

ANESTESIA PARA CIRURGIA CÁRDIOVASCULAR EM CRIANÇAS COM MENOS DE SEIS MESES

DR. JOSÉ CARLOS MAIA, E.A. (*)

DR. JOÃO FLORENCIO PALMEIRA (**)

DR. FERNANDO OLINTO (***)

DR. DOMINGOS JUNQUEIRA DE MORAES (**)

Onze pacientes com menos de 6 meses de idade foram operados para tratamento de anomalias cardíovasculares congênitas.

A conduta anestésica nestes casos é descrita em detalhe.

Manutenção de normotermia foi considerado importante fator na recuperação bem sucedida.

Em pacientes cianóticos medidas foram tomadas com a finalidade de melhorar a perfusão tecidual, através heparinização do paciente e diluição do sangue com soluções eletrolíticas balanceadas ou plasma na reposição das perdas sanguíneas.

Todos os pacientes sobreviveram à anestesia e operação e 2 faleceram no período pós-operatório.

AP 2433

A alta mortalidade causada por defeitos cardíovasculares congênitos nos primeiros meses de vida é reconhecida por diversos autores (1,2). A cirurgia cardíovascular tem sido realizada pelo nosso grupo nestes pequenos pacientes, devido à deterioração das condições clínicas ou impossibilidade de sobrevivência. Vários autores chamam atenção para a necessidade de exploração diagnóstica ou terapêutica cirúrgica precoces na criança com lesão cardíovascular, agudamente doente. (3,4,5,6) Hipoxemia, insuficiência cardíaca, acidose metabólica, infecção respiratória e retardo do desenvolvimento são algumas complicações resultantes das anomalias cardíovasculares que ameaçam a sobrevivência destas crianças.

A finalidade deste trabalho é descrever a conduta anestésiológica que temos empregado nestes casos.

(*) Anestesiologista do Setor de Cirurgia Cardíovascular do Hospital Silvestre.

(**) Cirurgião do Setor de Cirurgia Cardíovascular do Hospital Silvestre.

(***) Cardiologista Pediatra do Setor de Cirurgia Cardíovascular do Hospital Silvestre — Rio de Janeiro — Guanabara.

MATERIAL E METODOS

Nos últimos 3 anos, onze pacientes com menos de seis meses de idade (tabela I) foram operados no Hospital Silvestre para tratamento de anomalias cardíovasculares.

Os pesos variaram de 2.400 a 7.100g. Todos foram pré-medicados com 0.1mg de sulfato de atropina intramuscular, 30 minutos antes da anestesia.

Na mesa de operações, os pacientes foram colocados sobre colchão hidrotérmico de borracha, tipo McQuiston, para permitir manutenção da normotermia durante o decorrer da cirurgia. A ponta do cabo de teletermômetro foi sempre inserida no reto ou nos cartuchos nasais para permitir vigilância permanente da temperatura. O colchão hidrotérmico era pré-aquecido a 38°C se a temperatura fôsse inferior a 28°C.

Seguia-se canulisação, sob dissecação, de veia do membro superior, com catéter de polivinil, para permitir reposição de fluídos e vigilância venosa central.

Ausculata permanente dos batimentos cardíacos durante a anestesia foi feita através estetoscópio esofageano.

A entubação nasotraqueal, sempre efetuada com tubo de polivinil (Portex) foi realizada sem anestesia, quando a criança pesava menos de 4.000g.

A indução da anestesia foi feita por inalação, em todos os casos, através sistema sem reinalação com Halotano (Fluothane) em O₂.

O mesmo anestésico foi usado para manutenção da anestesia e a respiração controlada manualmente.

Na reposição de líquidos, utilizou-se glicose a 5% em solução de Ringer, na quantidade de 5 ml/kg/hora de anestesia. Sangue total era transfundido na quantidade de 20 ml/kg sempre que o tempo de cirurgia excedia 60 minutos ou quando necessário, devido à sangramento exagerado, de acordo com as perdas. Durante a 1.^a hora de anestesia foi administrado em todos os pacientes, bicarbonato de sódio na dose de 2 mEq/kg.

A recuperação da anestesia foi considerada satisfatória somente quando todos os reflexos peculiares ao grupo etário estivessem presentes, a criança se movendo com vigor e a temperatura retal entre 36° a 37°C (7). Só então se procedia à extubação do paciente.

Apenas uma criança foi conservada com a traquéia entubada para permitir assistência ventilatória no pós-operatório imediato, tendo falecido 12 horas após a cirurgia.

Pacientes cianóticos foram heparinizados antes da operação, por via intravenosa, na dose de 1 mg/kg, com a finalidade de diminuir a viscosidade sanguínea.

COMENTARIOS

Manutenção de normotermia antes, durante e após a cirurgia tem sido, a nosso ver, importante no resultando cirúrgico destes casos. Hipotermia de superfície foi proposta no passado^(8,9) como método capaz de melhorar as condições dos pacientes cardíacos cianóticos, diminuindo o consumo de O₂.

Nossa conduta tem sido evitar hipotermia de superfície devido, entre outras, às alterações da reologia do sangue e do equilíbrio ácido básico causadas por este método, que viriam agravar as condições de um organismo já comprometido neste setor. Manter normotermia nestes pacientes tem sido, em nossa opinião, conduta sobremodo satisfatória.

