

EXPERIÊNCIA CLÍNICA COM O BROMETO DE PANCURÔNIO

DR. PEDRO NOVAIS COSTA, E.A. (*)

AP 2326

O Brometo de Pancurônio, é uma nova aquisição para o anestesista, tendo sido estudada as condições de relaxamento muscular que produz, bem como seus efeitos colaterais em 200 pacientes, de idades e pesos diversos. Determinou-se o tempo de latência médio e a dose média para entubação traqueal.

Verificou-se que com 0,1 mg/kg/pêso, a duração de ação média foi de 120 minutos, duração maior que os relaxantes habituais e bom relaxamento que permitiu entubação traqueal atraumática.

Não houve alterações significativas da hemodinâmica, e a reversão da curarização pela neostigmina, foi pronta na totalidade dos casos.

O armamentário do anestesologista, crescendo dia a dia, possibilita o uso de novas técnicas, diversificação de trabalho e possibilidade de pesquisa. No grupo dos miolorrelaxantes, surgiu recentemente o brometo de pancurônio, apresentando qualidades farmacológicas indiscutivelmente apreciáveis. Em face disto causa sentido pesquisarmos as vantagens do novo fármaco no tocante a sua contribuição no ato da entubação traqueal, condições de relaxamento para um bom trabalho cirúrgico, seus efeitos sobre os sistemas renal e cardiovascular e particularmente suas condições de reversibilidade de ação. O brometo de pancurônio é um novo relaxante muscular não despolarizante e pertence ao grupo dos amino-esteróides, sintetizado em 1964 por Hewett et Savage.

MATERIAL E MÉTODOS

Empregamos o brometo de pancurônio em 200 pacientes não selecionados, apenas nos atendo à indicação precípua de

(*) Do Serviço de Anestesia da Santa Casa de Misericórdia de Santos — Santos, São Paulo.

miorrelaxantes. A variação de peso e idade, oscilou de 25 a 120 kg e de 9 a 80 anos de idade. Cuidamos, outrossim, da padronização da medicação pré-anestésica no sentido de minimizar erros de apreciação clínica. Desta forma, à noite, na véspera da cirurgia administramos pentobarbital por via oral na dose de 100 mg e 45 minutos antes da hora aprazada, sulfato de atropina 0,5 mg associado a 10 mg de um diazepínico, por via intramuscular. Da amostragem total, duas crianças receberam metade da dose. Todos os pacientes foram induzidos com tiopental sódico, nunca além de 300 mg, seguindo-se imediatamente o brometo de pancurônio, na dose média de 0,109 mg/kg de peso corporal. Esta dose foi suficiente para permitir laringoscopia e introdução do tubo traqueal em condições técnicas compatíveis com uma intubação atraumática.

O tempo necessário entre a administração do relaxante por via venosa e a ausência completa de reflexos mediou entre 45 e 90 segundos, tempo de latência curto para um miorrelaxante de competição.

O grupo de estudo constou de 110 pacientes do sexo feminino e 90 do masculino. Determinamos separadamente a dose total de pancurônio administrada a cada paciente por kg de peso e por minuto de cirurgia. A dose total média calculada em mg/kg/min de cirurgia foi de 0,00132 para o sexo masculino e 0,00115 para o sexo feminino. Em seguida determinamos o desvio padrão, de 0,00092 (sexo masculino) e de 0,00095 (sexo feminino). O teste "t", de Student, foi usado para verificar discrepância de doses relacionadas ao sexo.

QUADRO I

Varição da P.A.	Frequência *	Frequência **
Até 1mmHg.	75	69
Até 2mmHg.	18	14
Até 3mmHg.	6	7
Até 4mmHg.	4	3
Até 5mmHg.	2	2
TOTAL	105	95

* Número de casos em que houve um aumento de P.A. durante a Anestesia.

** Número de casos em que houve diminuição de P.A. durante a Anestesia.

No caso, encontramos: $t = 1,33$. Sendo 1,96 o ponto crítico para $\alpha = 5\%$ para infinitos graus de liberdade, concluimos através do teste, que a diferença das doses empregadas em mg/kg/min de cirurgia, não foram estatisticamente significantes nos dois sexos, razão pelo qual podemos homogeneizar a amostra.

Verificamos, também, com o referido teste, se as modificações de pressão arterial e pulso, observados no decorrer do uso do pancurônio foram estatisticamente significantes.

