Realizar Glicose 50% 40 ml EV**

**15** **Monitorizar SINAIS VITAIS e DÉBITO URINÁRIO**

## **REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA**

- 1.** Metlay JP, Waterer GW, et al; Diagnosis and Treatment of Adults with Community-acquired Pneumonia. An Official Clinical Practice Guideline of the American Thoracic Society and Infectious Diseases Society of America. *Am J Respir Crit Care Med.* 2019 Oct 1;200(7):e45-e67
- 2.** Tamma PD, Aitken SL, Bonomo RA, et al; Infectious Diseases Society of America 2022 Guidance on the Treatment of Extended-Spectrum  $\beta$ -lactamase Producing Enterobacterales (ESBL-E), Carbapenem-Resistant Enterobacterales (CRE), and *Pseudomonas aeruginosa* with Difficult-to-Treat Resistance (DTR-P. *aeruginosa*). *Clin Infect Dis.* 2022 Aug 25;75(2):187-212.
- 3.** Liu C, Bayer A, Cosgrove SE, et al; Infectious Diseases Society of America. Clinical practice guidelines by the infectious diseases society of america for the treatment of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infections in adults and children. *Clin Infect Dis.* 2011 Feb 1;52(3):e18-55.
- 4.** Tamma PD, Aitken SL, et al; Infectious Diseases Society of America Guidance on the Treatment of AmpC  $\beta$ -Lactamase-Producing Enterobacterales, Carbapenem-Resistant *Acinetobacter baumannii*, and *Stenotrophomonas maltophilia* Infections. *Clin Infect Dis.* 2022 Jul 6;74(12):2089-2114.
- 5.** Instituto Latino Americano de Sepse (ILAS). Guia de Prático de Terapia Antimicrobiana na Sepse, 2022. <https://ilas.org.br/guia-de-terapia-antimicrobiana-atualizado-2022>
- 6.** Tunkel AR, Hartman BJ, Kaplan SL, Kaufman BA, Roos KL, Scheld WM, Whitley RJ. Practice guidelines for the management of bacterial meningitis. *Clin Infect Dis.* 2004 Nov 1;39(9):1267-84.
- 7.** vans L, Rhodes A, Alhazzani W, et al. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock 2021. *Intensive Care Med.* 2021;47(11):1181-1247

19

# ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO ISQUÊMICO

POR DR. NALCER CANEDO

# PRESCRIÇÃO

**01** **Dieta** VIA ORAL , conforme aceitação.

ou

**Dieta ENTERAL** (Por Sonda NasoEnteral): SE rebaixamento do nível de consciência, intubação orotraqueal ou engasgos frequentes: (Iniciar com 30 ml/h + Água Filtrada 80 a 100 ml/h)

ou

**Dieta ZERO:** SE CHOQUE REFRATÁRIO (Altas doses de DVA). Manter aporte ENERGÉTICO com:

- Glicose 50% (EV em Acesso Venoso Central) : Em Bomba de Infusão - 8 ml/h (Total de 400 Kcal/dia)
- Glicose 10% (EV em Acesso Venoso Periférico ou Central): Em Boba de Infusão - 40 ml/h (Total de 400 Kcal/dia)

\*caso trombólise, iniciar somente após TC de controle em 24 horas.

**02** **SEDOANALGESIA** - (\*SE paciente EM VENTILAÇÃO MECÂNICA)

•**Propofol** (Ampola 20 ML - 200 MG / 20 ML) - NÃO DILUIR - Em bureta colocar 5 ampolas (100ml): Iniciar com 2 ml/h até 20 ml /h (Objetivo : Menor dose possível para sedação adequada)

ou

•**Midazolam** (Ampola 50 mg/ 10 ml) - Diluir 2 ampolas (20 ml) + SF0,9% 80 ml - Iniciar com 2 ml/h até 20 ml/h

+

•**Fentanil** : Ampola de 10 ml  $\times$  500 mcg/10 ml - NÃO DILUIR - Manter 1 a 2 ml/h

