

ANESTESIA CAUDAL EM PEDIATRIA

Modificação da Técnica de Punção

DRA. MIRIAN MARTELETE, E.A. (*)

DR. FELISBERTO CARLOS FERREIRA, E.A. (*)

DRA. MARIA IVONETE BAÚ ()**

DRA. ROSALI JOÃO BAINY ()**

DR. JULIO CESAR SANTOS ()**

Dois grupos de pacientes pediátricos foram submetidos a anestesia caudal para cirurgia infra-umbelical. No primeiro grupo foi usada a técnica clássica de punção do hiato sacro e no segundo a punção foi feita mantendo a agulha num ângulo de 25° com o plano posterior do sacro que atravessa todos os planos de uma só vez, sem modificação na angulação da agulha.

No primeiro grupo, de 133 pacientes, ocorreram 4 acidentes tóxicos imediatos enquanto que no segundo, de 153 pacientes, apenas houve um acidente por sobredose de anestésico. Os autores sugerem que a modificação da técnica de punção é preferível porque evita a injeção intravascular acidental, diminuindo assim a incidência de reações tóxicas.

Este trabalho tem por finalidade complementar estudo anterior sobre anestesia caudal em pediatria⁽⁵⁾, no qual foi sugerida nova técnica de punção do hiato sacro, com o objetivo de se evitarem acidentes convulsivos conseqüentes à lesão do plexo venoso vertebral interno.

Neste estudo analisam-se os resultados obtidos com a técnica sugerida no referido trabalho.

MATERIAL E MÉTODOS

A presente série de 286 anestésias, realizadas após a publicação citada, compreende pacientes com idades de 2

(*) Médicos anestesistas da Clínica Anestesiológica e Respiratória — Pôrto Alegre — RGS.

(**) Residentes do Centro de Ensino e Treinamento da Clínica Anestesiológica e Respiratória — Pôrto Alegre — RGS.

AP 2453

dias a 12 anos, submetidos à cirurgia infra-umbelical. Estão, para fins de estudo, divididos em 2 grupos:

GRUPO A — 133 anestésias realizadas utilizando-se a técnica clássica de punção do hiato sacro.⁽¹⁻²⁻⁶⁾

GRUPO B — 153 anestésias realizadas segundo a técnica modificada de punção.⁽⁶⁾

A medicação pré-anestésica foi semelhante nos dois grupos e o agente anestésico, em todos os casos, foi Lidocaína nas dosagens consideradas adequadas no trabalho anterior, de acordo com a idade, peso do paciente e cirurgia proposta. Adrenalina em concentrações de 1:150.000 a 1:400.000 foi adicionada ao anestésico em 193 casos.

No Grupo A as concentrações do agente variaram de 0,5% a 2% e as doses oscilaram de 4,8 mg/kg a 24 mg/kg, com média de 10,8 mg/kg de peso.

No Grupo B houve variação semelhante na concentração do agente, doses de 5,2 mg/kg a 20 mg/kg e média de 9,4 mg/kg.

Em ambos os grupos, a punção do hiato sacro foi realizada com o paciente sob narcose de base obtida com Metoxifluorano em máscara aberta ou Tiopental sódico endovenoso, para proporcionar imobilidade durante a punção.

No Grupo A, a punção foi realizada em decúbito ventral ou lateral, com a seguinte técnica: penetração da pele e tecido celular subcutâneo com a agulha em ângulo de 45° em relação ao plano cutâneo; ultrapassado o ligamento sacrococcígeo, mudança da agulha para 25° e introdução no canal sacro. Confirmada a posição da agulha por injeção de ar, o agente anestésico era injetado.

No Grupo B, a punção do hiato sacro foi realizada em decúbito ventral, sendo atravessadas pele, tecido subcutâneo e membrana sacrococcígea de uma só vez, com a agulha em ângulo de, no máximo, 25° em relação ao plano posterior do osso sacro. A confirmação do sitio da agulha e a injeção do agente anestésico foram feitas como no grupo anterior.

RESULTADOS

O quadro I mostra a qualidade das anestésias obtidas, considerando-se satisfatórias aquelas que proporcionaram nível, relaxamento muscular e duração adequadas à necessidades das intervenções cirúrgicas realizadas.

QUADRO I

CONDIÇÃO	Valôres absolutos	Valores relativos
ANESTESIAS SATISFATORIAS	266	93%
ANESTESIAS INSUFICIENTES	20	7%
Nível insuficiente	8	2,8%
Duração insuficiente	6	2,1%
Falha do bloqueio	6	2,1%

Na série em questão, ocorreram os seguintes acidentes e complicações: 1 caso de tremor cujo aparecimento ocorreu 45 minutos após a injeção de 20 mg/kg de peso de Lidocaína a 2% com adrenalina a 1:160.000 em criança de 2 anos e 12 kg de peso submetida à cirurgia de inguinoplastia bilateral, sendo neste caso empregada a técnica modificada de punção; 4 casos de convulsões durante ou imediatamente após injeção do anestésico no espaço epidural, os quais ocorreram no grupo de pacientes submetidos à técnica clássica de punção.

Êstes casos acham-se detalhados no quadro II

Todos os pacientes foram tratados com ventilação e barbitúrico intravenoso, havendo desaparecimento do quadro clínico, sendo possível a realização da intervenção proposta sob efeito da anestesia condutiva.

Houve completa recuperação de todos os pacientes, sem a constatação de quaisquer sequelas.

