

A NEUROLEPTOANALGESIA PELO INOVAL EM OVINOS

Neuroleptoanalgesia Produced by Inoval in Sheeps

Rosaelena Mascarenhas*, Alceu Gaspar Raiser**, Domingos José Sturion*** e Itaira Susko****

RESUMO

A ação do Inoval é estudada em 15 ovinos da raça Romney Marsh, divididos em 3 grupos de igual número, recebendo doses de 6, 8 e 10 ml da droga neurodepressora.

As doses testadas produzem discreta variação na temperatura corporal, frequências cardíaca e respiratória.

SUMMARY

The action of Inoval was studied in fifteen sheep of Romney marsh breed. They were divided in three groups receiving the neuroleptoanalgesic drug. The dosis were 6, 8 or 10 ml for the group one, two and three respectively.

The dosage tested induced discrete variation in the body temperature, heart and respiratory rate.

INTRODUÇÃO

O Inoval consiste de um preparado em que se associa uma butirofenona (Droperidol), e um analgésico (Fentanil) na proporção de 50:1 (LEE & ATKINSON, 3). Esta droga tem sido indicada como agente pré-anestésico em humanos (3), cobaios, gatos (4) e cães (1, 2, 5, 6). Como sedativo foi utilizado em coelhos e cobaios (8). Porém YELNOSKY et alii (9) contra-indicaram seu uso em gatos, bovinos e equinos por produzir excitação.

-
- * Médica Veterinária, estagiária da Disciplina de Clínica Cirúrgica do Departamento de Clínica de Pequenos Animais do Hospital de Clínicas Veterinária da Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil.
- ** Auxiliar de Ensino do Departamento de Clínica de Pequenos Animais da Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil.
- *** Auxiliar de Ensino de Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR, Brasil.
- **** Professora Visitante do Departamento de Medicina Veterinária do Setor de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.

O tempo de ação do Fentanil-Droperidol em cães é de 40 a 50 minutos quando injetado via intravenosa (2) e 20 a 90 minutos quando via intramuscular (SAMPAIO & BERNIS, 5).

A associação do Fentanil-Droperidol via intravenosa em cães, tem sido de 1 ml/12 kg (BUCHOLD et alii, 1; KRAHWINKEL et alii, 2) ou 1,25 mg de Droperidol e 0,025 mg de Fentanil por kg e, quando intramuscular, 2,0 mg de Droperidol e 0,04 mg de Fentanil/kg (6).

Nos dez primeiros minutos após aplicação da droga, os cães apresentam ataraxia, sonolência e decúbito lateral ou esterno-abdominal, reagindo porém ao estímulo auditivo (5) e, em alguns casos, apresentam nistagmo e tremores musculares (2).

A associação do Droperidol e Fentanil, em cães, provoca um moderado decréscimo nas frequências cardíaca e respiratória (1, 2, 5, 6). BUCHOLD et alii (1) relacionam a queda na frequência cardíaca ao aumento no tônus vagal por ação do Fentanil.

Droperidol e Fentanil quando associados ao Halotano, apresentam diminuição da temperatura retal aos 10 minutos de anestesia cirúrgica em cães (6). TAMPIER (7) sugere que um leve aumento na temperatura corporal deve-se a ação das drogas morfínicas ou similares, como o Inoval.

Devido a falta de dados sobre a neuroleptoanalgesia em ovinos, propõem-se observar, através de diferentes dosagens: 1) os efeitos produzidos pela ação neurodepressora; 2) o comportamento dos animais durante a indução e recuperação; 3) as possíveis variações na temperatura retal, frequências cardíaca e respiratória.

MATERIAL E MÉTODOS

Quinze ovinos da raça Romney marsh com idade variando entre 2 e 4 anos, fêmeas, aparentemente sadios, foram divididos aleatoriamente em 3 grupos de igual número, denominados A, B e C. O peso médio foi de 30,6 kg para o Grupo A, 32 kg para o grupo B e 33 kg para o grupo C.

Após serem submetidos a exame clínico receberam Inoval* nas doses de 6, 8 e 10 ml para os Grupos A, B e C respectivamente.