# PRESCRIÇÃO

## 03 Nitroprussiato (Ampola 50mg/2ml)

- Se déficit **> 4:30h**: Hipertensão permissiva: até 220x120 mmHg por 24-72 horas, Se emergência hipertensiva, reduzir até controle clínico.
- Se déficit **≤ 4:30h**, paciente elegível para Trombólise e PA  $\geq 185 \times 110$  mmHg, iniciar controle pressórico com Nitroprussiato, aferindo a PA a cada 3-5 min.
  - Diluição: 1 amp + SG 5% 248ml
  - Dose: 0,5 a 10 mcg/kg/min
- Titular até PA  $\leq 185 \times 110$  mmHg para início de trombólise e manter  $\leq 180 \times 105$  mmHg por 24 horas

## 04 TROMBÓLISE

- **Alteplase** (ampola 50mg - Diluente Próprio) **(\*Se elegível para trombólise.)\***
  - Dose: 0,9mg/kg (max 90mg)
  - Ataque: 10% em bolus (01 minuto)
  - Manutenção: 90% em bomba de infusão contínua por 01 hora.
- ou**
- **Tenecteplase** (ampola 50mg - Diluente próprio) **(\*Se elegível para trombólise.)\***
  - Dose: 0,25mg/kg (max 25mg)
  - Ataque: dose total em bolus.

## PRESCRIÇÃO

### 05 **Acido Acetilsalicílico** 100mg / comprimido

- Dose: 01 cp VO / SNE, 01 vez ao dia após almoço.

\*caso trombólise, iniciar somente após TC de controle em 24 horas.

\*caso paciente elegível a anticoagulação, deve-se suspender ácido acetilsalicílico.

### 06 **Clopidogrel** 75mg / comprimido

\*Se NIHSS  $\leq 5$  ou AIT ABCD2  $\geq 4$  pontos

- Ataque: 300mg, dose única

- Manutenção: 75mg, VO, 01 vez ao dia por 21 dias.

\*caso investigação etiológica evidencie estenose intracraniana, manter em associação com ácido acetilsalicílico por 90 dias.

### 07 **Atorvastatina** 80mg / comprimido

- Dose: 01 cp VO/SNE, 01 vez ao dia a noite.

- Alternativa: sinvastatina 40mg, VO/SNE, 01 vez a ao dia noite.

### 08 **Fenitoína** (Ampola 5ml - 250mg) (**\*Hidantalizar somente se 2 ou mais crises convulsivas.**)

- Dose: 15-20mg/kg

- Diluição: SF 0,9% 250ml

- Velocidade infusão: 50mg/min

# PRESCRIÇÃO

## 09 Se Hipertensão Intracraniana:

- **Decúbito Elevado / Cabeça centralizada**
- **Normotermia, normovolemia**
- **Terapia Osmótica:**

### **Manitol 20%** (Frasco 250ml - 50mg)

- Dose de Ataque: 1g/kg
- Diluição: não é necessária
- Manutenção: 0,5 - 1g/kg, EV, 6/6 horas, por no máximo 24 horas.

**ou**

### **Salina Hipertônica** (NaCl a 3%)

- Diluição: SF 0,9% 890ml + NaCl 20% 110ml
- Dose: 150 - 500ml / 30 minutos
- Alvo Na até 160 mEq/L

# PRESCRIÇÃO

**10**

**Antiemético SN** \*(se necessário):

- Ondansetrona 8 mg EV 8/H – Se náusea ou vômitos
- OU Metoclopramida 10 mg EV 8/8h – Se náusea ou vômitos

**11**

**PROFILAXIA de TEV** (tromboembolismo venoso).

- **ENOXAPARINA** 40 mg Subcutâneo (SC) 1 vez ao dia (1 x /dia)

**ou**

- **HEPARINA NÃO FRACIONADA:** 5000 ui SC 12/12h ou 8/8h

\*caso trombólise, iniciar somente após TC de controle em 24 horas

**12**

**PROFILAXIA de ÚLCERA PÉPTICA de Estresse** (INDICAÇÃO: Ventilação Mecânica >48h, Uso de Droga

Vasoativa, Coagulopatias, Trauma Crânio Encefálico grave, grande queimado, uso de AINES ou AAS)

- Ranitidina 150 mg VO ou SNE 2xd OU 50 mg EV 2xd

OU

- Omeprazol 40 mg EV ou VO/SNE 1xd

**13**

**Glicemia CAPILAR de 6/6h** (SE: JEJUM , Dieta Enteral, Diabetes, paciente CRÍTICO) (Manter glicemia entre 140-180 mg/dL)