DISCUSSAO E ANALISE DOS RESULTADOS

O caso de tremor ocorrido no Grupo B, pelo início tardio e evolução lenta, parece tratar-se de reação tóxica conseqüente à sobredose absoluta do agente anestésico. Esta suposição está de acôrdo com a dose empregada (20 mg/kg de peso), a qual ultrapassou o limite superior ao da nossa experiência anterior, que foi de 17 mg/kg de peso.

Os quatro casos de convulsão, no Grupo A, pela rapidez com que se desencadearam, sugerem reação tóxica conseqüente à introdução rápida do agente anestésico na circulação. O estabelecimento da anestesia de condução, apesar do quadro convulsivo faz-nos rejeitar a hipótese de injeção intravascular direta, sugerindo-nos absorção maciça após a lesão vascular.

QUADRO II

N.º	Idade	Pêso	Cirurgia	Medicação pré-anestésica	Anestesia da Base	Lidocaína	Adrenalina
1	11 a	31 kg	Orquidopexia	Meperidina Atropina	Thiopental 125 mg	11mg/kg	1:160 000
2	2 a	12 kg	Hernioplastia Umbelical	Atropina	Thiopental 50 mg	14,7mg/kg	1:240 000
3	6 a	23 kg	Correção de Halux valgus	Meperidina Atropina	Thiopental 150 mg	13mg/kg	1:300 000
4	6 a	24 k	Orquidopexia	Meperidina Atropina	Thiopental 175 mg	17,3mg/kg	1:200 000

Acidentes tóxicos com anestesia caudal, no Grupo A.

Dentro deste critério, o quadro III mostra que há significância estatística pelo teste de Pearson, (qui quadrado) para um nível de 5%.

QUADRO III

Grupos	N.º de Casos	Convulsão imediata	Tremor tardio
GRUPO A (punção clássica)	133	4 *	
GRUPO B (punção modificada)	153		1

* Análise estatística pelo método de Pearson (qui quadrado), significância com tolerância de 5%.

Êstes resultados reafirmam nossa hipótese de que a técnica clássica de punção do hiato sacro, em pacientes pediátricos, pela modificação de angulação da agulha dentro do canal sacro, facilita a lesão do plexo vertebral interno, pelas diferenças anatômicas que esta região apresenta na criança com relação aos adultos. Admitimos que a alteração mais importante seja a diminuição do diâmetro do canal sacro; no entanto, também devem contribuir a ausência de convexidade posterior do osso sacrococcígeo, a não formação da lordose lombar nas crianças que ainda não deambulam, ou seu desaparecimento com o posicionamento nas crianças maiores, o que altera a orientação do canal sacro, retificando-o e horizontalizando-o⁽¹⁰⁾.

Estas alterações anatômicas, aliadas ao fato de que na parte terminal do espaço epidural a vascularização concentra-se na face anterior do canal sacro^(1,3,10), leva à conclusão de que qualquer modificação no ângulo de introdução da agulha no canal sacro em pacientes pediátricos possa acarretar lesão vascular, acelerando a absorção anestésica e conseqüentemente facilitando o aparecimento de acidentes convulsivos.

SUMMARY

CAUDAL ANESTHESIA IN PEDIATRICS

Modification of caudal puncture

Two groups of pediatric patients submitted to caudal anesthesia for infraumbilical surgery, were compared. In the first group the classic approach of the sacral

hiatus was used. In the second group the needle advanced in an angle of 25° with the posterior wall of the sacrum, piercing all layers without change of direction. In the first group of 133 patients there were four immediate toxic accidents while in the second group of 153 patients there was only one delayed toxic reaction due to an overdose. The authors suggest that the modified technique, by avoiding accidental vessel puncture will decrease the incidence of toxic reactions to the local anesthetic.

REFERÊNCIAS

1. Bonica, J. J. — The Management of Pain, pág. 530, Lea & Febiger, Philadelphia, 1953.
2. Collins, V. J. — Principles of Anesthesiology, pág. 580, Lea & Febiger, Philadelphia, 1966.
3. Cunningham, D. J. — Anatomia Humana, pág. 25, Marín, Barcelona, 1949.
4. Fortuna, A. — Caudal Analgesia: a simple and safe technique in pediatric surgery. Brit. J. Anaesth., 39:165, 1967.
5. Marteleto, M., Brandão, L. F. — Anestesia caudal em pediatria, Rev. Bras. Anest., 19:549, 1969.
6. Moore, D. C. — Regional Block, pág. 442, C. Thomas, Springfield, 1965.
7. Rodrigues, I. — A anestesia peridural no paciente pediátrico. Rev. Bras. Anest., 14:116, 1964.
8. Saraiva, R. A., Trojan, O. — Anestesia caudal em cirurgia pediátrica., Rev. Bras. Anest., 17:310, 1967.
9. Spiegel, P., Gonçalves, B. — Anestesia peridural sacra em pacientes pediátricos., Rev. Bras. Anest., 15:484, 1965.
10. Testut, L. Latarjet, A. — Tratado de Anatomia Humana, pág. 194, Salvat, Barcelona, 1964.



COMPAREÇA AOS CONCLAVES DE ANESTESIOLOGIA

III Congresso Luso-Brasileiro
 XI Congresso Latino-Americano
 XVIII Congresso Brasileiro de Anestesiologia

Rio de Janeiro, 3 a 8 de outubro de 1971

— *Contribua com a apresentação de temas correlatos ao tema oficial ou com temas livres*

Inscrições até 3 de julho de 1971