A droga composta por 2,5 mg de Droperidol e 0,05 mg de Fentanil por ml (proporção de 50:1) foi administrada via intramuscular em todos os casos. Em seguida foram registradas a temperatura retal, os movimentos ruminais, as frequências cardíaca e respiratória, grau

* INOVAL: -1-(2-fenetil)-4-N-(-N-propional-amilino)-piperidino (Fentanil):0,50 mg.
1-3-(4-fluor-benzoil)-propil-4-2(2-OXO-1-benzimidazoil)-propil)1, 2, 3, 6-tetradroperidina (droperidol):25 mg.
Johnson & Johnson do Brasil, São Paulo, SP.

de sensibilidade a dor por pinçamento da pele da região umbilical, e outros possíveis sintomas clínicos decorrentes da ação da droga, até os animais colocarem-se voluntariamente em estação.

Era então considerada finda a ação ataráxica e analgésica da droga.

RESULTADOS

A frequência respiratória sofreu um pequeno decréscimo nos primeiros 10 minutos, em todos os grupos, tendendo ao normal a medida que o animal se restabelecia (Grupo A) ou continuando a cair durante o tempo de observação (Grupo B e C) (Figura 1). A variação da frequência cardíaca foi menor, tendo-se registrado, nos grupos A e B, um pequeno aumento nos 10 primeiros minutos e diminuição no grupo C. Entretanto, em todos os grupos manteve-se dentro dos parâmetros fisiológicos (Figura 2) durante o tempo de ação da droga.

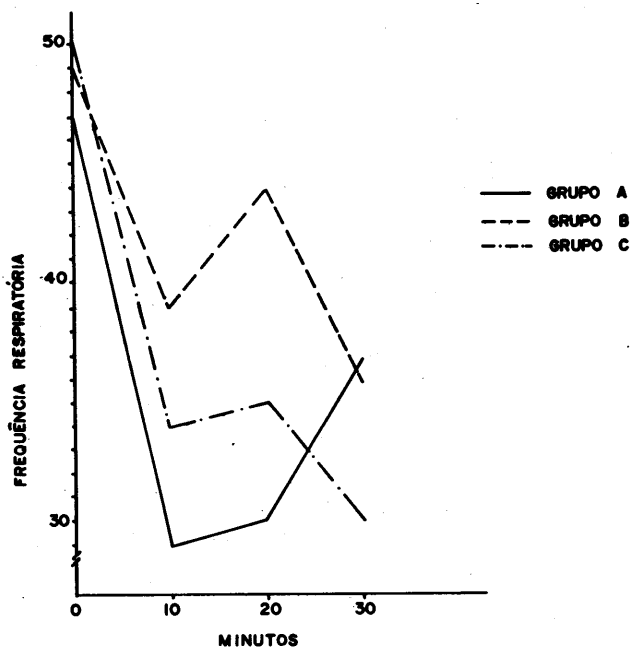


Figura 1. Variações da frequência respiratória nos ovinos dos grupos A, B e C, submetidos a neuroleptoanalgésia e observados por 30 minutos.

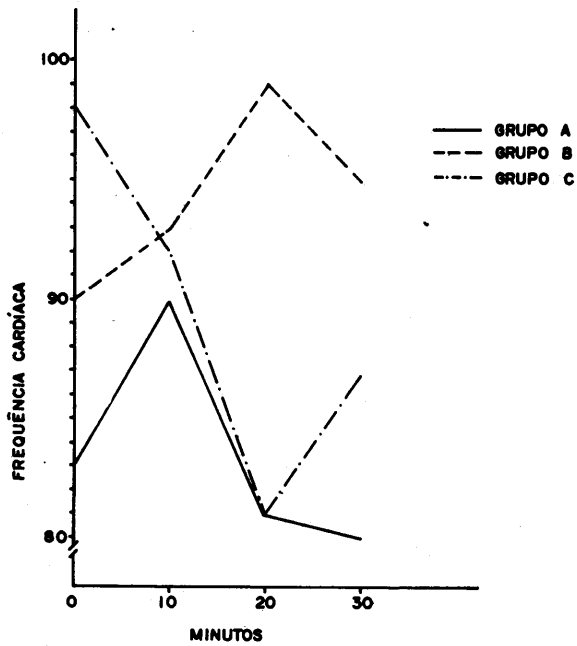


Figura 2. Variações da frequência cardíaca nos ovinos dos grupos A, B e C, submetidos a neuroleptoanalgesia e observados por 30 minutos.

