



REVISTA BRASILEIRA DE ANESTESIOLOGIA

Official Publication of the Brazilian Society of Anesthesiology
www.sba.com.br



ARTIGO CIENTÍFICO

Administração de clonidina intravenosa e sua capacidade de reduzir a pressão da artéria pulmonar em pacientes submetidos a cirurgia cardíaca

Benedito Barbosa João^{a,b,*}, José Luis Gomes do Amaral^c, Ronaldo Machado Bueno^b, David Ferez^c, Luiz Fernando dos Reis Falcão^c, Marcelo Vaz Perez^a e Itamar Souza de Oliveira-Júnior^c

^a Hospital São Paulo, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

^b Hospital Beneficência Portuguesa, São Paulo, SP, Brasil

^c Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

Recebido em 21 de outubro de 2012; aceito em 20 de março de 2013

PALAVRAS-CHAVE

Clonidina;
Hipertensão
pulmonar;
Cirurgia cardíaca

Resumo

Objetivo: Avaliar a capacidade da clonidina de reduzir a pressão arterial pulmonar de pacientes com hipertensão pulmonar, submetidos a cirurgia cardíaca, seja pela diminuição dos valores pressóricos a partir da aferição direta da pressão de artéria pulmonar, seja pela redução ou abolição da necessidade de dobutamina e nitroprussiato de sódio no intraoperatório.

Método: Trata-se de estudo controlado, comparativo, randomizado e duplamente encoberto feito com 30 pacientes portadores de hipertensão arterial pulmonar tipo 2, submetidos a cirurgia cardíaca. Avaliaram-se a pressão média de artéria pulmonar e a posologia de dobutamina e nitroprussiato de sódio em quatro momentos: (M₀) antes da administração de 2 µg/kg de clonidina intravenosa ou placebo; (M₁) decorridos 30 minutos do tratamento testado e antes da circulação extracorpórea; (M₂) imediatamente após a circulação extracorpórea; e (M₃) 10 minutos após a injeção de protamina.

Resultados: Não houve diferenças significativas em relação à pressão média de artéria pulmonar em nenhum dos momentos estudados. Entre os grupos não houve também diferença significativa entre as demais variáveis estudadas, como pressão arterial sistêmica média, frequência cardíaca, dosagem total de dobutamina, dosagem total de nitroprussiato de sódio e necessidade do hipnoanalgésico fentanil.

Conclusão: A análise dos dados obtidos dos pacientes incluídos neste estudo permite concluir que a clonidina, na dose de 2 µg/kg administrada via intravenosa, não foi capaz de reduzir a

* Autor para correspondência.

E-mail: beneditobj@uol.com.br (B.B. João).

pressão média de artéria pulmonar de pacientes com hipertensão pulmonar do grupo 2 (hipertensão venosa pulmonar), submetidos a cirurgia cardíaca, e nem reduzir ou abolir a necessidade da administração de dobutamina e nitroprussiato de sódio no intraoperatório.

© 2013 Sociedade Brasileira de Anestesiologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda.

Este é um artigo Open Access sob a licença de [CC BY-NC-ND](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

Introdução

A hipertensão pulmonar (HP) é doença crônica, definida por elevação da pressão média do tronco pulmonar acima de 25 mmHg em repouso ou 30 mmHg durante exercício. De etiologia variada, a HP é associada a três fenômenos deletérios principais: remodelamento vascular, vasoconstrição hipóxica e trombose *in situ*. Essa doença de difícil controle evolui com hipoxemia, aumento da resistência à ejeção do sangue pelo ventrículo direito (VD), falência do VD e morte.¹

A HP é classificada em cinco grupos: I – hipertensão arterial pulmonar (inclui a forma idiopática); II – hipertensão pulmonar associada com doenças do coração esquerdo; III – hipertensão pulmonar associada com doenças respiratórias e/ou hipoxemia; IV – hipertensão pulmonar por causa de doença trombótica e/ou embólica crônica; e V – grupo de miscelânea.¹

Os pacientes do grupo II são encontrados com maior frequência. Nesses, a HP decorre de falência do ventrículo esquerdo (VE) associada à progressão de doenças cardíacas comuns, como valvulopatias e coronariopatias.² A falência do miocárdio torna o VE incapaz de ejetar na circulação sistêmica o sangue que chega ao coração esquerdo pelas veias pulmonares. A elevação na pressão do leito venoso pulmonar transmite-se retrogradamente ao sistema arterial. Não por outro motivo, a HP do grupo II é referida como hipertensão venosa pulmonar – Hvp.³

