

	PROTOCOLO MÉDICO	Página: 1 de 15
	PADRONIZAÇÃO DO USO DE DROGAS VASOATIVAS	Código: MED.PR-026
		Implantação: 02/2018
		Revisão:
		Validade: 02/2020
Área: Médica		Versão: 1ª

1. Objetivo:

Padronizar a indicação de drogas vasoativas, assim como a dosagem e diluição, pois suas ações determinam mudanças drásticas tanto em parâmetros hemodinâmicos podendo gerar efeitos colaterais indesejáveis, e muito graves.

2. Abrangência:

Pronto Atendimento, Unidade de Terapia Intensiva.

3. Definição:

“Denominação dada aos medicamentos que têm a propriedade de atuar no endotélio vascular das veias ou artérias, podendo causar efeitos vasculares periféricos, cardíacos ou pulmonares, sejam diretos ou indiretos.” (SCANAVACCA, 2002.)

4. Classificação:

4.1 Vasopressores

4.1.1 Catecolaminas:

São drogas utilizadas para suporte cardiovascular pela **ação inotrópica positiva e vasoconstrição periférica**. Também denominadas aminas vasoativas ou simpaticomiméticas. São classificadas segundo sua interação com os receptores adrenérgicos e dopaminérgicos.

As principais são: Noradrenalina, Adrenalina, Dopamina e Dobutamina

4.1.1.1 Adrenalina:

ELABORADO POR: Dr. Luís Alexandre Filippi Cicchetto	APROVADO POR: Dra. Carmen R. P. R. Amaro Dr. Juan Carlos Llanos
---	--

	PROTOCOLO MÉDICO	Página: 2 de 15
	PADRONIZAÇÃO DO USO DE DROGAS VASOATIVAS	Código: MED.PR-026
		Implantação: 02/2018
		Revisão:
		Validade: 02/2020
Área: Médica		Versão: 1ª

Mecanismo de ação:

- Aumenta a resistência vascular periférica e contratibilidade miocárdica;
- Potente vasoconstritor periférico;
- Ação em receptores alfa e beta.

Indicações:

- Choque de qualquer etiologia sem resposta as drogas de 1ª escolha.

Apresentação:

- Ampolas de 1 ml contendo 1 mg.

Diluição:

- **Usual:** 08 ampolas (8mg) + SF 0,9% ou SG5% de 92 ml

Efeitos Adversos:

- Arritmias;
- Vasoespasmto sistêmico e coronário;
- Bradicardia reflexa;
- Isquemia e necrose de extremidades visceral;
- Ansiedade e tremores;
- Insuficiência renal.

Dose:

- 0,1 A 2 mcg/Kg/min

<p>ELABORADO POR: Dr. Luís Alexandre Filippi Cicchetto</p>	<p>APROVADO POR: Dra. Carmen R. P. R. Amaro Dr. Juan Carlos Llanos</p>
---	---

	PROTOCOLO MÉDICO	Página: 3 de 15
	PADRONIZAÇÃO DO USO DE DROGAS VASOATIVAS	Código: MED.PR-026
		Implantação: 02/2018
		Revisão:
		Validade: 02/2020
Área: Médica		Versão: 1ª

4.1.1.2 Noradrenalina

É uma catecolamina endógena, produzida pela medula espinhal, sendo o principal hormônio do stress, produz efeitos metabólicos e hemodinâmicas mesmo em baixas doses.

Mecanismo de ação:

Aumento da pressão arterial, através do aumento da resistência vascular periférica e a contratibilidade miocárdica, por tratar-se de um potente vasoconstrictor periférico, tem a capacidade de aumentar a pressão arterial média mesmo em pacientes refratários à reposição volêmica.

Indicações:

→ Choque de qualquer etiologia (Droga de escolha para tratamento de choque séptico)

Apresentação:

→ Ampolas de 4 ml contendo 8 mg.

