

## **DROGAS VASOATIVAS**

### **DOPAMINA**

A dopamina é um precursor endógeno de norepinefrina com propriedades simpaticomiméticas. Deve ser dada por infusão contínua endovenosa devido a sua curta meia-vida e é inativada por alcalinizantes. Sua ação é dose dependente, podendo estimular receptores dopa, beta e alfa minérgicos.

Efeitos colaterais: taquicardia e aumento da resistência vascular sistêmica e da pressão arterial pulmonar.

Efeito dopaminérgico: ação vasodilatadora sobre circulação mesentérica, renal, coronária, cerebral e esplênica. Dose: 2 a 5 mcgr/ kg/ min.

Efeito betaminérgico: estimula receptores beta, produzindo aumento da contratilidade miocárdica, do fluxo coronário com conseqüente melhora da pressão arterial média e do débito cardíaco. Dose: 5 a 10, às vezes até 15 mcgr/kg/min.

Efeito alfa minérgico: estimula receptores alfa, provocando vasoconstrição periférica com aumento da resistência vascular sistêmica, da pressão arterial média, da FC e da pressão arterial pulmonar, além de diminuir o fluxo renal e mesentérico. Dose: 10 a 20 mcgr/kg/min.

Apresentação: Revivan: 1ml = 5000mcgr

### **DOBUTAMINA**

Dobutamina é um análogo sintético da dopamina com predominante efeito beta 1 e fraco efeito beta 2. Não depende de liberação endógena de catecolamina para sua ação. Seus efeitos se devem a sua ação direta sobre o miocárdio, tendo muito pouca ação vascular periférica. Causa, portanto, aumento do débito cardíaco e altera muito pouco a pressão arterial e a FC.

Efeitos colaterais: arritmia, hipertensão sistêmica, hipotensão e dor torácica.

Dose: 5 - 15 gr/kg/min.

Apresentação: Dobutrex: 1ml = 12.500gr

### **EPINEFRINA**

Epinefrina é o produto final da síntese das catecolaminas. Dependendo da dose, pode estimular receptores alfa e beta. É um potente agente inotrópico e sua maior desvantagem é taquicardia e aumento da resistência vascular sistêmica. Deve ser usado em falência cardíaca que não respondem a drogas de primeira escolha.

Em doses baixas - 0,05 - 0,1 mcgr/kg/min - afeta predominantemente os receptores beta, resultando em efeitos inotrópicos e cronotrópicos positivos.

Em doses altas - 0,2 – 1mcgr/kg/min - estimula os receptores alfa, resultando em vasoconstrição vigorosa com aumento da PAM e da pressão diastólica e da frequência cardíaca. Este efeito é a chave de sua eficiência em ressuscitação.

Dose: começa-se com 0,05 mcgr/kg/min aumentando progressivamente conforme a necessidade . Em doses maiores que 1mcgr/kg/min deve sempre ser associado um vasodilatador.

Em ressuscitação pode ser dado em bolus I.V., intratraqueal ou raramente intracardíaco. A dose é 0,1ml/kg da solução 1:10.000

Apresentação: Adrenalina: 1ml = 1000mcgr.

## **MILRINONE**

Milrinone é um novo agente cardiotônico que tem efeito inotrópico positivo e vasodilatação periférica, através da inibição seletiva da fosfodiesterase III. Esta inibição causa acúmulo de AMP cíclico em certos tecidos. No miocárdio, o aumento do AMP cíclico, potencializa a liberação de cálcio para o sistema contrátil, que induz aumento da contratilidade. Aumento de AMP cíclico nas artérias e veias diminui a captação de cálcio por esses vasos, induzindo vasodilatação.

Alterações hemodinâmicas induzidas pelo milrinone incluem diminuição da pressão capilar pulmonar, da pressão do átrio direito e da resistência vascular sistêmica. Débito cardíaco é usualmente aumentado, mas pode ficar inalterado. FC e PA são usualmente inalteradas pela droga. Os estudos sugerem que, em pacientes com severa insuficiência cardíaca, a droga pode não induzir efeito inotrópico positivo, mas melhorar as condições hemodinâmicas através da vasodilatação.

