

ARRITMIAS

FATORES ARRITMOGÊNICOS COMUNS POTENCIALMENTE REMOVÍVEIS

- 1-Metabólicos - Distúrbios eletrolíticos (Potássio, Cálcio, Magnésio); Distúrbios acidobásicos; Hipóxia; Hipercarbia; Anemia; Icterícia; Uremia; Tireotoxicose; Febre;
- 2-Anatômicos - Pericardite ; Miocardite ; Trauma cardíaco; Doença do sistema nervoso;
- 3-Autonômicos - Hiperatividade vagal (Dor, IAM, Drogas); Hiperatividade simpática (Emoção, Ansiedade, Drogas, Neurogênica, Feocromocitoma, IAM)
- 4-Hemodinâmicos - Valvopatias; Insuficiência cardíaca; Hipotensão arterial; Embolia pulmonar
- 5-Iatrogênicos - Digital; Diuréticos ; Vasodilatadores; Hipotensores ; Antiarrítmicos ; Simpaticomiméticos; Hormônios tireoideanos; Psicotrópicos ; Morfina
- 6-Hábitos de vida - Fumo; Café ; Alcool ; Tóxicos ; Descongestionantes

Doses e Apresentações dos Antiarrítmicos Habituais

Adenosina

*Adenocard® ampola 6mg

*1 ampola em flush (dose máxima total 18mg). A segunda dose pode ser de 12mg (2 ampolas)

Deslanosídeo

*Cedilanide® amp. de 2ml com 0,4mg

*0,4-0,8mg inicial - se necessário digitalização : até máximo 0,4mg 4 / 4h

Classe IA

Quinidina (oral)

*Quinicardine® 20cp. 300mg, Quinicardine® duriless

*Dose habitual : 300mg 6 / 6h, se necessário ataque : 300mg 4 / 4h

Procainamida (oral)

*Procamide® cp. 300mg

*300mg (250 a 500mg) 6 / 6h

*Dose máxima : ataque=900mg-1grama; manutenção máxima 500mg 3 / 3 ou 6 / 6h

Procainamida (Venosa)

*Procamide® amp. 5ml com 500mg

*Em infusão lenta - 50-100mg a cada 5 minutos (até a dose máxima total de 15mg/kg), monitorizando intervalo QT e QRS (quando este último aumenta mais que 50%=dose máxima)

*Na necessidade de infusão contínua - 1-4mg/min

Disopiramida (oral)

*Dicorantil® 40cp. 100mg - começar 50mg 6 / 6h, aumentar até no máximo 150mg 6 / 6h (em média 100mg 6 / 6h)

*Dicorantil® F (ação prolongada) 16cp. 250mg - manutenção : meio a 1cp. VO 12 / 12h

Classe IB

Lidocaína (uso venoso)

*Xylocaína® 2% sem vasoconstrictor - amp. 5ml com 20mg/ml

*Bolos : 1mg/kg (máx 100mg = 1ampola 2ml), pode ser repetida após 5 minutos

*Infusão contínua : 1-4 mg/min (só se consegue níveis efetivos após 6 horas, logo então por vezes sendo necessário repetir bolus após 15 minutos)

Xylocaína 2% 50ml sem vsc + SG5% 150ml em BIC 12-48ml/hora

Mexiletina (oral)

*Mexitil® 20 cap. de 100mg, 30 cap de 200mg

*100-200mg 8 / 8h, quando necessário ataque : 400mg 1x

*Dose máxima : 1200mg/dia

Fenitoína (oral)

* Epelin® 30cap. 100mg, Fenital®, Hidantal 20comp. 100mg

* Ataque : 1000mg no primeiro dia, 500-600mg/dia nos 2 dias seguintes, 100-400mg/dia de dose de manutenção. Doses divididas 12 / 12h ou 8 / 8h

Fenitoína (venosa)

*Hidantal® amp. 5ml com 250mg (não deve ser diluída)

*50-100mg EV lentamente a cada 5 minutos até a abolição da arritmia ou aparecimento de efeitos colaterais

Classe IC

Propafenona (Oral)

*Ritmonorm® 20cp. 300mg

*Ataque : 600-900mg VO

*150mg 8 / 8h (max. 900mg/dia) - Dose usual : 300mg 12 / 12h

Propafenona (Venosa)

*Ritmonorm® amp. 20ml com 70mg

*1mg/kg (0,5-1-2mg/kg) peso EV lentamente (3-5 minutos), usar 2a dose após 90-120 minutos

Classe II

Propranolol (Oral)

*Propranolol® comp. 10, 40 e 80mg

*20 a 320mg/dia dividida em 3 a 4 doses.