Diluição:

→ **Usual:** 04 ampolas (32 mg) + SF 0,9% em 234 ml

→ **Concentrada:** 08 ampolas (64 mg) + SF 0,9% em 218 ml

Efeitos Adversos:

→ Arritmias;

ELABORADO POR: Dr. Luís Alexandre Filippi Cicchetto	APROVADO POR: Dra. Carmen R. P. R. Amaro Dr. Juan Carlos Llanos
---	--

	PROTOCOLO MÉDICO	Página: 4 de 15
	PADRONIZAÇÃO DO USO DE DROGAS VASOATIVAS	Código: MED.PR-026
		Implantação: 02/2018
		Revisão:
		Validade: 02/2020
Área: Médica		Versão: 1ª

- Isquemia de extremidades;
- Isquemia visceral;
- Hipertensão e Taquicardia;
- Efeito deletério para os rins em pacientes hipotensos devido choque hemorrágico ou hipovolêmico.

Dose:

- 0,2 a 2,0 mcg/Kg/min.

4.1.1.3 – Dopamina

É uma catecolamina endógena, precursora imediata da adrenalina e noradrenalina.

Mecanismo de ação:

Age como estimulante do sistema nervoso simpático.

Indicações:

Não é considerada droga de 1ª escolha em nenhuma situação.

Pode ser utilizada como alternativa a noradrenalina em pacientes com choque séptico com bradicardia, ou nas bradicardias sintomáticas enquanto as medidas definitivas para resolução do quadro estão sendo realizadas.

Apresentação:

- Ampolas de 10 ml contendo 50 mg.

ELABORADO POR: Dr. Luís Alexandre Filippi Cicchetto	APROVADO POR: Dra. Carmen R. P. R. Amaro Dr. Juan Carlos Llanos
---	--

	PROTOCOLO MÉDICO	Página: 5 de 15
	PADRONIZAÇÃO DO USO DE DROGAS VASOATIVAS	Código: MED.PR-026
		Implantação: 02/2018
		Revisão:
		Validade: 02/2020
Área: Médica		Versão: 1ª

Diluição:

→ **Usual:** 05 ampolas (250 mg) + SF 0,9% ou SG5% de 200 mls

Efeitos Adversos:

- Arritmias cardíacas;
- Dor torácica;
- Hipertensão e Taquicardia;
- Cefaléia e Tremores;
- Hipocalcemia

Dose:

De 5 mcg/Kg/min a 15 mcg/Kg/min

4.1.1.4 Vasopressina (Encrise)

É um peptídeo liberado a partir dos neurônios do hipotálamo em situações de choque, hemorragias, síncope vagal.

Mecanismo de Ação:

Ação vasoconstrictora.

Indicações:

ELABORADO POR: Dr. Luís Alexandre Filippi Cicchetto	APROVADO POR: Dra. Carmen R. P. R. Amaro Dr. Juan Carlos Llanos
---	--

	PROTOCOLO MÉDICO	Página: 6 de 15
	PADRONIZAÇÃO DO USO DE DROGAS VASOATIVAS	Código: MED.PR-026
		Implantação: 02/2018
		Revisão:
		Validade: 02/2020
Área: Médica		Versão: 1ª

Usada no tratamento do choque séptico, sempre associação com noradrenalina (nunca usada separadamente), quando está atingindo a dose de 0,5mcg/kg/min, com maior efetividade nas primeiras seis horas do início do choque.

Pode ser usada em associação com noradrenalina no caso de choque refratário.

Usada na PCR com substitutiva da 1ª e 2ª dose da epinefrina.