Dentre os outros fatores que consideramos importantes estão a provisão de oxigenação adequada durante a anestesia e a utilização de anestésico (Fluothane), com efeitos favoráveis sobre a perfusão tissular.

Ventilação controlada é mandatória durante a anestesia porém, relaxantes musculares nunca foram necessários para obter relaxamento ou paralisia nestes casos.

Em pacientes cianóticos, com a finalidade de melhorar a perfusão dos tecidos, comprometida pelo aumento da viscosidade sanguínea, foi feita heparinização antes do início da cirurgia e hemodiluição moderada, por infusão de soluções eletrolíticas balanceadas ou plasma na reposição das perdas sanguíneas.

Como estes pacientes apresentam sempre maior ou menor grau de acidose metabólica iniciamos com a anestesia a administração de bicarbonato de sódio na dose descrita acima.

Entre os 11 pacientes operados não houve óbito na sala de operações. O caso n.º 5 (Tabela I), que apresentava sinais clínicos de lesão neurológica por hipoxemia no pré-operatório, faleceu com 12 horas de pós-operatório. O paciente n.º 11 faleceu antes de decorridas 24 horas de pós-operatório. Era um caso de atresia tricuspide e tinha sido submetido à operação de Jazbik⁽¹⁰⁾, que consiste na criação de uma fístula entre aorta ascendente e tronco de artéria pulmonar.

TABELA I

CASO	IDADE	PESO	SEXO	DIAGNÓSTICO	OPERAÇÃO	RESULTADO
1	20 Semanas	3.000g	F	T.G.A.	Abertura de C.I.A. (Blalock-Hanlon)	Sobreviveu
2	20 »	3.950g	F	CIV + PCA	Constricção TAP + Lig. C.A.	Sobreviveu
3	24 »	7.100g	M	T.F.	Anast. Ao. Asc. RDAP (Waterston)	Sobreviveu
4	20 »	5.000g	F	PCA	Lig. C.A.	Sobreviveu
5	3 Dias	3.000g	M	T.G.A.	Abertura de C.I.A. (Blalock-Manlon)	Óbito
6	16 Semanas	4.500g	M	T.G.A.	Abert. CIA + Const. T.A.P.	Sobreviveu
7	24 »	6.500g	M	C.I.V.	Const. T.A.P.	Sobreviveu
8	20 »	5.000g	M	C.I.V.	Const. T.A.P.	Sobreviveu
9	24 »	4.700g	F	C.I.V.	Const. T.A.P.	Sobreviveu
10	24 »	2.400g	F	A.T.	Fístula Ao. Asc. T.A.P.	Óbito
11	24 »	6.700g	F	C.I.V.	Const. T.A.P.	Sobreviveu

SUMMARY

ANESTHESIA FOR CARDIOVASCULAR SURGERY IN THE FIRST SIX MONTHS OF LIFE

Eleven patients less than 6 months old were operated on for treatment of congenital cardiovascular abnormalities.

The anesthetic management of these infants is described in detail. Maintenance of normothermia is stressed as an important factor to successful recovery. In cyanotic patients, measures were taken to improve tissue perfusion by means of heparinisation of patient and dilution of blood with balanced electrolyte solutions or plasma for reposition of blood losses. All patients survived anesthesia and operation and 2 died in the post operative period.

REFERÊNCIAS

1. Mc Makon, B.; Mc Keon T.; Record, R. G. — The incidence and life expectation of children with congenital heart disease — Brit. Heart J. 15: 121, 1953.
2. Rowe, R. D.; Clary, T. E. — Congenital Cardiac Malformation in the newborn. Frequency in a children's hospital — Canad. Med. Ass. J. 83: 299, 1960.
3. Cooley, D. A.; Hallman, G. I. — Cardiovascular surgery during the first year of life. Experience with 450 consecutive operations. Amer. J. Surgery 107:474, 1964.
4. Fyler, D. C. — Diagnosis and treatment the salvage of critically ill newborn infants with congenital heart disease. — Pediatrics 42: 1968.
5. Lindsmith, G. G.; Gallaher, M. E.; Darnin, R. E.; Meyer, B. W.; Jones, J. C. — Cardiac surgery in the first month of life. — Ann. Thorac. Surg. 2:250, 1966.
6. Varghese, P. J.; Celermager, J.; Isukawa, T.; Alex Haller Jr.; Rowe, R. D. — Cardiac catheterisation in the new born: experience with 100 cases — Pediatric 44:24, 1969.
7. Maia, J. C.; Leal, E. C.; Brito, S. M.; Leite, C. S.; — Emergências no período neo natal precoce — Rev. Bras. Anest. 17; 381, 390; 1967.
8. McQuiston, W. O. — Anesthesia in cardiac surgery — Arch. Surg. 61: 892, 899, 1950.
9. Bigler, J. A.; McQuiston, W. O. — «Body temperatures during anesthesia in infants and children. — J.A.M.A. 146: 551, 556, 1951. é
10. Jazbik, M. — Comunicação pessoal.