

ANESTESIA GERAL NO CÃO. III. EMPREGO DA ASSOCIAÇÃO DE CLORIDRATO DE XILAZINA E PENTOBARBITAL SÓDICO

ANTONIO MATERA

Professor Adjunto

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da USP

PAULO SÉRGIO DE MORAES BARROS

Professor Assistente Doutor

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da USP

ROSANO ELIAS RANDI

Professor Assistente

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da USP

ANGELO JOÃO STOPIGLIA

Professor Assistente

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da USP

MATERA, A.; BARROS, P.S.M.; RANDI, R.E.; STOPIGLIA, A.J.
Anestesia geral no cão. III. Emprego da associação de cloridrato de xilazina e pentobarbital sódico. *Rev.Fac.Med.vet. Zootec.Univ.S.Paulo*, 19(2): 135-8, 1982.

RESUMO: Estudou-se o comportamento de 60 animais submetidos a tratamento cirúrgico durante anestesia fornecida pela injeção endovenosa de 1,01 a 1,50 mg/kg de cloridrato de xilazina e pentobarbital sódico administrado em quantidades diferentes e de acordo com a necessidade do ato operatório. Os resultados permitiram agrupar os animais segundo a duração do ato operatório e a quantidade de barbitúrico consumido. 37 animais (61,66%) foram operados em 17,43 minutos em média, com a dose anestésica inicial, representada por 5,09 mg/kg de pentobarbital sódico; 19 animais (31,66%) necessitaram para 30,26 minutos, uma dose adicional, utilizando 10,27 mg/kg; 3 casos (5,00%) exigiram em 48,33 minutos, duas doses adicionais, totalizando 15,02 mg/kg e apenas um cão (1,66%) recebeu três doses adicionais atingindo 18,92 mg/kg de barbitúrico para um ato cirúrgico realizado em 70,00 minutos.

UNITERMOS: Anestesia, cães*; Pentobarbital sódico*; Xilazina*

* ROMPUN – BAYER DO BRASIL Indústrias Químicas S.A.
Departamento Veterinário.

** PENTOBARBITAL SÓDICO SOLUÇÃO A 3% – Botica Ao
Veado D'Ouro.

INTRODUÇÃO E LITERATURA

Os estudos preliminares apresentados por MATERA e BARROS¹ mostraram que a associação de cloridrato de xilazina e pentobarbital sódico proporcionou sensível redução na quantidade de barbitúrico consumido para a instalação de anestesia geral em cães. Ao empregarem diferentes doses da primeira substância, não obtiveram variações significativas da segunda. De outro lado, essa redução se mostrou acompanhada de tempos de anestesia reduzidos e insuficientes para a prática de inúmeras intervenções cirúrgicas.

Posteriormente, MATERA e BARROS² baseados nas observações iniciais, estudaram a variação do tempo de duração da fase de anestesia cirúrgica obtida pela administração de dose pré-estabelecida de cloridrato de xilazina diante de quantidades diferentes de pentobarbital sódico. Esta conduta produziu fases de anestesia cirúrgica mais prolongadas seguidas de períodos de retorno reduzidos e sem excitação.

Diante do exposto e com o propósito de continuar o estudo da associação cloridrato de xilazina e pentobarbital sódico, resolvemos observar sua utilização na rotina anestésiológica mediante análise do comportamento dos animais submetidos a intervenções cirúrgicas.

MATERIAL E MÉTODO

No presente estudo sobre anestesia geral em cães, realizado mediante utilização da associação de cloridrato de xilazina a 2%* e pentobarbital sódico a 3%*, foram utilizados 60 animais encaminhados para tratamento cirúrgico no Departamento de Cirurgia e Obstetrícia da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo e cujas características se encontram indicadas na tabela 1.

Após jejum prévio, os animais foram submetidos ao experimento.

As intervenções cirúrgicas foram iniciadas cerca de 10 minutos após as injeções endovenosas das drogas, adotando-se, como inicial, a anestesia fornecida por 1,01 a 1,50 miligramas de cloridrato de xilazina e aproximadamente 5,00 miligramas de pentobarbital sódico calculadas para cada quilograma de peso corpóreo. Quando necessário, como complementação, eram injetadas doses adicionais do barbitúrico, equivalentes a já administrada.

