

was 1.04% being less potent than in man and stump-tail monkey (*Macaca actoides*) and more potent than in Java monkey (*Macaca actoides*). MAC can be influenced by many factors described elsewhere. With this knowledge in hands some precautions were done like: the studies were performed on the sea level, at the same daytime in each animal (between 10:00 and 16:00), using nonpregnant young animals (between 2.8 and 5.1 years old). In addition, only halothane was used and the physiological parameters were maintained within the normal range. The conclusion of this study was that minimum alveolar concentration of halothane is  $1.04\% \pm 0.19\%$  in capuchin-monkeys (*Cebus apella*). This information will help on safest administration of halothane not only in wild animal practice but also in other laboratory investigations using this specie.

## **Avaliação algimétrica e sinérgica em cães tratados pela levomepromazina, induzidos pelo tiopental e mantidos pelo sevoflurano, pré-tratados ou não pelo butorfanol**

1- Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – Universidade Estadual Paulista – Campus de Botucatu – SP

Clark, R.M.O.<sup>1</sup>;  
Massone, F.<sup>1</sup>;  
Beier, S.L.<sup>1</sup>

O butorfanol é um opióide sintético de ação agonista nos receptores  $k$  e antagonista em  $m^3$ . Em virtude de sua mínima depressão no sistema respiratório este agente se torna adequado para ser utilizado em associações anestésicas. O sevoflurano é agente inalatório que apresenta coeficiente de solubilidade sangue/gás baixo, o que possibilita indução e recuperação anestésicas rápidas e suaves, permitindo ainda fácil controle da profundidade anestésica, bem como estabilidade cardiovascular. O objetivo desta pesquisa foi verificar através da algimetria térmica e mecânica o sinergismo da associação levomepromazina, tiopental e sevoflurano com o pré-tratamento ou não pelo butorfanol, avaliando-se os parâmetros cardiovasculares, respiratórios e hemogasométricos, o índice bispectral (BIS), a redução da dose de tiopental, interferência no consumo do sevoflurano e a analgesia no pós-anestésico. Após aprovação do Comitê de Ética utilizaram-se 30 cães adultos, clinicamente sadios, sem raça definida, 22 fêmeas e 8 machos, de peso entre 10 e 15kg. Os animais foram alocados aleatoriamente em 3 grupos de 10 cada (GI, GII e GIII), submetidos a jejum alimentar de 12 horas e hídrico de 2 horas. Os animais de GI receberam na MPA a levomepromazina (0,5 mg/kg IV), indução com tiopental sódico (12,5 mg/kg IV) e manutenção anestésica pelo sevoflurano (SEVO) durante 60 min., com fluxo diluente de 50 ml/kg de oxigênio a 100%, em circuito circular semi-fechado. Os animais de GII e GIII seguiram o mesmo protocolo, entretanto foi associado o butorfanol (0,2 mg/kg IV) à MPA, sendo que em GIII a dose de tiopental foi aquela suficiente para induzir o animal à perda dos reflexos protetores para realização da intubação orotraqueal. Foram avaliadas a temperatura corpórea ( $T^{\circ}C$ ), FC, PAS, PAM e PAD, concentração inspirada e expirada de SEVO ( $F_{iSEVO}$ ,  $F_{eSEVO}$ ), assim como a  $f$ ,  $V_T$ ,  $V_M$ ,  $ETCO_2$  e  $SatO_2$ . A hemogasometria (pH,  $PaCO_2$ ,  $PaO_2$ ,  $HCO_3^-$  e BE) foi realizada a cada 20 min. durante manutenção anestésica. O estímulo mecânico foi aplicado no espaço interdígital dos membros anteriores e posteriores do animal através de um pressoalgímetro, registrando-se na retirada do membro, a média final dos valores em  $kgf/cm^2$ . O estímulo térmico também foi aplicado no espaço interdígital utilizando-se um bastão aquecido a  $52^{\circ}C$ , registrando em segundos o quanto o animal suportava até retirada do membro. Esses estímulos foram aferidos no período pós-anestésico até recuperação do valor basal, para avaliar a analgesia pelo butorfanol no período de recuperação anestésica. Registraram-se os períodos de tempo para extubação orotraqueal (EXT), alcance da posição esternal (EST) e posição quadrupedal (QUAD).