Propranolol (Venoso)

*Propranolol® amp. 1ml com 1mg

Metoprolol (Oral)

*Seloken® 20cp. 50-100mg; Lopressor® 100mg

*100-150mg/dia em 2-3 doses. Máximo 300mg/dia

Metoprolol (Venoso)

*Seloken® 5mg/5ml

*5mg EV lentamente (3-5 minutos), repetida se necessário a cada 5 minutos. Dose média total : 10-15mg

Atenolol (Oral)

*Angipress®, Atenol® cp. de 25-50-100mg

*25-100mg 1x do dia

Classe III

Amiodarona (oral)

*Ancoron® 20cp. 100 e 200mg; Atlansil® 20cp. 200mg

*Manutenção : 100-200mg 1x dia (nas arritmias supraventriculares pode-se suspender nos finais de semana e até durante 1 semana de cada mês). Dose máxima : 1200mg/dia. (pode ser fracionado em 2-3 tomadas diárias)

*Impregnação : necessária principalmente em pacientes com risco caso haja recidiva / piora da arritmia - 200mg 8 / 8h por 5 a 7 dias (este período pode ser aumentado caso haja necessidade, ou seguido de 200mg 12 / 12h por mais 5 dias)

Amiodarona (venosa)

*Ancoron®, Atlansil® - amp. 3ml com 150mg

*5-7mg/kg em "dripping" - 2-3amps. + 100ml SG5% em 30-60minutos, sendo repetido caso haja necessidade e administrando em torno de 10-15mg/kg/dia EV por 3-5 dias (doses administradas em dripping)

Sotalol (oral)

*Sotacor® cp. 120-160-240mg

*80mg 2x ao dia (máx. 640mg/dia), aumentando-se a dose a cada 3 dias (avaliar intervalo QT e FC, manter o primeiro no máximo 500ms)

Classe IV

Verapamil (oral)

*Dilacoron® comp. 80mg

*80-120mg 8 / 8h

Verapamil (venoso)

*Dilacoron® 2ml com 5mg

*5mg EV, lentamente (1minuto), repetindo-se se necessário a cada 10-20minutos

* Se sinal de toxicidade (hipotensão, BAVT) – gluconato de cálcio EV

Diltiazem (oral)

*Balcor® cp. 30-60mg - *180-240mg/dia em 3 doses

Diltiazem (venoso)

*Bolus 0,25mg/kg EV em 2 minutos, manutenção 5-15mg/hora (evitar infusões > 24h)

*Se necessário, novo bolus após 15minutos 0,35mg/kg em 2 a 5 minutos.

* Se sinal de toxicidade (hipotensão, BAVT) – gluconato de cálcio EV

TROMBOLÍTICOS

Rt-PA – Actylise® - FA+diluyente 50ml/50mg – total 100mg (1000ml)
10mg em bolo por 1-2 minutos, a seguir 50mg por 60 minutos, 40mg por 120 minutos em paciente > 65Kg. Obs : requer heparinização plena após.

STK – 1.500.000 em SF0,9% 100ml em 1 hora. Se hipotensão durante a infusão, suspender temporariamente, hidratar rapidamente com SF0,9%, e reiniciar STK com velocidade menor. Não requer heparinização plena (alto risco de sangramento)

CONTRA-INDICAÇÕES

Absolutas

1. Doença terminal.
2. História prévia de coagulopatia hemorrágica.
3. AVCI no último ano, AVCH em qualquer tempo
4. Sangramento digestivo ou urinário nos últimos três meses.
5. Cirurgia de grande porte abdominal, torácica ou craniana e oftalmológica nos últimos três meses.
6. Biópsia de estruturas não compressíveis nos últimos 30 dias.
7. Outras afecções graves (coma, septicemia etc.).
8. Reanimação cardiopulmonar traumática.
9. Dissecção aguda de aorta.
10. Úlcera péptica ativa.
11. Gravidez.
12. Grande trauma recente (<6 semanas)
13. Hepatopatia crônica com hipertensão portal
14. Neoplasia intracraniana
15. Quando STK : uso prévio de STK < 2 anos.

Relativas

1. Idade funcional >75 anos.
2. Punção vascular não compressível.
3. Hipertensão arterial (175 mmHg de máxima e/ou 120 mmHg de mínima) não responsiva às medidas terapêuticas habituais.
4. Retinopatia proliferativa diabética
5. Uso de dicumarínicos
6. Ressucitação pulmonar prolongada (>10'), não traumática

CRITÉRIOS DE REPERFUSÃO NO INFARTO : Melhora da dor, pico enzimático precoce e melhora das alterações ECG.

COAGULAÇÃO E ANTICOAGULANTES

1. HEPARINIZAÇÃO DE BAIXO PESO MOLECULAR : Síndromes isquêmicas sem supra-desnívelamento ST, TVP. Enoxaparina (Clexane®) 1mg/kg dose SC 12 / 12h (máx 200mg/dia).

2. HEPARINIZAÇÃO NÃO-FRACIONADA : Indicada TEP, IAM, em pacientes com indicação de heparinização que sejam portadores de insuficiência renal ou com risco de sangramento.