As freqüências de pulso e respiração e a temperatura retal eram registradas anteriormente e 10, 30 e 60 minutos após a administração das drogas, permanecendo os animais, em observação até o momento em que adquiriam posição de apoio externo abdominal e, quando possível, posição em estação.

RESULTADOS

Os resultados do presente estudo estão representados, em seus valores médios, na tabela 2.

TABELA 1 — Animais da espécie canina anestesiados com cloridrato de xilazina a 2% e pentobarbital sódico a 3% segundo a raça, sexo, peso, idade, diagnóstico e operação a que foram submetidos. São Paulo, SP, 1974 a 1975.

Nº	Raça	Sexo	Peso (g)	Idade (anos)	Diagnóstico (anos)	Operação
1	Poodle	F	19.000	8	Piometra	Ovariosalpingohisterectomia
2	Pequinês	F	3.000	3	Piometra	Ovariosalpingohisterectomia
3	s.r.d.	M	15.900	2	—	Orquiectomia
4	s.r.d.	M	11.100	2 1/2	—	Orquiectomia
5	s.r.d.	M	18.700	8	Periostite alveolar	Extração dentária
6	s.r.d.	M	10.700	9	Periostite alveolar	Extração dentária
7	s.r.d.	F	8.200	10	Tumor mamário	Exérese
8	Pequinês	M	7.100	13	Tumor auricular	Conchotomia
9	s.r.d.	F	4.500	13	Tumor vaginal	Exérese
10	c.s. Pastor Alemão	F	21.200	7	Periostite alveolar	Extração dentária
11	Fila Brasileiro	F	31.000	1	Anoftalmia	Blefaroplastia
12	s.r.d.	F	17.200	5	Tumor mamário	Exérese
13	Dacshund	F	6.100	9	Tumor mamário	Exérese
14	s.r.d.	F	7.700	7	Tumor mamário	Exérese
15	Pequinês	M	3.900	1/4	Hipertrofia da glândula da 3ª pálpebra	Exérese
16	s.r.d.	M	12.800	3 1/2	Paralisia do nervo radial	Amputação
17	s.r.d.	F	22.200	9	Tumor da cauda	Caudotomia
18	s.r.d.	F	23.100	9	Tumor mamário	Exérese
19	Dacshund	F	7.000	10	Tumor mamário	Exérese
20	s.r.d.	M	9.400	13	Tumor testicular	Orquiectomia
21	s.r.d.	F	12.200	2 1/2	Tumor de Sticker	Exérese
22	s.r.d.	M	13.200	14	Tumor cutâneo	Exérese
23	s.r.d.	F	11.100	9	Cálculo vesical	Cistotomia
24	Pastor Alemão	M	35.000	2 1/2	Gangrena da bolsa escrotal	Exérese — Orquiectomia
25	Fox Terrier	M	8.000	14	Tumor testicular	Orquiectomia
26	Pequinês	F	5.000	8	Cálculo vesical	Cistotomia
27	s.r.d.	F	16.200	3	Tumor no membro anterior	Exérese
28	Poodle	F	7.300	8	Hipertrofia da glândula da 3ª pálpebra	Exérese
29	c.s. Pequinês	F	4.800	3	Corpo estranho no esôfago (cervical)	Esofagotomia
30	Pequinês	M	4.600	1/2	Corpo estranho no esôfago (cervical)	Esofagotomia
31	Pequinês	M	6.700	—	Exoftalmia traumática	Enucleação
32	s.r.d.	M	8.400	1 1/3	Paralisia do nervo radial	Amputação
33	s.r.d.	F	8.500	12	Tumor mamário	Exérese
34	s.r.d.	F	5.500	13	Tumor mamário — Tumor vaginal	Exérese
35	s.r.d.	M	7.400	3/4	Hérnia umbilical estrangulada	Hernioplastia
36	s.r.d.	M	17.300	8	Tumor cutâneo	Exérese
37	Miniatura Pintcher	M	3.100	2	Criptorquidismo bilateral	Orquiectomia
38	Dalmata	M	13.800	1/2	—	Extração de pino intramedular
39	s.r.d.	M	14.500	2	—	Orquiectomia
40	s.r.d.	F	10.000	14	Tumor mamário	Exérese
41	s.r.d.	M	16.700	3	—	Orquiectomia
42	s.r.d.	M	11.300	5	—	Orquiectomia
43	s.r.d.	F	7.500	2	—	Ovariosalpingohisterectomia
44	Pointer	F	18.500	—	Hérnia umbilical	Hernioplastia
45	Boxer	M	10.200	1/4	—	Conchotomia
46	s.r.d.	F	9.300	1 1/4	—	Ovariosalpingohisterectomia
47	s.r.d.	F	4.300	8	Tumor de Sticker	Exérese
48	s.r.d.	F	11.500	2 1/4	Hérnia inguinal	Hernioplastia
49	s.r.d.	M	12.200	9	Tumor de Sticker	Exérese
50	s.r.d.	F	7.300	4	Piometra	Ovariosalpingohisterectomia
51	Pastor Alemão	M	21.300	1	Fratura (femur)	Osteossíntese
52	s.r.d.	F	12.800	13	Tumor mamário	Exérese
53	s.r.d.	M	9.000	14	Tumor cutâneo	Exérese
54	s.r.d.	F	6.100	6	Hipertrofia da glândula da 3ª pálpebra	Exérese
55	s.r.d.	F	8.000	3	—	Ovariosalpingohisterectomia
56	Pequinês	F	4.500	3	Tumor mamário	Exérese
57	Doberman	F	9.400	1/4	—	Conchotomia
58	Doberman	F	13.400	1/4	—	Conchotomia
59	Pequinês	M	4.200	1 1/6	Corpo estranho no esôfago (torácico)	Esofagotomia
60	Pastor Alemão	F	7.600	1/3	Intussuscepção	Enterectomia