Na verificação da P.A., tomamos por base a pressão arterial apresentada pelo paciente antes da anestesia e relacionamos as modificações observadas no sentido de aumento e diminuição, enquanto sob o efeito do brometo de pancurônio, dados êsses constantes do quadro I. Para as modificações do pulso seguimos o mesmo critério utilizando os elementos constantes do quadro II.

QUADRO II

Variação do Pulso	Frequência *	Frequência **
Até 5 bat/min.	115	72
Até 10 bat/min.	7	3
Até 15 bat/min.	2	1
TOTAL	124	76

** Número de casos em que houve variação para menos.

* Número de casos em que houve variação para mais.

No que se refere à P.A., não houve necessidade de aplicar o teste "t" de Student, porquanto os valores médios das variações para mais e para menos foram de: 1,4 mmHg em ambos os casos, com desvio padrão de 0,91 nas alterações para mais e de 0,96 nas alterações para menos, o que nos levou a concluir com segurança que o brometo de pancurônio não apresentou modificações da pressão arterial estatisticamente significantes.

Quanto ao pulso, as variações foram de 5,4 batimentos/min, para mais e 5,3 batimentos/min, para menos com desvio padrão de 1,78 nas variações para mais e 1,71 nas variações para menos. Apesar de ser pequena a diferença, aplicamos o teste de Student, que acusou um valor de $t = 0,39$ que, para $\alpha = 5\%$, com o ponto crítico de 1,96, nos

leva a afirmar que o brometo de pancurônio não provocou variações de pulso estatisticamente significantes.

RESULTADOS

Poucas vezes necessitamos complementação de dose. A duração de ação com dose inicial máxima de 0,1 mg/kg de peso foi aproximadamente de 120 minutos. Entretanto, nos casos em que a dose inicial máxima foi de menos de 0,1 mg/kg, tivemos com mais frequência necessidade de complementação.

A reversão da curarização não ofereceu problemas, independentemente do anestésico e do tempo de cirurgia.

A técnica usada para reversão do curare foi a seguinte: neostigmine na dose de 1 a 2,5 mg, com prévia atropinização que variou de 0,75 a 1,2 mg.

O critério da apreciação da reversão da droga, baseou-se em tomadas de dados ventilométricos, observação da mímica, expressões de força muscular, como elevação da cabeça, apêrto de mão e estiramento da língua. Apenas dois casos mostraram-se refratários à regressão. A análise desses casos demonstrou que em um deles a indicação do uso de miorre-laxante foi incorreta, por se tratar de paciente em mal estado geral, desidratado e em hipoproteinemia. No outro caso, houve superdosagem, devido a erro de cálculo. Estes dois pacientes foram mantidos em prótese respiratória até a eliminação completa da droga, avaliada clinicamente pelos movimentos respiratórios em amplitude e frequência. Decorreram uma hora e trinta minutos a mais, até a normalidade respiratória.

Ação Cardiovascular — O teste de Student, empregado em toda a amostragem confirmou a opinião de outros autores, demonstrando a insignificância das alterações cardiovasculares.

Não foram observadas alterações de ritmo, frequência, condução ou força de contração do miocárdio.

Ação Renal — Quanto a ação sobre o rim, tivemos 4 casos de pacientes hidronefróticos. Nestes fomos parcimoniosos na dosagem e cuidadosos no post-operatório imediato, procurando evitar eventuais desvios da normalidade, que não se manifestaram.

Pós-Operatório — Os pacientes foram observados durante 3 dias. Houve vômitos em 28 casos, sem relação com a administração do fármaco.

Apesar do débito urinário normal, 15 pacientes apresentaram dificuldade de micção, porém, decorrentes do decúbito forçado e dentro das estatísticas previstas para qualquer pós-operatório.

As veias utilizadas não apresentaram qualquer reação inflamatória.

SUMMARY

A CLINICAL STUDY OF PANCURONIUM BROMIDE

Pancuronium bromide is a new muscle relaxing drug and was studied in 200 patients of varying age and weight. A dose of 0,1mg/kg is sufficient for endotracheal intubation and latency is short. The medium time of action of this dosage is about 120 minutes. There were no significant changes in blood pressure or pulse rate. Curarization was reversible with the usual doses of neostigmine.