Reações adversas:

- ✓ Arritmias;
- ✓ Vasoespasmos sistêmico e coronário
- ✓ Tremores, vertigens, sensação de “pulsação” na cabeça;
- ✓ Bradicardia reflexa
- ✓ Isquemia e necrose de extremidades e visceral
- ✓ Ansiedade e tremores
- ✓ Insuficiência renal
- ✓ Broncoespasmo

Dose:

- 0,01 a 0,04 U/min (4 a 8 ml/hora na diluição padrão).
- 40 U na PCR

Apresentação: - Ampolas de 1 ml com 20U/ml ;

<p>ELABORADO POR: Dr. Luís Alexandre Filippi Cicchetto</p>	<p>APROVADO POR: Dra. Carmen R. P. R. Amaro Dr. Juan Carlos Llanos</p>
---	---

	PROTOCOLO MÉDICO	Página: 7 de 15
	PADRONIZAÇÃO DO USO DE DROGAS VASOATIVAS	Código: MED.PR-026
		Implantação: 02/2018
		Revisão:
		Validade: 02/2020
Área: Médica		Versão: 1ª

Diluição:

- 2 ampolas + SF 0,9% ou SG5% de 100 mls

4.2 Inotrópicos:

4.2.1 Dobutamina

É uma amina sintética, que age estimulando receptores cardíacos.

Mecanismo de ação:

→ Estimula os receptores alfa e beta 1 e 2;

→ Aumenta a contratilidade miocárdica, cronotropismo (frequência cardíaca), volume sistólico e débito cardíaco.

Indicações:

→ ICC descompensada perfil hemodinâmico C;

→ Choque cardiogênico, após estabilização hemodinâmica (PAS > 90 mmHg);

→ Disfunção miocárdica na sepse.

Apresentação:

→ Ampolas de 20 ml

Diluição:

→ **Usual:** 02 ampolas (500 mg) + SF 0,9% ou SG5% 210 mls;

ELABORADO POR: Dr. Luís Alexandre Filippi Cicchetto	APROVADO POR: Dra. Carmen R. P. R. Amaro Dr. Juan Carlos Llanos
---	--

	PROTOCOLO MÉDICO	Página: 8 de 15
	PADRONIZAÇÃO DO USO DE DROGAS VASOATIVAS	Código: MED.PR-026
		Implantação: 02/2018
		Revisão:
		Validade: 02/2020
Área: Médica		Versão: 1ª

→ **Concentrada:** 04 ampolas (100 mg) +SF 0,9% ou SG5% 170 mls

Efeitos Adversos:

- Taquiarritmias;
- Choque / Hipotensão;
- Estenose aórtica severa;
- Hipovolemia.

Dose:

→ De 5 a 15,0 mcg/Kg/min.

4.3 Vasodilatadores:

São drogas agem alterando as resistências e as capacitâncias do leito vascular, diminuindo a pós-carga e aumentando o débito cardíaco. São classificadas conforme o local de ação:

a) Venodilatadores:

Agem aumentando a capacitância do sistema venoso, logo reduzem a pré-carga, ou seja a quantidade de volume sanguíneo no ventrículo no final da diástole e conseqüente o estiramento das fibras miocárdicas.

b) Dilatadores arteriolares:

Agem diminuindo a resistência vascular periférica, logo reduzem a pós-carga, ou seja a força que o ventrículo tem que exercer para ejetar seu volume sanguíneo.

ELABORADO POR: Dr. Luís Alexandre Filippi Cicchetto	APROVADO POR: Dra. Carmen R. P. R. Amaro Dr. Juan Carlos Llanos
---	--

	PROTOCOLO MÉDICO	Página: 9 de 15
	PADRONIZAÇÃO DO USO DE DROGAS VASOATIVAS	Código: MED.PR-026
		Implantação: 02/2018
		Revisão:
		Validade: 02/2020
Área: Médica		Versão: 1ª

4.3.1 Nitroprussiato de Sódio (Nipride)

É um potente vasodilatador misto, promove vasodilatação arterial e venosa. (efeito específico na musculatura lisa dos vasos). Tem início de ação rápida e meio vida curta.

Indicações:

A principal indicação é na emergência hipertensiva, porém pode ser usado para tratamento da insuficiência cardíaca congestiva, nas quais esteja indicado o uso de vasodilatador.

