

I - Parada Cardiorespiratória

II - Vasodilatadores e Antiarrítmicos

III - Choque cardiogênico

IV - Drogas utilizadas na indução anestésica

V - Insulina regular na cetoacidose diabética

VI - Tratamento da crise hipertensiva

VII - Antibioticoterapia na Endocardite infecciosa

VIII - Heparinização (TEP)

IX - Trombolíticos (TEP)

X - Trombolíticos (AVCI)

XI - Insuficiência coronariana

XII - Esquemas práticos

O uso de drogas na PCR

** todo medicamento deverá ser feito em veias dos membros superiores seguido de 20 ml de solução salina e elevação do braço.

Adrenalina:

Dose inicial : 1 mg EV com intervalos de 3 min até recuperação ou desistência. Aumento o fluxo coronariano. Endotraqueal = 2-2,5 mg em 10 ml de SF. Classe I na dose de 1 mg e classe IIb em doses maiores.

*devido à pouca resposta dos demais vasopressores adrenérgicos, a vasopresina (não adrenérgica) tem classe I.

Atropina:

Bradicardia com baixo débito

Dose inicial : 0,5 a 1,0 mg EV, intervalos de 3-5 min até atingir FC de 60 bpm ou dose máxima de 2-3 mg (cerca de 0,03 a 0,04 mg/kg). Classe I.

Assistolia/AESP

Não indicado.

Lidocaina:

Quando estamos diante de taquicardia ventricular (TV) sem pulso ou fibrilação ventricular (FV) refratária ao uso de adrenalina e CVE. Classe IIb, de maneira genérica classe III.

Dose inicial : 1 a 1,5 mg/kg em bolo EV pode ser repetida com intervalo de 3 min com a segunda dose de 0,5 a 0,75 mg/kg, até dose máxima de 3 mg/kg, dose de manutenção 2 a 4 mg/min, em infusão contínua.

Endotraqueal = 2 a 2,5 vezes a dose EV, diluída em SF.

*** Vide **Amiodarona** (antiarrítmico na FV refratária)

Procainamida:

Pode ser útil na TV e FV recorrente que não responda a lidocaina.

A concentração plasmática é atingida em 15 min, infusão rápida pode piorar a hipotensão.

Dose inicial : 20 a 30 mg/min até dose máxima de 17 mg/kg, manutenção de 1 a 4 mg/min de infusão contínua.

Pacientes com disfunção de VE reduzir para 12 mg/kg.

Bretílio:

Indicado em TV e FV refratária a outras formas de tratamento, não é de primeira escolha. Classe IIb.

Dose de 5 mg/kg EV rápida na FV e em 10 min na TV, pode ser repetida em 5 min com dose de até 10 mg/kg.

Sulfato de Magnésio:

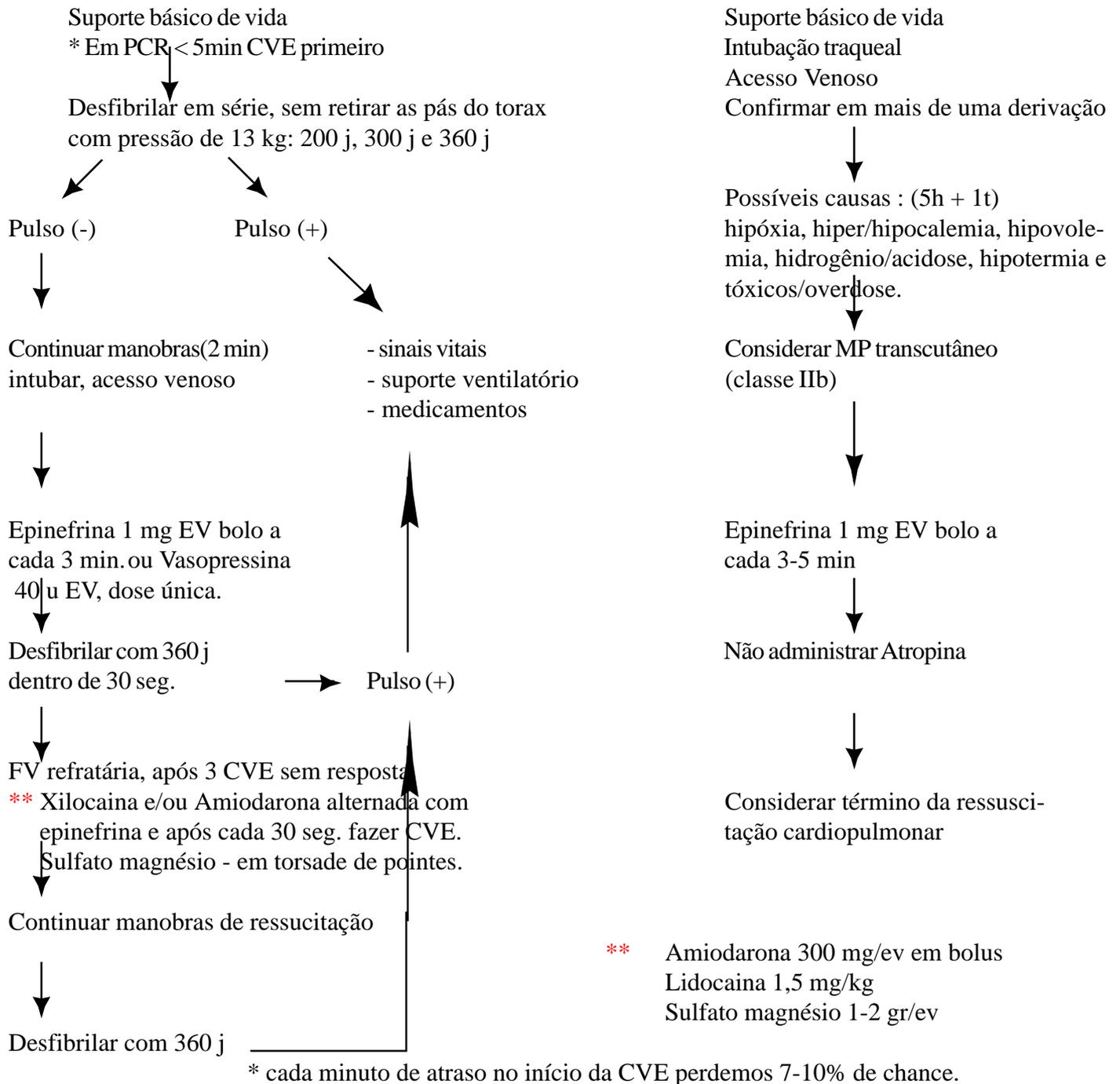
Tratamento de escolha nos pacientes com "Torsades de pointes". Quando baixo no plasma poderá ser a causa da refratariedade aos demais antiarrítmicos. Nestes casos, classe IIa, para demais situações classe IIb.