M — Macho

F — Fêmea

s.r.d. — sem raça definida

c.s. — com sangue

Anestesia geral no cão.

III. Emprego da associação de cloridrato de xilazina e pentobarbital sódico.

TABELA 2 — Animais submetidos a tratamento cirúrgico mediante anestesia geral com cloridrato de xilazina a 2% e pentobarbital sódico a 3%. Valores médios da duração dos atos operatórios e das freqüências de pulso arterial e respiratória e da temperatura retal. São Paulo, SP, 1974 a 1976.

Nº	Duração do ato operatório (minutos)	Cloridrato de xilazina 2% (mg/kg)	Pentobarbital sódico a 3% — mg/kg				Inicial			10 Minutos			30 Minutos			60 Minutos			A	B
			Dose I	Dose II	Dose III	Dose IV	P	R	T	P	R	T	P	R	T	P	R	T		
1 a 37	17,43	1,12	5,09	—	—	—	114	34,3	38,9	74,9	16,1	38,8	70,9	14,2	38,8	68,2	14,4	37,5	64,72	81,25*
38 a 56	30,26	1,09	5,13	10,27	—	—	116,3	33	38,9	86,5	15,7	38,9	77,6	18	38,0	78,2	17,2	37,3	91,05	113,33**
57 a 59	48,33	1,17	5,00	10,01	15,02	—	116	50,6	39,0	86,6	47	38,8	94,6	40	37,6	98,6	32,6	37,1	121,66	205***
60	70,00	1,05	4,73	9,46	14,19	18,92	130	40	39,0	120	12	39,0	112	12	38,8	98	14	37,8	135	—

P — Freqüência de pulso arterial
R — Freqüência respiratória
T — Temperatura retal

A — Tempo necessário para o animal adquirir a posição de apoio esterno abdominal (em minutos)
B — Tempo necessário para o animal permanecer em estação (em minutos)