Reações adversas:

- ✓ Palpitação;
- ✓ Desconforto retroesternal;
- ✓ Náuseas e vômitos;
- ✓ Dor abdominal;
- ✓ Cefaléia;
- ✓ Agitação;
- ✓ Tontura;
- ✓ Vertigem;
- ✓ Tremores musculares;

ELABORADO POR: Dr. Luís Alexandre Filippi Cicchetto	APROVADO POR: Dra. Carmen R. P. R. Amaro Dr. Juan Carlos Llanos
---	--

	PROTOCOLO MÉDICO	Página: 10 de 15
	PADRONIZAÇÃO DO USO DE DROGAS VASOATIVAS	Código: MED.PR-026
		Implantação: 02/2018
		Revisão:
		Validade: 02/2020
Área: Médica		Versão: 1ª

✓ Sudorese.

Apresentação:

Frasco ampola com 50 mg da droga (liofilizada) e 2 ml de diluente.

Diluição: 50 mg + SG 5% 250 ml

Dose:

0,1mcg/kg/min até 10 mcg/kg/min. (deve ser administrado em equipo fotossensível).

4.3.2 - Nitroglicerina (Tridil)

É um nitrato orgânico (grupo mais antigo dos vasodilatadores), tem ação vasodilatadora coronariana (ação na musculatura lisa dos vasos), relaxa a musculatura lisa (veias e artérias). Age diminuindo a pré e pós-cargas, bem como o consumo miocárdico de oxigênio. Tem rápido início de ação e curta duração

Indicações:

- ✓ Insuficiência cardíaca congestiva;
- ✓ Emergência hipertensiva;
- ✓ Edema pulmonar
- ✓ Síndrome coronariana aguda

Reações adversas:

- ✓ Hipotensão e taquicardia;
- ✓ Vertigem e tontura;

ELABORADO POR: Dr. Luís Alexandre Filippi Cicchetto	APROVADO POR: Dra. Carmen R. P. R. Amaro Dr. Juan Carlos Llanos
---	--

	PROTOCOLO MÉDICO	Página: 11 de 15
	PADRONIZAÇÃO DO USO DE DROGAS VASOATIVAS	Código: MED.PR-026
		Implantação: 02/2018
		Revisão:
		Validade: 02/2020
Área: Médica		Versão: 1ª

- ✓ Cefaléia;
- ✓ Palpitação;
- ✓ Náuseas e vômitos;
- ✓ Dor abdominal;

Dose:

10 a 100 mcg/min

Apresentação:

Ampolas de 10 ml com 50 mg da droga.

Diluição:

2,5 mg ou 50 mg + SG 5% 250 mls.

<p>ELABORADO POR: Dr. Luís Alexandre Filippi Cicchetto</p>	<p>APROVADO POR: Dra. Carmen R. P. R. Amaro Dr. Juan Carlos Llanos</p>
---	---

	PROTOCOLO MÉDICO	Página: 12 de 15
	PADRONIZAÇÃO DO USO DE DROGAS VASOATIVAS	Código: MED.PR-026
		Implantação: 02/2018
		Revisão:
		Validade: 02/2020
Área: Médica		Versão: 1ª

Tabela 1: Protocolo de diluição das drogas vasoativas

Nome da Droga	Concentração	Volume de Diluente	Número de Ampolas	Volume Total
Noradrelina ¹	Padrão	234 ml	04 ampolas	250 ml
	Concentrada (uma vez)	218 ml	08 ampolas	250 ml
	Concentrada (duas vezes)	186 ml	16 ampolas	250 ml
Dopamina	Padrão	200 ml	05 ampolas	250 ml
Dobutamina	Padrão	230 ml	01 ampola	250 ml
	Concentrada (uma vez)	105 ml	01 ampola	125 ml
	Concentrada (quatro vezes)	170 ml	04 ampolas	250 ml
Vasopressina ¹	Padrão	100 ml	02 ampolas	100 ml
Adrenalina ¹	Padrão	92 ml	08 ampolas	100 ml
Nitroglicerina	Padrão	240 ml	01 ampola	250 ml
Nitroprussiato ²	Padrão	250 ml (SG5%)	01 ampola	250 ml