Dose na TV é de 1 a 2 gr de Sulfato de Magnésio em 10 ml de SGI em 1 a 2 min de infusão EV, na FV poderá ser administrada em bolo.

Manutenção em caso de deficiência documentada : 0,5 a 1 gr por hora.

FV/TV SEM PULSO

ASSISTOLIA



ATIVIDADE ELÉTRICA SEM PULSO

Suporte básico de vida
Intubação traqueal

Obtenção de acesso venoso

Considerar possíveis causas (5h + 5t)

hipovolemia (infusão de volume rápido), hipotermia
hipóxia, hipo/hipercalcemia, hidrogênio-acidose,
tensão torax - pneumotórax, trombose coronária (IAM extenso)
tamponamento cardíaco, tóxico-overdose
TEPmaciço

* Administrar 1 mg de epinefrina EV em bolo a cada 3 min

* Bradicardia < 60 bpm, Atropina 1 mg EV de 3 min até 0,04 mg/kg, alternada com epinefrina

II - Vasodilatadores e Antiarrítmicos

Betabloqueadores:

Atenol :

5mg EV em 5min, repetir em 10 min, e manter VO 50 mg de 12/12 hs.

Metoprolol :

5 mg EV em 2 a 5 min, repetir a cada 5 min até atingir 15 a 20 mg.

Manter 50 mg VO de 12/12 h.

Propranolol :

1 a 3 mg EV em 2 a 5 min, repetir a cada 2 min até 0,1 mg/kg.

Manutenção de 180 a 320 mg/dia em 3 a 4 doses, VO.

Bloqueadores de canais de cálcio:

Em via venosa podemos usar o verapamil e o diltiazem.

Verapamil:

5 mg EV em 1 a 2 min, repetir a cada 15 min até no máximo de 30 mg.

(0,1-0,3 mg/kg em crianças)

Diltiazem :

0,25 mg/kg em 2 min, novo bolo de 0,35 mg/kg após 15 min se necessário

Manutenção de 5 a 15 mg/h

IECA:

DROGAS	INÍCIO (h)	MEIA VIDA (h)
Captopril	1	<3
Enalapril	3-4	11
Lisinopril	7	12,6
Ramipril	1-2	13-17
Cilazapril	2	9
Benazapril	0,5-1	10-11
Fosinopril	3	12
Quinapril	1	3

Nitroprussiato de sódio:

Para diminuir a PA de forma rápida e segura, podendo levar a taquicardia reflexa e intoxicação por cianeto.

EV na dose de 0,1 a 3,0 microgr/kg/min

Nitroglicerinas e Nitratos:

DROGA	VIA	INÍCIO	DURAÇÃO
Nitroglicerina	SL	30 s	15-30 min
Nitroglicerina	VO	1 h	2-4 h
Nitroglicerina	dermica	1 h	6-24 h
Nitroglicerina	EV	Imediato	-
Dinitrato isossorbida	SL	5 min	1-2 h
Dinitrato isossorbida	VO	30 min	4-6 h
5-mononitrtao isossorb	VO	30 min	8-21 h

Adenosina:

Dose de 6 a 12 mg EV em bolo rapidamente (1 a 3 Seg), seguido de 20 ml de SF, com elevação do membro superior. Pode induzir : FA em WPW, desconforto no precórdio, BAV e assistolia transitórios. Evitar em pacientes com DPOC.

Amiodarona:

Ataque EV 15 mg/min por 10 min, 1 mg/min nas primeiras 6 h, passando para 0,5 mg/min nas demais 18 h e dias subsequentes. Na PCR Classe IIb (ARREST - 300 mg nas FV refratária - sucesso em 27%).

VO: 600 mg/dia por aproximadamente 01 semana - impregnação; com manutenção de 100 a 600 mg/dia.

III - Choque cardiogênico

Receptor	Local de ação	Efeitos
Alfa-1	vasos, miocárdio	vasocont., inotr. e cronotr. (+),
Alfa -2	vasos	aumenta tônus de grandes vasos
Beta-1	coração	inotr. e cronotr. (+)
Beta-2	arteríolas, brônquios, útero	vasodilatação e relaxamento
Dopa	vasos renais e mesentéricos	vasodilatação

DROGA	ALFA	B1 – cardíaco	B2 – periférico
Adrenalina	++++	++++	++
Noradrenalina	++++	++++	0
Dopamina	+	+	
Dobutamina	+	++++	+
Isoproterenol	0	++++	++++

Noradrenalina: choque refratário às outras aminas. 01 amp = 4 mg

225 ml de soro + 05 amp. de noradrenalina = pacte. de 60 kg se correr 25 ml/h é igual à 0,55 micg./kg.

Dopamina:

Indicado em hipotensão com ausência de hipovolemia, bradicardias, e após retorno de circulação espontânea após parada cardíaca.