Tabela de reajuste de dose de heparina (ml/hora)

Preparação : SG 5% 250ml + 2,5ml de heparina – inicialmente 21ml/h (trocar solução 6 / 6h)

TTPA	Repetir bolus	Parar infusão	Mudar dose	Próxima TTPa
< 50	5.000 UI	-	+ 3 ml/h	6h
50-60	-	-	+ 3 ml/h	6h
60-85	-	-	-	24h
86-95	-	-	- 2 ml/h	24h
96-120	-	30 minutos	-2 ml/h	6h
> 120	-	60 minutos	-4 ml/h	6h

3. HEPARINIZAÇÃO PROFILÁTICA

4. ANTICOAGULAÇÃO ORAL (Após INR controle) – considerar drogas que alteram o efeito

- AMBULATORIAL – Warfarim 2,5mg/dia, repetir INR com 1 semana.
- INTERNADOS – Warfarin 10mg/dia por 3 dias, após isso 5mg/dia. INR diário até controle.

4.1-TABELA DE REAJUSTE DO WARFARIM

4.2-DROGAS QUE ALTERAM AÇÃO DO WARFARIM

DROGAS VASOATIVAS

Droga	Dose	Efeito Adrenérgico		Potencial arritmogênico
		α	β	
Adrenalina	0,5-1,0mg	+	++	+++
	1-200 $\mu\text{g}/\text{min}$	++	+++	+++
Noradrenalina	2-90 $\mu\text{g}/\text{min}$	+++	++	++
Dopamina	1-2 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$	+	+	+
	2-10 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$	++	++	++
	10-30 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$	+++	++	+++
Dobutamina	2-30 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$	+	+++	++
Isoproterenol	2-10	\emptyset	+++	+++
Amrinone	2-15	\emptyset	\emptyset	++

ADRENALINA

EFEITOS: EM DOSES ABAIXO DE 0,2 $\mu\text{g}/\text{Kg}/\text{min}$:

•Efeitos cardíacos α -1 e vasculares periféricos α -2

•Aumento do fluxo sanguíneo para músculos esqueléticos, diminui a pressão arterial diastólica com alargamento da pressão de pulso

EM DOSE ACIMA DE 0,2-0,3 $\mu\text{g/Kg/min}$:

•Efeito α -adrenergico

•Eleva pressão diastólica, aumenta débito cardíaco e frequência cardíaca •Promove brocodilatação e vasoconstricção renal e esplâncnica •Aumenta os níveis séricos de glicose, ácidos graxos livres e atividade da renina plasmática •Diminui os níveis séricos de potássio, aldosterona e aminoácidos

DOSES: Infusão inicial de 0,05 a 0,1 $\mu\text{g/Kg/min}$ com acréscimo a cada 10 minutos ate o máximo de 0,3-0,5 $\mu\text{g/Kg/min}$

> Dilui-se 04 ampolas (4 mg) em 250 ml de SG a 5% ou SF, obtendo uma concentração de 16 $\mu\text{g/ml}$. Vel. Infusão(ml/h) = $0,37 \times \text{peso}$ (equivale 0,1 $\mu\text{g/kg/min}$)

> Apresentação: ampolas de 1 ml/mg (1:1.000)

DOPAMINA - Dose vasopressora >2 $\mu\text{g/Kg/min}$

0,5 a 2 $\mu\text{g/Kg/min}$ – vasodilatação esplancnica (renal)

2 a 10 $\mu\text{g/Kg/min}$

acima de 10 $\mu\text{g/Kg/min}$.

Se necessitar 20 $\mu\text{g/Kg/min}$, reduzir para 10 $\mu\text{g/Kg/min}$ e associar noradrenalina

- 5 FA 10ml com 50mg, diluídos em 200ml SG5%, Vel.Infusão(ml/h)=Peso x 0,6 (para 10 $\mu\text{g/Kg/min}$)

- Solução concentrada : 5 FA 10ml com 50mg + SG5% 75ml (dividir por 2 a velocidade de infusão)

DROGAS VASOATIVAS

DOBUTAMINA - 2 a 10µg/Kg/min.

- 1 FA 250mg com 20ml em 230ml SG5%, Vel.Infusão(ml/h)=Peso x 0,6 (para 10µg/Kg/min)
- Dose concentrada : 1 FA 20ml/250mg + SG5% 105ml (dividir por 2 a velocidade de infusão)

NORADRENALINA

- Estimula os receptores α e β adrenérgicos, devendo ser administrada em acesso central.
- Potente vasopressor e cronotrópico (útil quando choque por vasodilatação), menos inotrópico que dopamina – devendo ser usado como última opção na MCP isquêmica (fonte: ACLS).
- Ampolas 4ml contendo 1mg/ml (4ml=4mg)
- Norepinefrina 1amp 4ml + SG ou SF 250ml (concentração 16µg/ml), dose inicial de 0,5 a 1µg/min (=2 a 4ml/hora), dose média de 2 a 12µg/min (=8-45ml/h). Dose máxima 30µg/min
- Quando necessária em altas doses convém monitorar pressão intra-arterial e avaliar necessidade de cateter de swan-ganz.

NITROPRUSSATO DE SÓDIO (NIPRIDE®)

NITROGLICERINA (TRIDIL® NITRONAL®)

MILRINONE

AMRINONE