Notas:

- 1- Devem ser infundidas exclusivamente em acesso venoso central, independentemente da dose.
- 2- Somente poderá ser diluído em soro fisiológico, com sistema de infusão protegido da luz

ELABORADO POR: Dr. Luís Alexandre Filippi Cicchetto	APROVADO POR: Dra. Carmen R. P. R. Amaro Dr. Juan Carlos Llanos
---	--

	PROTOCOLO MÉDICO	Página: 13 de 15
	PADRONIZAÇÃO DO USO DE DROGAS VASOATIVAS	Código: MED.PR-026
		Implantação: 02/2018
		Revisão:
		Validade: 02/2020
Área: Médica		Versão: 1ª

3- Os pacientes recebendo drogas vasoativas devem estar em repouso ABSOLUTO no leito e ter a pressão monitorizada rigorosamente, preferencialmente de forma invasiva.

5. Cuidados de Enfermagem:

- Garantir que a droga seja infundida em via exclusiva e em bomba de infusão, preferencialmente em acesso venoso central, independentemente da dose.
- Realizar desmame progressivo da droga vasoativa de acordo com orientação médica.
- Impedir interrupções abruptas;
- Impedir coleta de amostra sanguínea ou infusão de drogas em bolus na via de infusão da droga vasoativa;
- Comunicar, de imediato, a equipe médica sobre eventuais extravasamentos das drogas vasoativas.

6. Referências Bibliográficas:

1. SCHELL, HM, PUNTILLO, KA. Segredos de enfermagem em terapia intensiva. Porto Alegre: Artmed, 2005.
2. KNOBEL, E. Conduitas no paciente grave. 3.ed. São Paulo: Atheneu, 2006.
3. MORTON, BG; FONTAINE, DK; HUDAK, CM; GALLO, BM. Cuidados críticos de enfermagem: uma abordagem holística. 8.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

ELABORADO POR: Dr. Luís Alexandre Filippi Cicchetto	APROVADO POR: Dra. Carmen R. P. R. Amaro Dr. Juan Carlos Llanos
---	--

	PROTOCOLO MÉDICO	Página: 14 de 15
	PADRONIZAÇÃO DO USO DE DROGAS VASOATIVAS	Código: MED.PR-026
		Implantação: 02/2018
		Revisão:
		Validade: 02/2020
Área: Médica		Versão: 1ª

4. SWEARINGEN, PL; KEEN, JH. Manual de enfermagem no cuidado crítico: intervenções em enfermagem e problemas colaborativos. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

5. CINTRA, EA; NISHIDE, VM; NUNES, WA. Assistência de enfermagem ao paciente gravemente enfermo. 2, ed. São Paulo: Atheneu, 2001.

ELABORADO POR:

Dr. Luís Alexandre Filippi Cicchetto
Médico Cardiologista
CRM/SP: 112.974

APROVADO POR:

Dra. Carmen R. P. R. Amaro
Diretora Clínica / Médica
CRM/SP: 45.325

ELABORADO POR: Dr. Luís Alexandre Filippi Cicchetto	APROVADO POR: Dra. Carmen R. P. R. Amaro Dr. Juan Carlos Llanos
---	--

	PROTOCOLO MÉDICO	Página: 15 de 15
	PADRONIZAÇÃO DO USO DE DROGAS VASOATIVAS	Código: MED.PR-026
		Implantação: 02/2018
		Revisão:
		Validade: 02/2020
Área: Médica		Versão: 1ª

Dr. Juan Carlos Llanos
Diretor Técnico / Médico
CRM/SP: 90.410

ELABORADO POR: Dr. Luís Alexandre Filippi Cicchetto	APROVADO POR: Dra. Carmen R. P. R. Amaro Dr. Juan Carlos Llanos
---	--