* — Média de 16 animais
** — Média de 5 animais
*** — Média de 2 animais

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Para a observação dos resultados, estabeleceu-se que obedecendo a ordem de apresentação no Ambulatório, seriam submetidos a tratamento cirúrgico, 60 animais anestesiados de acordo com as condições em estudo. Dessa maneira, os animais foram anestesiados inicialmente com doses no intervalo de 1,01 a 1,50 miligramas de cloridrato de xilazina e aproximadamente 5,00 miligramas de pentobarbital sódico para cada quilograma de peso corporal, independente da operação a ser praticada. Ficou estabelecido que os animais receberiam, caso necessário, quantidades adicionais de pentobarbital sódico, iguais a já administrada e em número suficiente para permitir a complementação da intervenção cirúrgica.

Esta conduta permitiu a realização das operações de todos os animais utilizados, agrupando-os de acordo com os lotes estudados por MATERA e BARROS². Assim, observou-se que 37 animais (61,66%) foram operados com emprego da menor dose de pentobarbital sódico estudada, ou seja, aproximadamente 5,00 mg/kg. Os demais exigiram prolongamento da fase de anestesia cirúrgica com aplicação de uma dose adicional em 19 casos (31,66%), duas doses adicionais em 3 operações (5,00%) e apenas um cão (1,66%) necessitou 3 doses adicionais.

Note-se que em nenhum dos casos estudados foi necessária a aplicação de doses superiores a 20,00 mg/kg, permanecendo portanto, abaixo da quantidade média de barbitúrico rotineiramente empregada em administração isolada (30,00 mg/kg).

Torna-se necessário ressaltar que foi adotada como norma de aplicação de doses adicionais, a ocorrência

de qualquer reação que permitisse suspeitar da existência de sensibilidade.

No que se refere ao comportamento das freqüências de pulso arterial e respiratória e da temperatura retal, bem como dos tempos exigidos para o despertar, observou-se concordância dos resultados obtidos anteriormente por MATERA e BARROS^{1, 2}.

Foram analisados assim, os vários aspectos relativos ao processo adôtdado, que representa sem dúvida, procedimento satisfatório, permitindo estabelecer antecipadamente a duração da fase de anestesia cirúrgica diante da previsão de tempo necessário para a conclusão do ato operatório. Embora sem a pretensão de considerá-lo ideal, pode-se assinalar que a indicação prática deste processo de anestesia está isenta de complicações, desde que seja utilizado com indicação criteriosa e técnica perfeita.

MATERA, A.; BARROS, P.S.M.; RANDI, R.E. & STOPIGLIA, A.J. General anesthesia in the dog. III Practical application of xylazine and pentobarbital sodium association. *Rev. Fac. Med. vet. Zootec. Univ. S. Paulo*, 19(2): 135-8, 1982.

SUMMARY: The behavior of 60 surgical patient dogs anesthetized endovenously with 1,01 - 1,50 mg/kg of xylazine followed by sodium pentobarbital as necessary for operation types, were studied. Groups of dogs were stablished based on both operation lenght and barbituric consumption. It was observed in 37 dogs (61,66%) a consumption of 5,09 mg/kg of pentobarbital/17,43 minutes of operation; 19 animals (31,66%) were operated with 10,27 mg/kg of pentobarbital in 30,26 minutes; 3 dogs (5,00%) used 15,02 mg/kg in 48,33 minutes. In only one case it was necessary 18,92 mg/kg for a period of 70 minutes.

UNITERMS: Anesthesia, dogs*; Pentobarbital sodium*; Xylazine*

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1 — MATERA, A. & BARROS, P.S.M. Anestesia geral no cão. I - Utilização do pentobarbital sódico com administração prévia de cloridrato de xilazina. *Rev. Fac. Med. Vet. Zootec. Univ. S. Paulo*, 18:29-35, 1981.

2 — MATERA, A. & BARROS, P.S.M. Anestesia geral no cão. II - Variação da quantidade de pentobarbital sódico em animais pré-medicados com cloridrato de xilazina. *Rev. Fac. Med. Vet. Zootec. Univ. S. Paulo*, 18:43-7, 1981.

Recebido para publicação em: 01-09-81.
Aprovado para publicação em: 18-03-83.