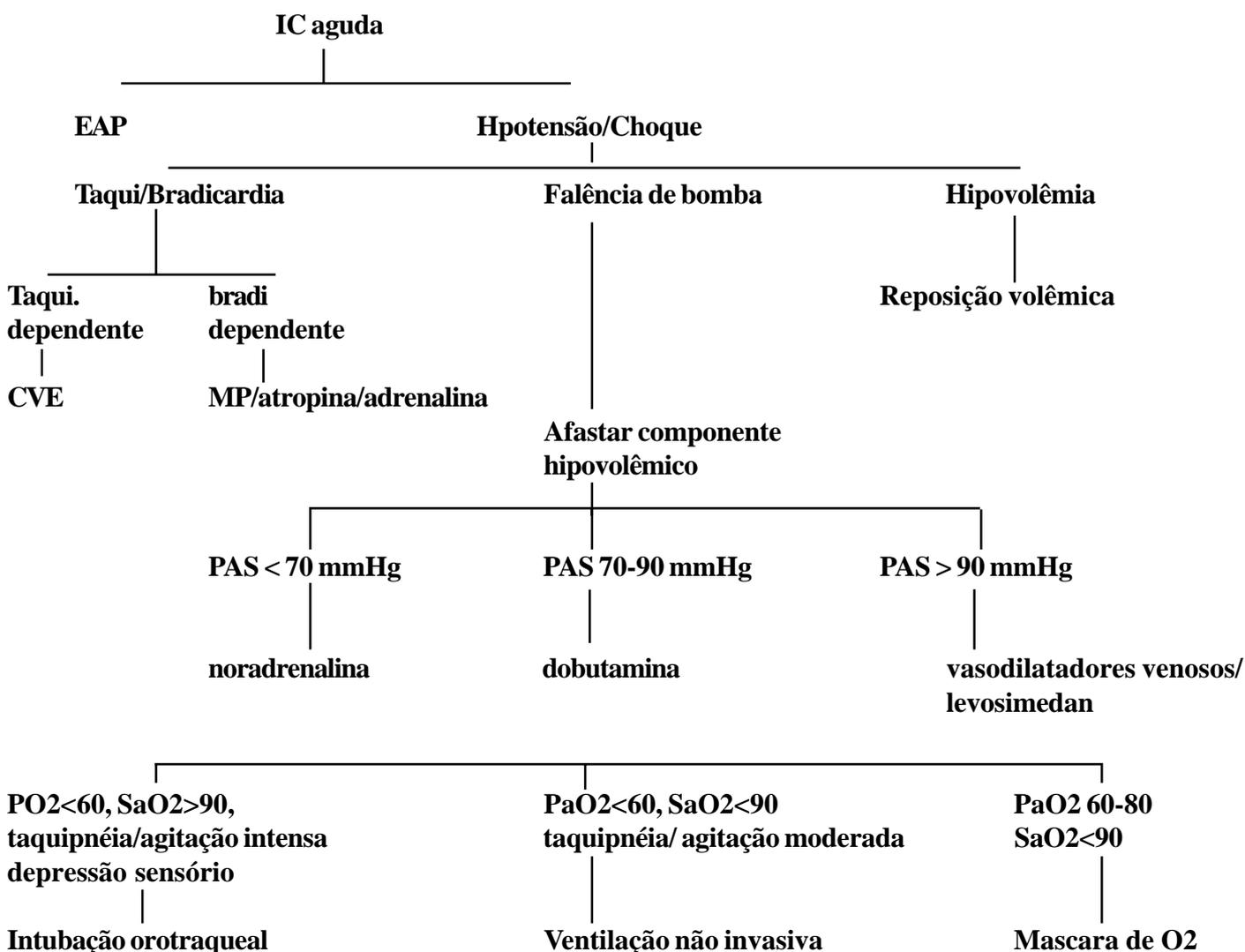
DOSE	RECEPTOR	AÇÃO
1-2micr/kg/min	dopa	vasodilatação : renal,cerebral,mesent
2-10 micr/kg/min	beta	inotrópico (+)
>10 micr/kg/min	alfa	vasoconstrição

Dobutamina:

Efeito inotrópico (+) idêntico à dopa, porém sem causar vasoconstrição venosa.

Indicado em caso de baixo débito, congestão pulmonar e disfunção de VE que não tolere vasodilatadores. Dose de 2 a 20 micr/kg/min EV.

FLUXOGRAMA NA TERAPEUTICA DO CHOQUE CARDIOGÊNICO



(1) - DOPAMINA - doses elevadas aumentam a pressão na artéria pulmonar e a pré-carga do VE.

05 amp. + 200 ml de soro = ideal de 2 10 mcg./kg/min.

(2) - DOBUTAMINA - menor efeito arritmogênico, aumenta contratilidade do miocárdio sem elevar a FC e sem interferir na resistência pulmonar sistêmica, podendo desencadear quadro de angina

200ml de soro + 01 frasco, com 60microgt/min. temos 1000 micrograma

(3) - DOPAMINA + DOBUTAMINA se necessário, na dose de 10 micrograma/kg de cada .

(4) - NORADRENALINA - 225 ml de soro + 05 amp. de noradrenalina = pacte. de 60 kg se correr 25 ml/h é igual à 0,55 micg./kg

(5) - INIBIDORES DA FOSFODIESTERASE (ANRINONE e MILRINONE) ação inotrópica (+) associada a vasodilatação periférica.

amrinona = 0,75 mg/kg bolo + manutenção = 5-10 mcg/kg/min

(6) - LEVOSIMEDAN = frasco de 5 ml com 1,5 mcg/ml, ataque 6 mcg/kg em 10 min manter o restante em 24 h à 0,1 mcg/kg (pacte. 60 kg: soro 500 + 1 fr.-86/ml/h 10min.após 14ml/h).

IV - Drogas utilizadas na indução anestésica

Morfina:

Ação analgésica e narcótica. Cuidado com depressão respiratória.

Indicado em dor e ansiedade, IAM, EAP cardiogênico.

Meia vida de 2 h, duração de 4 a 6 h, pico de 15 a 30 min.

Dose : 1 a 3 mg EV lenta a cada 1 a 5 min.

Midazolam:

Promove hipnose com amnésia rápida, pode diminuir a PA em média de 15 a 25 % , aumento da FC em 8 %.

Meia vida de 1,7 a 4 h, com tempo de distribuição em 6 a 15 min.

Dose : 0,2 a 0,4 mg/kg EV em bolo, seguido de 0,25 a 1,5 micr/kg/min EV contínua.