**14**

Insulina Regular conforme DEXTRO (mg/dl):

- 180 – 200 : 2 UI                      301 – 350: 8 ui
- 201 – 250 : 4UI                      351 – 400: 10 ui e CHAMAR PLANTONISTA
- 251 – 300 : 6 UI

→DEXTRO < 70 mg/dl = Realizar Glicose 50% 40 ml EV

## **REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA**

**1.** KIM, Anthony S.; Medical Management for Secondary Stroke Prevention - 2020. American Academy of Neurology. 2020;26(2, CEREBROVASCULAR DISEASE):435-456

**2.** RABINSTEIN, Alejandro A.; Update on Treatment of Acute Ischemic Stroke - 2020. American Academy of Neurology. 2020;26(2, CEREBROVASCULAR DISEASE):268-286

**3.** Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, et al. Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: 2019 Update to the 2018 Guidelines for the Early Management of Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke 2019; 50:e344.

**4.** ALAMOWITCH, Sonia; et al. European Stroke Organisation (ESO) expedited recommendation on tenecteplase for acute ischaemic stroke - 2022. European Stroke Journal.

**5.** Jahan R; et al. Association Between Time to Treatment With Endovascular Reperfusion Therapy and Outcomes in Patients With Acute Ischemic Stroke Treated in Clinical Practice - 2019. JAMA - Jul 16;322(3):252-263

**6.** Dawn O. Kleindorfer; et al. 2021 Guideline for the Prevention of Stroke in Patients With Stroke and Transient Ischemic Attack - 2021. American Heart Association/American Stroke Association. Stroke. 2021;52:e364-e467

20

# ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL HEMORRÁGICO

POR DR. NALCER CANEDO

# PRESCRIÇÃO

**01** **Dieta** VIA ORAL , conforme aceitação.

ou

**Dieta ENTERAL** (Por Sonda NasoEnteral): SE rebaixamento do nível de consciência, intubação orotraqueal ou engasgos frequentes: (Iniciar com 30 ml/h + Água Filtrada 80 a 100 ml/h)

ou

**Dieta ZERO:** SE CHOQUE REFRATÁRIO (Altas doses de DVA). Manter aporte ENERGÉTICO com:

- Glicose 50% (EV em Acesso Venoso Central) : Em Bomba de Infusão - 8 ml/h (Total de 400 Kcal/dia)
- Glicose 10% (EV em Acesso Venoso Periférico ou Central): Em Boba de Infusão - 40 ml/h (Total de 400 Kcal/dia)

**02** **SEDOANALGESIA** - (\*SE paciente EM VENTILAÇÃO MECÂNICA)

•**Propofol** (Ampola 20 ML - 200 MG / 20 ML) - NÃO DILUIR - Em bureta colocar 5 ampolas (100ml): Iniciar com 2 ml/h até 20 ml /h (Objetivo : Menor dose possível para sedação adequada)

ou

•**Midazolam** (Ampola 50 mg/ 10 ml) - Diluir 2 ampolas (20 ml) + SFO,9% 80 ml - Iniciar com 2 ml/h até 20 ml/h

+

•**Fentanil** : Ampola de 10 ml → 500 mcg/10 ml - NÃO DILUIR - Manter 1 a 2 ml/h

**03** **Nitroprussiato** (Ampola 50mg/2ml)

•Se PAs > 220 mmHg **Reduzir 15% na 1ª hora, objetivando PAs < 220 mmHg.**

•Se PAs entre 150-220 mmHg **sem sinais clínicos ou radiológicos de Hipertensão Intracraniana, Reduzir para PAs 140 mmHg na 1ª hora (130-150 mmHg) com Nitroprussiato.**

- Diluição: 1 amp + SG 5% 248ml

- Dose: 0,5 a 10 mcg/kg/min

\* titular conforme níveis de PA sistólica

# PRESCRIÇÃO

**04**

## **Fenitoína** (Ampola 5ml - 250mg)

• **Não há recomendação para realização de profilaxia primária para crise convulsiva em todos os pacientes com AVCh.**

• **A profilaxia secundária para crise convulsiva pode ser realizada se: história clínica de crise ou duvidosa, suspeita de Status não convulsivo ou evidência de EEG com crise.**

- Dose: 15-20mg/kg
- Diluição: SF 0,9% 250ml
- Velocidade infusão: 50mg/min
- Dose Manutenção: 100mg, EV, 8/8 horas

**05**

## **Se Hipertensão Intracraniana:**

• **Decúbito Elevado / Cabeça centralizada**

• **Normotermia, normovolemia**

• **Terapia Osmótica:**

**Manitol 20%** (Frasco 250ml - 50mg)

- Dose de Ataque: 1g/kg
- Diluição: não é necessária
- Manutenção: 0,5 - 1g/kg, EV, 6/6 horas, por no máximo 24 horas.