Os momentos avaliados foram M0 - antes da MPA, M1 - 15 min. após M0 e indução, M2 - 5 min. após a IND, M3 a M8 - a cada 10 min. Os métodos estatísticos utilizados foram os testes não paramétricos de Friedman e o de Kruskal-Wallis, seguidos dos métodos de comparações múltiplas. Para as variáveis relacionadas à recuperação anestésica foi utilizada Análise de Variância paramétrica, seguida do método de Tukey para comparações múltiplas. O nível de significância utilizado foi de 5%. Todos os grupos de estudo se comportaram de maneira similar com relação à  $f$ ,  $V_T$ ,  $V_M$ ,  $ETCO_2$ ,  $FiO_2$ ,  $FeO_2$ ,  $SatO_2$ , hemogasometria (pH,  $PaCO_2$ ,  $PaO_2$ ,  $HCO_3^-$  e BE), e período de recuperação (EXT, EST, QUAD). A dose de tiopental na indução anestésica em GIII foi em média 7,05mg/kg. A  $T^{\circ}C$  declinou no decorrer da anestesia, mantendo-se mais estável em GI a partir de M4 (37,7°C) em relação a GII e GIII. Quanto a FC, a taquicardia observada em M2 (149 bpm) de GI, foi resultante da indução pelo tiopental. Em GII (100 bpm) e GIII (88 bpm) não se observou tal fenômeno, provavelmente pela bradicardia causada pelos opióides por estímulo vagal central e à redução da resposta autonômica. Durante a anestesia pelo SEVO, a FC em GII e GIII, manteve-se abaixo dos observados em GI, confirmando a influencia do butorfanol sobre a FC. Durante manutenção pelo SEVO, a hipotensão foi mais acentuada em GII (PAM - 63,0 a 72,5mmHg) e GIII (63,0 a 70,0mmHg) em relação a GI (PAM - 69,0 a 92,5mmHg), principalmente nos últimos 30 minutos de anestesia. Tal resultado se deve à ação central do butorfanol que atua reduzindo a resistência vascular periférica, podendo ser acentuada com redução na FC e débito cardíaco. A  $Fe_{SEVO}$  manteve valores médios de 1,48% em GII e 1,68% em GIII, em relação a 2,05% em GI, sugerindo que o butorfanol influenciou na concentração final do agente volátil. O BIS revelou valores inferiores em GI (BIS = 60 a 65), que segundo escala de orientação é classificado como hipnose moderada, quando comparados a GII (BIS = 69 a 77) e GIII (BIS = 77 a 80). Ao contrário dos agentes hipnóticos, as atividades dos opióides sobre o BIS são mínimas. Os animais tratados pelo butorfanol demonstraram analgesia pós-anestésica que perdurou em GII por 74min. e em GIII por 59min. avaliada pelo estímulo mecânico, sendo pelo estímulo térmico de 49 min. (GII) e 42min. (GIII), em relação a GI (30 min. e 24 min), respectivamente. O protocolo utilizado causou estabilidade hemodinâmica, respiratória e hemogasométrica, sem complicações anestésicas. O butorfanol além de amenizar a taquicardia causada pelo tiopental, reduziu sua dose de indução em 43,7% bem como a concentração final de sevofluorano que foi constatada pela redução da  $Fe_{SEVO}$  em média de 27,8% em GII e 18% em GIII. O BIS revelou hipnose mais acentuada em GI que em GII e GIII, demonstrando que o butorfanol, além de diminuir o componente hipnótico da anestesia, melhorou a qualidade desta, não interferindo no período de recuperação anestésica, proporcionando ainda analgesia no pós-anestésico imediato.

## Concentração alveolar mínima do sevofluorano em cães tratados pelo sufentanil

Arruda, L.M.<sup>1</sup>;  
Baldo, C.F.<sup>1</sup>;  
Freitas, P.M.C.<sup>1</sup>;  
Nunes, N.<sup>1</sup>

1- Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – Universidade Estadual Paulista – Campus de Jaboticabal – SP

O sevofluorano é um anestésico volátil, recentemente introduzido na rotina clínico-cirúrgica. Destaca-se seu coeficiente de solubilidade reduzido no sangue, o que lhe confere indução e recuperação anestésica rápidas e discreto efeito analgésico. No entanto, devido a sua potência intermediária há necessidade de elevadas concentrações para se obter o efeito anestésico desejado, o que torna elevado o custo do procedimento. O sufentanil é um opióide potente, de ação curta, que vem sendo empregado na rotina anestésica no intuito de proporcionar maior conforto ao animal durante procedimentos cirúrgicos, assim como reduzir a concentração de anestésicos voláteis. Assim, objetivou-se com este estudo avaliar