Antídoto: Lanoxate 5ml = 0,5 mg. Fazer 2 ml ev inicialmente, repetir até máximo 2,0 mg.

Thiopental:

Hipnótico, Barbitúrico.

Meia vida de 2,5 a 8,5 min. Tempo de efeito de 5 a 12 hs.

Dose : 2 mg/kg EV.

Diminuição da PA, do ionotropismo. Aumento da FC.

* Idoso cardiopata, melhor sedação em caso de agitação é com haloperidol, início de 1-10 mg se necessário repetir a cada 10-30 min.

Etomidate:

Hipnótico, não barbitúrico, derivado do imidazole.

Distribuição de 2,6 a 2,8 min., meia vida de 2 a 4,6 hs,

Dose : 0,3 mg/kg EV

V - Insulina regular na cetoacidose diabética

Dose de ataque: 10 u IM e 10 u EV.

Manutenção: (glicemia x insulina)

I dia: glicemia de 1/1 h com 5 u EV para glicemia > 250 mg %.

* < 250 mg% = SGI para manter veia, passar glicemia para 4/4 h com 4 u IM > 200mg %.

II dia: glicemia de 6/6 h com 4 u SC para glicemia > 200 mg%.

III dia : iniciar com NPH, dose =1/3 da dose necessária de insulina regular nas últimas 24 h.

VI - Tratamento da crise hipertensiva - medicamentos de uso parenteral.

Medicamento	Dosagem	Início de ação	Duração
Nitroprussiato de sódio	0,25-10 ug/Kg - IV	Instantâneo	1-2 minutos
Nitroglicerina	5-100 mcg/min - IV	2-5 minutos	3-5 minutos
Diazóxido	50-150 mg - bolo IV 15-30 mg/min – infusão IV	2-4 minutos	6-12 horas
Hidralazina	10-20 mg – bolo IV 10-40 mg – IM 6/6 hs	10 minutos 20-30 minutos	3-8 horas
Enalaprilato*	0,625-1,25 mg - IV	15 minutos	6-24 horas
Fentolamina	5-15 mg – IV	1-2 minutos	3-10 minutos
Labetalol*	20-80 mg – bolo IV 2 mg/min – infuso IV	5-10 minutos	3-6 horas

Medicamentos de uso oral.

Medicamento	Dosagem	Início de ação	Duração
Captopril	25-50 mg	15-30 minutos	4-6 horas
Nifedipina	5-10 mg	5-15 minutos	3-5 horas
Clonidina	0,2 mg inicialmente 0,1 mg/hora até 0,8 mg	30 minutos	6-8 horas
Labetalol*	200-400 mg	30 minutos	8-12 horas

* Proposta da "AMERICAN HEART ASSOCIATION" para o tratamento HAS no AVC :

A = Nitroprussiato: Iniciar com 0,5 micrg/kg/min, até queda de 10 a 20 % da PA.

B = Labetalol: 10 a 20 mg Ev em 1 a 2 min, se necessário repetir em 20 min até atingir dose total de 150 mg ou após a primeira dose manter em 2 a 8 mg/min.

Enalapril: infusão EV de 0,625 a 1,25 mg

C = Só tratar em vigência de outras complicações clínicas.

I : AVC que não são candidatos à Trombolíticos :

PAD > 140 mmHg A

PAS > 220 ou PAD 120-140 ou PAM > 130 mmHg B

PAS < 220 ou PAD < 120 mmHg C

II : Ocorrência de hipertensão arterial grave durante ou após 60 min da infusão do fibrinolítico:

PAD > 140 mmHg A

PAS > 230 ou PAD 121-140 mmHg B

PAS 180-230 ou PAD 105-120 mmHg B

III = AVCI que são candidatos à fibrinolíticos :

PAS > 185 ou PAD > 110 mmHg B

* Esta contra-indicado o uso de fibrinolítico PA que se mantenha acima destes níveis

VII - Antibioticoterapia na Endocardite infecciosa:

* **Valva Nativa:**

Streptococcus, S. aureus, Enterococcus, Gran (-), Culturas negativas

Fontes de bactérias:

- pele
- manipulação cirurgia
- odontológico

Agente

Etiológico

* **Prótese Valvar**

< 2 meses de cirurgia: Stafilococo coagulase negat., S. aureus, gran (-), fungos - **piores**
> 2 meses de cirurgia: Streptococo, S. coagulase negat., S. aureus, gran (-) - **melhores**

- há maior tendência em indicar cirurgia na prótese mecânica que na biológica

* Na forma aguda é a virulência do agente etiológico que define a agressividade da doença, não havendo necessidade de fator predisponente.

* Polimicrobianos e fungos são raros, e ocorrem mais nos toxicômanos e após cirurgias cardíacas

* Nos HIV (+) o mais comum é o Stafilococcus.

* Porta de entrada: boca (strept.viridans), ferimentos (stafilococcus), inalação (coxiela, clamýdia), patologia gastrointestinal (streptococcus bovis).

ESTREPTOCOCO (Viridans/ Bovis)

Em valva nativa:

1- Penicilina Cristalina 20 milhões/dia em 04 ou 06 doses - 04 semanas **ou**

2- Ceftriaxona 2 g/dia 04 semanas + Gentamicina 3 mg/kg/dia 02 semanas.

3- Alérgicos à penicilina: Vancomicina 30mg/kg/dia, divididos em 02 doses 4 sem.

(*) Quando o agente for pouco sensível, concentração inibitória > 0,5 mg/ml:

1- Penicilina Cristalina 20 – 30 milhões de 4 a 6 semanas.

2- Gentamicina na mesma dose de 4 a 6 semanas.

Em prótese valvar:

Penicilina Cristalina 24 milhões U/24 h em 04 ou 06 doses **ou** ceftriaxona idem 06 semanas + gentamicina idem 02 semanas

STAPHYLOCOCCUS:

I = Estrutura valvar normal:

A = Sensíveis a Meticilina:

Staficilin 02 gr. EV 4/4 h.