**ou**

**Salina Hipertônica** (NaCl a 3%)

- Diluição: SF 0,9% 890ml + NaCl 20% 110ml
- Dose: 150 - 500ml / 30 minutos
- Alvo Na < 160 mEq/L)

# PRESCRIÇÃO

## 06 **PROFILAXIA de TEV** (tromboembolismo venoso).

ENOXAPARINA 40 mg SubCutaneo (SC) 1 vez ao dia (1 x /dia)

Ou HEPARINA NÃO FRACIONADA: 5000 ui SC 12/12h ou 8/8h

\*Iniciar somente após TC de controle em 48 horas, para AVCh hipertensivo, na ausência de expansão do hematoma (aumento de  $\geq 6$ ml ou aumento de 33% da área do hematoma) e estabilidade pressórica.

\* **Profilaxia mecânica por compressão pneumática intermitente deve ser iniciada desde o primeiro dia de internação.**

## 07 **PROFILAXIA de ÚLCERA PÉPTICA de Estresse** (INDICAÇÃO: Ventilação Mecânica >48h, Uso de Droga

Vasoativa, Coagulopatias, Trauma Crânio Encefálico grave, grande queimado, uso de AINES ou AAS)

- Ranitidina 150 mg VO ou SNE 2xd OU 50 mg EV 2xd

OU

- Omeprazol 40 mg EV ou VO/SNE 1xd

## 08 **Glicemia CAPILAR de 6/6h** (SE: JEJUM , Dieta Enteral, Diabetes, paciente CRÍTICO) (Manter glicemia entre 140-180 mg/dL)

Insulina Regular conforme DEXTRO (mg/dl):

•180 - 200 : 2 UI

301 - 350: 8 ui

•201 - 250 : 4UI

351 - 400: 10 ui e CHAMAR PLANTONISTA

•251 - 300 : 6 UI

→DEXTRO < 70 mg/dl = Realizar Glicose 50% 40 ml EV

## **REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA**

- 1.** Greenberg SM, Ziai WC, Cordonnier C, et al. 2022 Guideline for the Management of Patients With Spontaneous Intracerebral Hemorrhage: A Guideline From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke* 2022; 53:e282.
- 2.** Alkhachroum A, Bustillo AJ, Asdaghi N, et al. Withdrawal of Life-Sustaining Treatment Mediates Mortality in Patients With Intracerebral Hemorrhage With Impaired Consciousness. *Stroke* 2021; 52:3891.
- 3.** Sprigg N, Flaherty K, Appleton JP, et al. Tranexamic acid for hyperacute primary IntraCerebral Haemorrhage (TICH-2): an international randomised, placebo-controlled, phase 3 superiority trial. *Lancet* 2018; 391:2107.
- 4.** Divani AA, Liu X, Di Napoli M, et al. Blood Pressure Variability Predicts Poor In-Hospital Outcome in Spontaneous Intracerebral Hemorrhage. *Stroke* 2019; 50:2023.
- 5.** Manning L, Hirakawa Y, Arima H, et al. Blood pressure variability and outcome after acute intracerebral haemorrhage: a post-hoc analysis of INTERACT2, a randomised controlled trial. *Lancet Neurol* 2014; 13:364.
- 6.** Qureshi AI, Palesch YY, Barsan WG, et al. Intensive Blood-Pressure Lowering in Patients with Acute Cerebral Hemorrhage. *N Engl J Med* 2016; 375:1033.