A anestesia desses pacientes representa enorme desafio: controlar simultaneamente a doença ventricular e a hipertensão pulmonar. Para enfrentá-lo são usadas várias combinações de fármacos; entre as mais frequentes, a associação do inotrópico dobutamina (DBT) e do vasodilatador nitroprussiato de sódio (NTP). Entretanto, para que sejam efetivos, faz-se muitas vezes necessário empregar doses elevadas desses agentes. Surgem então efeitos indesejáveis, como taquicardia, no caso da dobutamina, ou aumento da pressão intracraniana, roubo de fluxo coronariano, *shunt* intrapulmonar e acidose metabólica, com o nitroprussiato de sódio.⁴ As opções farmacológicas disponíveis não são, portanto, isentas de efeitos colaterais, o que justifica o interesse em novas opções terapêuticas.

O agonista α_2 -adrenérgico imidazólico, clonidina, foi introduzido na prática clínica no início de 1960. Esse fármaco foi proposto primeiramente como descongestionante nasal, mas logo foram conhecidos seus efeitos sistêmicos, como hipotensão arterial, bradicardia e sedação.⁵

Demonstrado o efeito hipotensor da clonidina, que diminui a excitose de noradrenalina na fenda sináptica, tanto no sistema nervoso central como no periférico,⁶ ela passou a ser prescrita para controle da hipertensão arterial. Nas últimas décadas esse agente foi estudado como coadjuvante da anestesia. As vantagens da clonidina, nesse contexto, foram reconhecidas e seu uso difundiu-se também

no campo da anestesia em cirurgia cardíaca. Entre outros benefícios, à clonidina atribui-se redução da necessidade de opioides nos períodos intra e pós-operatório, o que permite desintubação traqueal precoce e encurta a duração da ventilação mecânica; estabilidade hemodinâmica, face a níveis mais baixos de catecolaminas em circulação; aumento da diurese, decorrente de inibição da liberação de hormônio antidiurético (ADH); e liberação de fator natriurético atrial.⁶

A presença de receptores alfa 2 adrenérgicos nos tecidos pulmonares⁷⁻⁹ e sua ação como hipotensivo central evocam a hipótese de que a clonidina também possa ser útil no tratamento de pacientes com HP submetidos à cirurgia cardíaca.

Métodos

Após aprovação dos Comitês de Ética dos Hospitais São Paulo (Unifesp) e Beneficência Portuguesa (São Paulo-SP) e obtenção do consentimento informado de todos os participantes, foram incluídos no estudo 30 pacientes, entre janeiro de 2009 e dezembro de 2010. Classificados como ASA II ou III (American Society of Anesthesiologists), de ambos os gêneros, entre 18 e 80 anos e com hipertensão pulmonar secundária a enfermidades do coração esquerdo. Em decorrência do vencimento da validade do lote dos fármacos, um paciente foi excluído do estudo.

Os pacientes foram submetidos a cirurgia cardíaca com circulação extracorpórea para correção das valvopatias ou revascularização do miocárdio.

O diagnóstico de hipertensão pulmonar foi confirmado previamente por meio de cateterismo cardíaco direito e definido por pressão média de artéria pulmonar maior do que 25 mmHg com o paciente em repouso.

Após jejum de oito horas, os pacientes foram levados ao centro cirúrgico sem a administração de medicamentos pré-anestésicos. Em sala de operação, foram monitorados com eletrocardioscópio nas derivações DII e V5, oxímetro de pulso e pressão arterial não invasiva. Em todos os pacientes procedeu-se à venóclise e administração intravenosa de 3 mg de midazolam. Após essa etapa, canulou-se a artéria radial direita ou esquerda com cateter calibre 20 G para medida direta da pressão arterial e coleta de amostras sanguíneas para análises laboratoriais.

A anestesia consistiu de pré-oxigenação durante três minutos, seguida da administração de fentanil 10 μ g/kg, etomidato 0,4 mg/kg, pancurônio 0,1 mg/kg e lidocaína 1 mg/kg; ventilação sob máscara com oxigênio a 100% por cinco a sete minutos, seguida de intubação orotraqueal e manutenção com isoflurano a 1% em oxigênio e ar comprimido (1:1). Após a intubação orotraqueal, a monitoração foi complementada pela análise de gases anestésicos, capnometria e capnografia.

No intraoperatório buscou-se manter a pressão arterial média entre 50 e 80 mmHg com doses adicionais de fentanil

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2749233>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2749233>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)