04-06 semanas

Gentamicina - 1 mg/kg 8/8 h.

03-05 dias

B = Resistentes a Meticilina:

Vancomicina – 30 mg/kg EV 2 vezes

06 semanas

* no máximo 02 gr/24 h

II = Em prótese valvar: (ocorre em até 2% dos pacientes com prótese)

A = Resistentes a Meticilina : (mais comum)

Vancomicina - Idem

> 06 semanas

(+)

Rifampicina - 300 mg VO 8/8 h

> 06 semanas

(+)

Gentamicina - Idem

02 semanas

B = Sensíveis a Meticilina :

Oxacilina – Idem

> 06 sem.

(+)

Rifampicina – Idem

> 06 sem.

(+)

Gentamicina - Idem

02 sem.

Terapêutica

American Heart Association

Grupo HACEK e Gram-negativo:

Ceftriaxone 2 g/dia IV + gentamicina 3 mg/kg/dia por 04-06 semanas

Enterococcus:

Ampicilina 12 g/dia IV 04 semanas ou penicilina cristalina 18-30 milhões /dia 4-6 semanas com gentamicina 3 mg/kg/dia 4-6 semanas. Se alergia penicilina vancomicina associado à gentamicina nas mesmas doses ambos por 06 semanas.

Enterococcus em prótese:

Idem porém por 06 semanas e nas com alergia à penicilina idem por 06 semanas.

Pseudomonas:

Ceftazidina 6g/dia + gentamicina 3mg/kg/dia por 4-6 semanas

Fungos:

Anfotericina B com ou sem flucitosine	1 mg/kg/dia IV 150mg/kg/dia 8/8 VO	06/08 semanas 06/08 semanas
--	---------------------------------------	--------------------------------

*** Quando empíricamente em:**

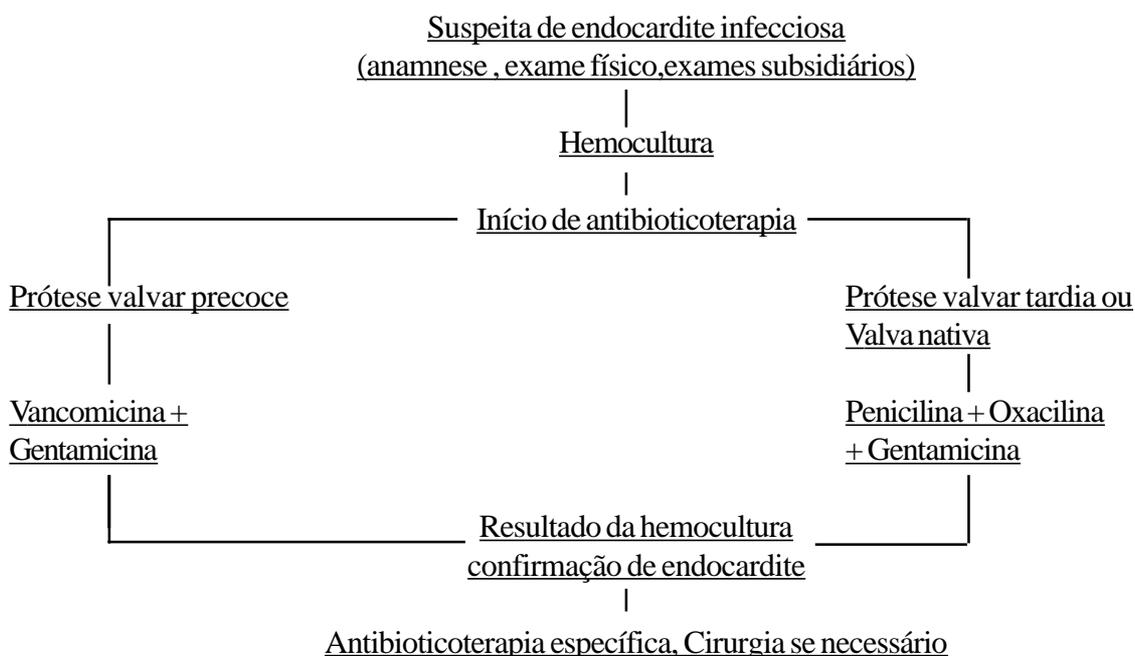
Valvula nativa ou prótese valvar tardia:

- Penicilina cristalina 12-18 milhões/dia 04 semanas + Oxacilina 12 g/dia 04 semanas + Gentamicina 3 mg/kg/dia 02 semanas

Próteses valvar precoce:

- Vancomicina 30/mg/24 h dividido em 02 doses por 06 semanas + gentamicina 3 mg/kg/24 por 02 semanas.

Fluxograma:



VIII - Heparinização (TEP):

Heparina não fracionada:

- Indicar UTI se houver agravamento cárdio-respiratório.
- Dor e ansiedade serão tratadas com morfina, meperidina, e se necessário ansiolíticos.
- Heparina EV – iniciar 5.000 – 10.000 EV e manter 1000 a 2000 U/hora (Bomba Infusão) usar 7 – 10 dias, mantendo o TTPa de 60-100 Seg., com dosagem de 6/6 h até o ideal.
- * Se < 60 segundos, aumentar a dose inicial em 20%, no máximo 2 xx.
- * Se > 100 segundos, diminuir em 20 % por 2 xx, e se mantiver >100, suspender a infusão.

Ação:

Evitar a liberação serotonina e troboxane A2 dos trombos que embolizaram.

Não afeta a lise do trombo já formado.

Na grávida usar via subcutânea após uso EV de 5 a 7 dias.

Controle Laboratorial:

- TC : 2 – 3 X
- TTPa de 60-100 segundos.
- Dosagens seriadas de : HT, HB, plaquetas e creatinina (2,0 -2,5 diminuir em 50% a dosagem de heparina e se maior que 2,5 suspender a medicação).

Complicações:

- Hemorragia – Plaquetopenia – (parar infusão) – Osteoporose – Hiperpotassemia.

Contra-Indicação:

Absoluta – Hemorragia ativa, história recente de AVC, cirurgia recente SNC (15 dias), HAS importante não controlada.