21

# HEMORRAGIA SUBARACNÓIDEA

POR DR. NALCER CANEDO

# PRESCRIÇÃO

**01** **Dieta** VIA ORAL , conforme aceitação.

ou

**Dieta ENTERAL** (Por Sonda NasoEnteral): SE rebaixamento do nível de consciência, intubação orotraqueal ou engasgos frequentes: (Iniciar com 30 ml/h + Água Filtrada 80 a 100 ml/h)

ou

**Dieta ZERO:** SE CHOQUE REFROTÁRIO (Altas doses de DVA). Manter aporte ENERGETICO com:

- Glicose 50% (EV em Acesso Venoso Central) : Em Bomba de Infusão - 8 ml/h (Total de 400 Kcal/dia)
- Glicose 10% (EV em Acesso Venoso Periférico ou Central): Em Boba de Infusão - 40 ml/h (Total de 400 Kcal/dia)

**02** **SEDOANALGESIA** - (\*SE paciente EM VENTILAÇÃO MECÂNICA)

•**Propofol** (Ampola 20 ML - 200 MG / 20 ML) - NÃO DILUIR - Em bureta colocar 5 ampolas (100ml): Iniciar com 2 ml/h até 20 ml /h (Objetivo : Menor dose possível para sedação adequada)

ou

•**Midazolam** (Ampola 50 mg/ 10 ml) - Diluir 2 ampolas (20 ml) + SFO,9% 80 ml - Iniciar com 2 ml/h até 20 ml/h

+

•**Fentanil** : Ampola de 10 ml → 500 mcg/10 ml - NÃO DILUIR - Manter 1 a 2 ml/h

**03** **Nitroprussiato** (Ampola 50mg/2ml)

•Objetivar PAs alvo 140 - 160 mmHg ou PAM < 110 mmHg.

- Diluição: 1 amp + SG 5% 248ml

- Dose: 0,5 a 10 mcg/kg/min

\* titular conforme níveis de PA sistólica e / ou pressão arterial média.

# PRESCRIÇÃO

- 04 Fenitoína** (Ampola 5ml - 250mg)  
A profilaxia de crise convulsiva pode ser feita para todos os pacientes, mesmo na ausência de crise, por **3 a 7 dias após o ictus**.
- **Caso resolução do aneurisma ou completados 7 dias do ictus**, deve-se suspender a profilaxia caso o paciente não apresentar crise durante o tempo de observação hospitalar.
  - **Se crise presenciada ou suspeita**: manter por uso prolongado (recebe alta com fármaco anticrise)
- Dose: 15-20mg/kg
  - Diluição: SF 0,9% 250ml
  - Velocidade infusão: 50mg/min
  - Dose Manutenção: 100mg, EV, 8/8 horas.

- 05 Nimodipino** (60 mg / comprimido)
- Dose: 60 mg, VO / SNE, de 04 em 04 horas.
  - Iniciar no 1º dia e manter por 21 dias após o ictus.

- 06 Milrinone** (Ampola 10mg / 10ml)
- Se evidência de **Vasoespasma Radiológico + Clínico** (sintomático): evitar hipovolemia (alvo de PVC\* → 6), manter Normotermia, corrigir de DHE e iniciar Protocolo com Milrinone:
- Diluição: 02 amp (20mg) + SG 5% 80ml
  - Dose Ataque: 0,1 - 0,2 mg/kg bolus
  - Dose Manutenção: 0,75 mcg/kg/min até 1,25 mcg/kg/min
- **Se queda de PAs**, considerar início de norepinefrina objetivando PAM > 90 mmHg.

## PRESCRIÇÃO

### 07 **Noradrenalina** (Amp 4mg/4ml)

- Diluição: 4 amp + SG 5% 234ml
- Dose: titular conforme resposta clínica ao vasoespasmo sintomático (associado a sintomas clínicos).
- **Não ascender para PAs > 200-220 mmHg** (risco de emergência hipertensiva).

### 08 **Se Hipertensão Intracraniana:**

- **Decúbito Elevado / Cabeça centralizada**
- **Normotermia, normovolemia**

#### • **Terapia Osmótica:**

##### **Manitol 20%** (Frasco 250ml - 50mg)

- Dose de Ataque: 1g/kg
- Diluição: não é necessária
- Manutenção: 0,5 - 1g/kg, EV, 6/6 horas, por no máximo 24 horas.

**ou**

##### **Salina Hipertônica** (NaCl a 3%)

- Diluição: SF 0,9% 890ml + NaCl 20% 110ml
- Dose: 150 - 500ml / 30 minutos
- Alvo Na até 160 mEq/L.