Efeitos colaterais: trombocitopenia, arritmia, hipotensão, reações gastrointestinais (náuseas e vômitos) e hepatotoxicidade.

Dose: 0,25 –0,75mcgr/kg/min

Apresentação: Primacor: 1ml = 1000mcgr

## **ISOPROTERENOL**

Isoproterenol é uma catecolamina sintética, que estimula predominantemente os receptores beta e praticamente sem qualquer efeito sobre os receptores alfa. Seu efeito benéfico no débito cardíaco é devido a sua ação cronotrópica. Desse modo ele aumenta o débito cardíaco e a FC e diminui a resistência vascular sistêmica.

Provavelmente Isoproterenol é útil em situações em que o baixo débito cardíaco é associado a bradicardia, como por exemplo, em bloqueio A.V. Por causa do seu pronunciado efeito beta 2, há uma significativa vasodilatação periférica e uma queda acentuada da pressão arterial média.

Dose: 0,1 - 0,5 mcgr/kg/min.

Apresentação: Isuprel:

## **NITROPRUSSIATO DE SÓDIO**

Nitroprussiato atua através de uma dilatação arteriolar direta. Seu modo de ação não está claro, mas parece ser relacionado a estimulação do GMP c/íclico. Ele reduz a resistência vascular sistêmica afetando predominantemente a resistência dos vasos e diminui o retorno venoso pelo aumento da capacitância venosa.

Provavelmente a mais clara indicação para o uso do nitroprussiato no período neonatal é no tratamento de crianças com insuficiência cardíaca congestiva. Os efeitos colaterais são mínimos, principalmente diminuição da pressão arterial.

Dose: 0,5 a 10mcgr/kg/min

Apresentação: Nipride:

## **ATROPINA**

Atropina é um antagonista competitivo da acetilcolina no músculo liso e cardíaco e em várias células glandulares, levando a aumento da FC, redução da motilidade e do tônus gastrointestinal, retenção urinária, cicoplegia e diminuição da salivação e da sudorese.

É usada em bradicardia sinusal, reanimação cardiopulmonar, revisão de bloqueio neuromuscular e pré-operatório para inibir salivação e secreção de vias respiratórias.

Efeitos colaterais: xerostomia, visão borrada, midríase, taquicardia, palpitações, tremores, hipertermia e retenção urinária.

Dose: 0,01 - 0,03 mg/kg/dose cada 2 a 3 minutos conforme a necessidade

Apresentação: ampolas de 0,25, 0,5 e 1mg.

## **PROSTAGLANDINAS**

Prostaglandinas são substâncias derivadas do ácido aracdonico, através da mediação do complexo enzimático ciclooxigenase. Várias prostaglandinas são produzidas por este ciclo, mas de interesse clínico temos duas:

Prostaglandinas I<sub>2</sub> ( PGI<sub>2</sub> ), também chamada prostacyclin: potente vasodilatador, principalmente pulmonar, protetor do endotélio vascular e inibidor da agregação plaquetária.

Prostaglandinas E ( PGE ), também chamada prostyn, responsável pela patência do ducto arterial, pelos movimentos respiratórios fetais e pelo início das contrações uterinas.

PROSTYN: tem sido usado em mal formações cardíacas congênitas em que é essencial a manutenção do canal arterial patente. Por exemplo: obstrução do fluxo do ventrículo direito, transposição dos grandes vasos, anomalias do arco aórtico e hipoplasia do V.E.

Efeitos colaterais: cardiovasculares: vasodilatação cutânea. Arritmias e hipotensão, SNC: hipertermia, tremores e convulsões, depressão respiratória.

Dose: 0,01 a 2 gr/kg/min

Apresentação: Prostyn: 500 mcg/ml