História recente de cirurgia oftálmica, traumas ou cirurgia com grandes descolamentos, insuficiência hepática ou renal severa e diástase hemorrágica.

Antídoto:

Sulfato de Protamina – Cada ml neutraliza 1000 U, fazer lento (hipotensão – anafilaxia).

Em altas doses age como antitrombínico, aumentando o risco de hemorragia.

Resistência Heparina:

Pacientes que necessitem mais de 50.000 U/24 horas podem ter:

- TTP curto – aumenta concentração pró-coagulante
- Resistência verdadeira à heparina
- Afastar causas como medicação vencida e erro laboratorial.
- Pesquisar Antitrombina III

HBPM = Heparina de Baixo Peso Molecular:

- Usados em pacientes selecionados Fraxiparina ou Clexame
- Vantagens: - Não liga com proteínas plasmáticas e células.
 - Boa disponibilidade em baixas doses.
 - Monitorização dispensável, por apresentar resposta estável.
 - Meia vida plasmática mais longa.
- Dosagem : Enoxiparina = 1 mg/kg 2x/dia SC

IX - Trombolíticos (TEP):

Indicações :

- para pacientes na UTI com instabilidade hemodinâmica e TEP confirmado.
- melhores resultados com coágulos com menos de 3 dias de evolução, podendo usar até com 14 dias.
- usar hidrocortisona no início para prevenir reação alérgica. Suspender heparina 6 h antes e reiniciar após 12 h da trombólise ou TTPa < 80 seg.

1- Estreptoquinase – 250.000 u- 30min.

100.000/h em 24 horas (variando de 12-72 hs, a depender da resposta e idade do trombo).

* tempo do trombo x tempo de uso skn: fresco (dispnéia recente)-30 h, intermediário-40 h, antigo-60 h

2 – rTPA – 50 u na primeira hora, correr mais 50 u nas 6 h seguintes.

Complicações:

Sangramento 3X mais frequente que com a heparina, AVC 1%, febre 25% - erupção – 6%.

X - Trombolíticos (AVCI):

O estudo "NINDS" mostrou que o uso do rt-PA, no AVCI, em no máximo 4,5 hs de evolução, poderá reduzir as lesões para mínimas ou deixá-las ausentes em até 30 % dos pacientes. Único liberado pelo FDA, foi o rt-PA, na dose de 0,9 mg/kg até no máximo de 90 mg, 10 % da dose EV rápido e o restante em 60 min. Existem poucos critérios de inclusão e muitos de exclusão.

Inclusão :

- Idade entre 18 e 80 anos. Se > 80 individualizar a indicação.
- Início de sintomas < 4,5 hs.
- Confirmação tomográfica
- Ausência de alterações tomográficas de edema, efeito de massa, apagamento de sulcos, e hemorragia.

Exclusão :

- Todas as CI dos trombolíticos para (IAM) – vide capítulo de Insuficiência Coronariana
- AVCI com poucos sintomas (< 4 pontos escala NIHSS) ou com melhora neurológica rápida.
- Nos últimos 3 meses: AVC, TCE grave, cirurgia intracraniana ou intra-espinhal.
- Uso de ACO, heparina nas últimas 48 h e uso de anti agregantes a não ser AAS.
- Alterações no coagulograma : atividade de protrombina > 15 seg ou INR > 1,7 , e plaquetas < 100000.
- Dúvidas se é hemorrágico
- Glicemia < 50 e > 400 mg %
- Não deve ser dado em AVCI muito grande ou muito pequeno, NIHSS > 22 e < 4 respectivamente.
- Crise convulsiva no início dos sintomas.
- Suspeita de dissecação de carótidas ou vertebrais.
- IAM recente (entre 24 h e 21 dias), - Nos últimos 14 dias grandes cirurgias ou traumas.
- PA sistólica > 185 , PA diastólica > 110.

Obs. Estreptoquinase não foi liberada pelo FDA, por ter maior risco de hemorragia.

XI - Insuficiência coronariana

	A. E.	A. I. / IAM não Q	IAM – Q
Mediadas Gerais IAM - AI	1- O2 nasal 3l/min. 3h (oxímetro pulso) + Analgesia : morfina, meperidina + sedação leve + monitorização na derivação de maior supra. 2 – ECG imediato; se fez estreptoquinase (EQ) repetir 1 e 4 h após EQ e de 8/8 h nas primeiras 24 h., se não fez EQ, ECG de 8/8 h nas 24 h iniciais. 3 – CPK-mb de 4/4 h até o pico, após pedir de 6/6 h até normalizar. Dosar troponinas. 4 – ECO ou Cintilografia nas 24 h iniciais e na véspera da alta hospitalar. 5 – Ergometria (IAM) : 4 -7 dias sub-máximo, 10 -14 dias sintoma limitado.		
VASODILATADOR CORONARIANO	** COM PA>90 e FC de 50 a 100 bpm, evitar no Infarto de VD com comprometimento. - Casos de maior risco: Nitroglicerina EV contínua (5-10 micg./min, titulado para 5-10 micg/ min a cada 5-10 min, até alívio dos sintomas ou queda da PA, usar por 24/48 h) - Nitrato SL no IAM nas primeiras 24 h de 3/3 h - (cuidado com a queda da PA) - Nitrato oral no máximo de 8/8 h para evitar resistência. Melhor é 2 xx/dia em horários diferentes. - A associação com betabloqueador é melhor que o uso isolado. - No IAM não foi comprovado a diminuição na sobrevida, a não ser com IVE; porém é importante na melhora dos sintomas. - Importante como ação anti-anginosa, nos com IVE e/ou IAM extenso.		
BETA BLOQUEADOR	- Se necessário associar com nitratos. - Também indicado na ponte miocárdica. - Atual "guidlines" para todas AE	- Efeitos melhores quando há estresse físico e ou emocional. * Metoprolol VO para que a FC fique menor que 60 bpm. ou Atenolol * Terapia de longo prazo: Classe IIa já na terapia precoce Classe I.	Importante por diminuir: - Mortalidade - Reinfarte - Extensão do IAM - Ruptura cardíaca - FV – diminuindo o limiar * Classe I: precoce e prolongada aumento da sobrevida em 40%. * <i>mesma dose da A.I.</i> * <u>EV pior que VO ‘recente estudo’</u> Usar com cautela nos com C.I., dar preferência para curta ação.
Bloqueadores de canal de Cálcio	FAVORÁVEIS: Diminui a dor e a Isquemia silenciosa. DESFAVORÁVEIS: Não interfere na história natural. Não diminuem aterosclerose. FC alta: Diltiazem Verapamil FC baixa: outros de ação prolongada	- Indicado quando está ausente disfunção VE. - C.I. betabloqueador ou não controle da dor. - Controle dos espasmos. - Diltiazem reduz reinfarte e angina recorrente, nos não ‘q’. " Idem ao IAM "	•Não usar os de ação curta. * Usar nos casos de C.I. aos betabloqueadores. * C.I.: BAV de 2 e 3 grau, FC < 55 bpm. * Cardizen 60 8/8 h, até CAT, se idoso ou PA baixa, 30 mg 8/8 Se for usar, com ICC, trocar por anlodipina. * Diltiazem, tem comprovada ação nos pacientes que usaram fibrinolíticos (FE e área de IAM melhores)