## PRESCRIÇÃO

**09** **PROFILAXIA de TEV** (tromboembolismo venoso).  
- **ENOXAPARINA** 40 mg SubCutaneo (SC) 1 vez ao dia (1 x /dia) **OU HEPARINA NÃO FRACIONADA:** 5000 ui SC 12/12h ou 8/8h  
**\*Iniciar somente após resolução do aneurisma (clipagem ou embolização). Caso sem resolução, manter compressão pneumática intermitente.**

**10** **Glicemia CAPILAR de 6/6h** (SE: JEJUM , Dieta Enteral, Diabetes, paciente CRÍTICO)

**11** **Insulina Regular** conforme DEXTRO (mg/dl):

- 180 - 200 : 2 UI                      301 - 350: 8 ui
- 201 - 250 : 4UI                      351 - 400: 10 ui e CHAMAR PLANTONISTA
- 251 - 300 : 6 UI
- DEXTRO < 70 mg/dl = Realizar Glicose 50% 40 ml EV

## **REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA**

- 1.** Claassen J, Park S. Spontaneous subarachnoid haemorrhage. *Lancet* 2022; 400:846.
- 2.** B. Gregory Thompson; et al. Guidelines for the Management of Patients With Unruptured Intracranial Aneurysms - A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association, 2015. *Stroke* - Vol. 46, Issue B, August 2015; Pages 2368-2400.
- 3.** Solomon CG, Lawton MT, Vates GE. Subarachnoid hemorrhage. *N Engl J Med.* 2017;377:257-66.
- 4.** Butzkueven H; et al. Onset seizures independently predict poor outcome after subarachnoid hemorrhage. *Neurology*, 2000. 2000; 55 (9); 1315.
- 5.** Polmear A. Sentinel headaches in aneurysmal subarachnoid haemorrhage: what is the true incidence? A systematic review. *Cephalalgia*, 2003. 23(10); 935.

22

# CRISE EPILÉPTICA

POR DR. NALCER CANEDO

# PRESCRIÇÃO

**01** **Dieta** VIA ORAL , conforme aceitação.

ou

**Dieta ENTERAL** (Por Sonda NasoEnteral): SE rebaixamento do nível de consciência, intubação orotraqueal ou engasgos frequentes: (Iniciar com 30 ml/h + Água Filtrada 80 a 100 ml/h)

ou

**Dieta ZERO:** SE CHOQUE REFROTÁRIO (Altas doses de DVA). Manter aporte ENERGÉTICO com:

- Glicose 50% (EV em Acesso Venoso Central) : Em Bomba de Infusão - 8 ml/h (Total de 400 Kcal/dia)
- Glicose 10% (EV em Acesso Venoso Periférico ou Central): Em Boba de Infusão - 40 ml/h (Total de 400 Kcal/dia)

# PRESCRIÇÃO

## 02 Se Crise Convulsiva

### **Diazepam** (Ampola 2ml – 10mg)

- Dose: 10mg, EV, bolus (dose máx.) – em pacientes idosos ou com baixo IMC (< 19), pode-se realizar a metade da dose.
- Repetir em 3-5 min caso recorrência de crise.
- **Não aplicar via intramuscular**
- **Medicação de escolha como abortivo para crise e deve ser realizada preferencialmente nos primeiros 5 minutos.**

Ou

### **Midazolam** (Amp 3ml – 15mg)

Dose: se > 40kg, 10mg, IM, dose única.

## 03 Se Status Convulsivo

### **Fenitoína** (Ampola 5ml – 250mg)

- Diluição: SF 0,9% 250ml
- Dose: 15-20mg/kg (pode ser completada para 30mg/kg [dose total] caso paciente mantenha-se em crise / status)
- Velocidade infusão: 50mg/min
- Dose Manutenção: 100mg, EV, 8/8 horas
- **Iniciar também se: crises agudas de repetição ( $\geq 3$  crises em menos de 24 horas) ou paciente epiléptico prévio com crises de difícil controle e ainda sem uso de fenitoína.**

### **Fenobarbital** (Ampola 2ml – 200mg)

- Dose: 20mg/kg
- Diluição: SF 0,9% 250ml
- Velocidade de infusão: 50-75mg/min
- **Segunda escolha após fenitoína, caso persistência de status convulsivo.**