IECA continuação...	<p>2- ICC e Isquemia "TRACE" "AYRE" - Diminui mortalidade 80/1000</p> <p>3- Em todos os casos indistintos - Diminui mortalidade 5/1000</p> <p>Portanto, usar em ICC e/ou Isquemia e em parede anterior extensa, (classe I).</p> <ul style="list-style-type: none"> •Se estivermos usando sem sinais de ICC/isquemia; suspender com 4-6 semanas. •Agem diminuindo a extensão do IAM, a dilatação ventricular e também influenciam a remodelação do VE no IAM anterior extenso e Infero dorsal. Para todos IAM, classe IIa. 																																																	
TROMBOLÍTICOS	<p>SOMENTE NO IAM Q:</p> <p>1- Elevação do ST > 2 mm V1,V2 e >1 mm demais derivações na mesma parede e/ou em BRE (boqueio de ramo esquerdo) e/ou BRD (bloqueio de ramo direito).</p> <p>2- Não resposta aos vasodilatadores quanto ao alívio da dor e normalização do ECG.</p> <p>3-E.Q.= 1.500.000 + 100 ml de SF: 200 000 u (14 ml) EV em bolo e o restante em 30 min. – cuidado com a hipotensão. Se necessário diminuir a velocidade.</p> <p>4 - rTPA 15 mg em bolo + 0,75 mg/kg em 30 min.(dose máxima 50mg) + 0,5 mg/kg em 60 min. (dose máxima 35 mg). Dose total de 100 mg, cada ampola = 50 mg.</p> <p>CONTRA INDICAÇÕES:</p> <table border="0"> <tr> <td>ABSOLUTAS</td> <td>RELATIVAS</td> </tr> <tr> <td>- Doença terminal - Úlcera péptica em atividade</td> <td>- Idade > 75 anos – caso selecionado</td> </tr> <tr> <td>- Coagulopatia</td> <td>- Punção de vaso não compressível</td> </tr> <tr> <td>- AVCI no último ano</td> <td>- Biópsia de estruturas - PA maior ou igual: 180 sist.e/ou 110 diast., não tratável</td> </tr> <tr> <td>- H.D.A. < 3 meses não compressíveis</td> <td>- Grande cirurgia < 4 semanas</td> </tr> <tr> <td>- Neo intracraniano</td> <td>- Dissecção aguda de aorta</td> </tr> <tr> <td>- Trauma craniano recente</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- Gravidez</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- Rean. cardio-pulmonar (com trauma)</td> <td></td> </tr> </table> <p>OBS: Entre 4 dias a 1 ano após STK usar rTPA (15mg bolo + 50mg em 30min. + 35mg 60min)</p> <p>* Circulation 2000, pouca resposta e maior risco com idade maior 75. Usar em menor dose e em caso selecionado.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>estreptoquinase</th> <th>anistreplase</th> <th>alteplase</th> <th>reteplase</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>- dose</td> <td>1,5 MU-30/60min</td> <td>30 mg - 5 min.</td> <td>100 mg - 90 min</td> <td>10Ux2-30min</td> </tr> <tr> <td>- em bolus</td> <td>não</td> <td>sim</td> <td>não</td> <td>sim</td> </tr> <tr> <td>-% permeavel aos 90 min.</td> <td>50</td> <td>65</td> <td>75</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>- % TIMI 3</td> <td>32</td> <td>43</td> <td>54</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table> <p>Sinais de reperfusão :</p> <table border="0"> <tr> <td>1 – Dor diminui ou desaparece.</td> <td>4 – Arritmias de reperfusão (até 4 h após):</td> </tr> <tr> <td>2 – Supra st – diminui > 50%, até 4 h.</td> <td>Idioventricular acelerado (60-100), bradi</td> </tr> <tr> <td>3 - Pico de CPK-mb até 12 h.</td> <td>sinusal com FC < 55 ou BAV, melhora do BAV.</td> </tr> </table>	ABSOLUTAS	RELATIVAS	- Doença terminal - Úlcera péptica em atividade	- Idade > 75 anos – caso selecionado	- Coagulopatia	- Punção de vaso não compressível	- AVCI no último ano	- Biópsia de estruturas - PA maior ou igual: 180 sist.e/ou 110 diast., não tratável	- H.D.A. < 3 meses não compressíveis	- Grande cirurgia < 4 semanas	- Neo intracraniano	- Dissecção aguda de aorta	- Trauma craniano recente		- Gravidez		- Rean. cardio-pulmonar (com trauma)			estreptoquinase	anistreplase	alteplase	reteplase	- dose	1,5 MU-30/60min	30 mg - 5 min.	100 mg - 90 min	10Ux2-30min	- em bolus	não	sim	não	sim	-% permeavel aos 90 min.	50	65	75	75	- % TIMI 3	32	43	54	60	1 – Dor diminui ou desaparece.	4 – Arritmias de reperfusão (até 4 h após):	2 – Supra st – diminui > 50%, até 4 h.	Idioventricular acelerado (60-100), bradi	3 - Pico de CPK-mb até 12 h.	sinusal com FC < 55 ou BAV, melhora do BAV.
ABSOLUTAS	RELATIVAS																																																	
- Doença terminal - Úlcera péptica em atividade	- Idade > 75 anos – caso selecionado																																																	
- Coagulopatia	- Punção de vaso não compressível																																																	
- AVCI no último ano	- Biópsia de estruturas - PA maior ou igual: 180 sist.e/ou 110 diast., não tratável																																																	
- H.D.A. < 3 meses não compressíveis	- Grande cirurgia < 4 semanas																																																	
- Neo intracraniano	- Dissecção aguda de aorta																																																	
- Trauma craniano recente																																																		
- Gravidez																																																		
- Rean. cardio-pulmonar (com trauma)																																																		
	estreptoquinase	anistreplase	alteplase	reteplase																																														
- dose	1,5 MU-30/60min	30 mg - 5 min.	100 mg - 90 min	10Ux2-30min																																														
- em bolus	não	sim	não	sim																																														
-% permeavel aos 90 min.	50	65	75	75																																														
- % TIMI 3	32	43	54	60																																														
1 – Dor diminui ou desaparece.	4 – Arritmias de reperfusão (até 4 h após):																																																	
2 – Supra st – diminui > 50%, até 4 h.	Idioventricular acelerado (60-100), bradi																																																	
3 - Pico de CPK-mb até 12 h.	sinusal com FC < 55 ou BAV, melhora do BAV.																																																	
HIPOLI-PEMIANTES	<p>NO IAM e AI : indícios de diminuir a formação de trombo e melhorar a função endotelial.</p> <p>LDL > 130 mg/dl na primeira dosagem de jejum no dia seguinte à internação :</p> <p>INTRODUZIR ESTATINAS</p>																																																	

XII - Esquemas práticos

Xylocaina 2%100ml	
	30 Mcgta. = 2mg/min.
SGI 5%.....400ml	
Dopamina50ml (5 amp.=250 mg)	
	60 Mcgta. = 1000 Mcgramas
SGI 5%.....200ml	
<hr/>	
Dobutamina1 amp. (250 mg)	
	60 Mcgta. = 1000 Mcgramas
SGI 5%.....200ml	
<hr/>	
Nipride1 amp. (50 mg)	
	60 Mcgta. = 100 Mcgramas
SGI 5%.....500ml	
<hr/>	
Diempax10 amp.	
SGI 5%.....500ml	36 Mcgta/min.

Potássio (K+)

- 0,1 PH = 0.6 meq. K+
- Concentração máxima = 40 – 60 meq/L
- Velocidade máxima = 20 meq/H
- Quantidade = 150 meq/24H

Estreptoquinase (Vide IAM)

* Indicações e C.I. vide "ICO"

1.500.000 UI em 100 ML de SGI e correr em média 30 min.

Observar sinais de reperfusão: clínicos, ECG, enzimas.

Amiodarona

01 amp = 150 mg = 3 ml

- primeiro = amiodarona 01 amp de 150 mg + SGI 40 ml = correr a 80 gtas/min. = 10 min.
segundo = amiodarona 2,5 amp (7,5 ml) + SGI 500 ml = correr a 27 gtas/min. = 06 h
manter = amiodarona 2,5 amp em cada 500 ml de SGI, correr 14 gtas/min = 18 h ou mais.

Fórmula de Gotejamento = **Número de gotas = Volume / 3x número de horas**
 (01 gota = 03 microgotas)

GOTEJAMENTO (VOLUME X HORA)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
100	33	16	11	8	7	6	5	4	3			
200	67	33	22	16	13	11	9	8	7	6		
300	100	50	33	25	20	16	14	12	10	11	9	
400	133	66	44	33	26	22	19	16	15	13	12	
500	166	83	55	41	33	27	23	20	18	16	15	
600	200	100	66	50	48	33	28	25	22	20	18	
700	233	116	77	58	46	38	33	29	25	23	21	
800		133	88	66	53	44	38	33	29	26	24	
900		150	100	75	60	50	42	37	33	30	27	
1000		166	125	83	67	55	47	41	37	33	30	
1500		250	166	125	100	83	71	62	55	50	45	41
2000		333	22	166	133	111	95	83	74	66	60	55
3000				250	200	166	142	125	111	100	90	80

Drogas Injetáveis	Nome Comercial	Apresentação
Adrenalina	Adrenalina	1 ml
Atropina	Atropina	1 amp = 0,25 = 1ml
Lidocaina	Xilocaina 2 %	1 ml = 20 mg
Procainamida	Procamide	5 ml -1 amp = 500 mg
Bretílio		
Sulfato de Magnésio		10 % e 50 % (2 ml=1gr)
Betabloqueadores	Atenol Seloken Propranolol	1 amp = 5 mg
Bloqueadores de canais de cálcio	Dilacoron Cardizen	1 amp = 5 mg
Nitroprussiato de sódio	Nipride	1 amp = 50 mg
Nitroglicerinas e Nitratos		

Adenosina	Adenocard	1 amp = 6 mg
Amiodarona	Ancoron	1 amp = 150 mg
Noradrenalina		
Dopamina	Revivan	1 amp, 5 ml = 200mg
Dobutamina	Dobutrex	1 amp, 20 ml = 250mg
Morfina	Morfina	
Midazolan	Dormonid	1 amp, 3ml = 15 mg
Thiopental	Thionembutal	Frasco 0,5 ou 1,0 gr
Etomidate		
Fraxiparina	Fraxiparina	1 u = 0,38 ui
Clexane	Clexane	20, 40,60,80,100 mg
Bicarbonato de Sódio 8,4 %		1 ml = 1 meq
* Fórmula = $\text{Peso} \times \text{BE} \times 0,3 / 2 =$ dar a metade e reavaliar		