# PRESCRIÇÃO

## 04 Se Status Refratário

### Paciente em ventilação mecânica

#### **Propofol** (Ampola 20 ML - 200 MG / 20 ML)

- Diluição: puro - em bureta colocar 5 ampolas (100ml)
- Ataque: 1-2mg/kg
- Manutenção: 20 - 200 mcg/kg/min

ou

#### **Midazolam** (Ampola 50 mg/ 10 ml)

- Diluição 2 ampolas (20 ml) + SF0,9% 80 ml
- Ataque: 0,2mg/kg em bolus lento
- Manutenção: 0,05 - 2 mg/kg

+

- **Fentanil** : Ampola de 10 ml  $\boxtimes$  500 mcg/10 ml - NÃO DILUIR - Manter 1 a 2 ml/h

# PRESCRIÇÃO

05

## Fármacos de Uso Contínuo

### Fenitoína (100mg/comprimido)

- Dose inicial: 100mg 2x/dia
- Dose máxima: 100mg 3x/dia
- Indicação: crises focais
- **Deve ser evitada como terapia de muito longo prazo, principalmente em pacientes idosos.**

### Carbamazepina (200mg/comprimido)

- Dose inicial: 200mg 2x/dia
- Dose Máxima: 1200mg/dia, dividido em 3 tomadas
- **Indicação: crises focais**
- **Não deve ser associado com fenitoína (mesmo mecanismo de ação); boa escolha como longo prazo.**

### Ácido Valproico (250-500mg/comprimido)

- Dose inicial: 250mg 2x/dia
- Dose Máxima: 2000mg/dia, dividido em 3 tomadas
- Indicação: crise focal e generalizada
- **Não associar com fenitoína (interação com proteínas plasmáticas)**

### Clobazam (10-20mg / comprimido)

- Dose Inicial: 10-20mg a noite
- Dose máxima: 60mg/dia, dividido em 3 tomadas
- Indicação: crises focais e generalizadas
- **Excelente escolha como associação a algum fármaco anticrise já em uso. Não é recomendado seu uso como primeira escolha.**

# PRESCRIÇÃO

**05**

## **Fármacos de Uso Contínuo (cont.)**

### **Fenobarbital**

- Dose: 100-200mg, 1x/noite
- Indicação: crises focais e generalizadas

**Boa escolha para pacientes com má adesão medicamentosa por ser tomada única diária.**

# PRESCRIÇÃO

**06**

**PROFILAXIA de TEV** (tromboembolismo venoso).

- ENOXAPARINA 40 mg SubCutaneo (SC) 1 vez ao dia (1 x /dia) OU **HEPARINA NÃO FRACIONADA:** 5000 ui SC 12/12h ou 8/8h

• **Iniciar somente após resolução do aneurisma (clipagem ou embolização). Caso sem resolução, manter compressão pneumática intermitente.**

**07**

**Glicemia CAPILAR** de 6/6h (SE: JEJUM , Dieta Enteral, Diabetes, paciente CRÍTICO)

**08**

**Insulina Regular** conforme DEXTRO (mg/dl):

- 180 – 200 : 2 UI                      301 – 350: 8 ui
  - 201 – 250 : 4UI                        351 – 400: 10 ui e CHAMAR PLANTONISTA
  - 251 – 300 : 6 UI
- DEXTRO < 70 mg/dl = Realizar Glicose 50% 40 ml EV

## ***REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA***

- 1.** TRINKA, Eugen; et al; Management of Status Epilepticus, Refractory Status Epilepticus, and Super-refractory Status Epilepticus - American Academy of Neurology, 2022. DOI: 10.1212/CON.0000000000001103;
- 2.** VANHAERENTS, Stephen; GERARD, Elizabeth E.; Epilepsy Emergencies: Status Epilepticus, Acute Repetitive Seizures, and Autoimmune Encephalitis - American Academy of Neurology, 2019. doi: 10.1212/CON.0000000000000716
- 3.** BETJEMANN, John P; et al.; Status Epilepticus in Adults - Lancet Neurology, 2015. un;14(6): 615-24. doi: 10.1016/S1474-4422(15)00042-3;

# Cardiologia na prática 3.0

INTEGRANDO O ECO  
À SALA DE EMERGÊNCIA

**mentoria**  
M E N T O R I A