A temperatura corporal sofreu pequena e não significativa elevação durante os 10 primeiros minutos, voltando depois aos parâmetros iniciais apenas no Grupo B. No Grupo A continuou a cair e no C a subir, durante o tempo de observação (Figura 3).

As doses utilizadas equivaleram, para o Grupo A, a 0,19 ml/kg, para o Grupo B a 0,25 ml/kg e para o Grupo C a 0,30 ml/kg.

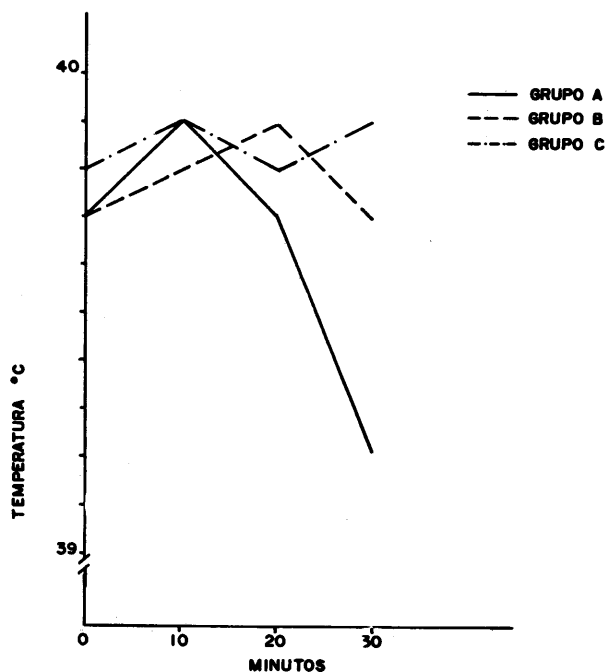


Figura 3. Gráfico demonstrativo das variações na temperatura retal (°C), durante 30 minutos, nos ovinos dos grupos A, B e C, submetidos a neuroleptoanalgesia.

DISCUSSÃO

À semelhança das pesquisas em cães (1, 2, 5, 6) a frequência respiratória sofreu um decréscimo que na espécie estudada atingiu maior intensidade ao redor de 10 minutos da injeção da droga.

A frequência cardíaca aumentou nos Grupos A e B, neste mesmo período de tempo, ao contrário das observações de BUCHOLD (1), KRAH WINKEL et alii (2), SAMPAIO & BERNIS (5) e SAMPAIO & SILVA (6) na espécie canina, entretanto, o Grupo C apresentou comportamento semelhante, possivelmente, devido a maior dose.

A variação na temperatura retal dos animais estudados ocorreu no sentido oposto aquele verificado por SAMPAIO & SILVA (6). Por outro lado, a comparação nesse caso ficou mascarada pois os autores

associaram à neuroleptoanalgesia, o halotano. Essa variação é explicada pelas observações de TAMPIER (7).

O tempo de sedação obtido neste experimento esteve dentro dos parâmetros verificados em cães (5), utilizando a via intramuscular porém, em dados médios, esteve aquém daquele encontrado na espécie canina.

Considerando que a espécie estudada possui fisiologia muito semelhante à bovina, o grau de excitação observado por YELNOSKY et alii (9) naqueles animais seria também esperado em ovinos. No entanto, a incidência de excitação em apenas um indivíduo não é contraindicação para o uso da neuroleptoanalgesia pois os demais apresentaram indução e recuperação tranquilas.

A ataraxia e a resposta ao estímulo auditivo, observados em cães (5), foram também evidenciados em ovinos, porém não foram verificados tremores musculares e comprometimento dos movimentos do rúmen nesta espécie, fatores estes altamente indesejáveis durante sedação ou anestesia.

CONCLUSÕES

Em vista dos resultados obtidos pode-se concluir que:

1. O inoval injetado via intramuscular, nas doses de 0,19, 0,25 e 0,30 ml/kg em ovinos, produz indução e recuperação tranquila e analgesia adequada.

2. A neuroleptoanalgesia pelo Inoval, em ovinos, nas doses testadas, promove diminuição na frequência respiratória e temperatura retal, na fase inicial de ação da droga. Os batimentos cardíacos, sofrem aumento nas doses de 0,19 e 0,25 ml/kg e decréscimo na dose de 0,30 ml/kg no mesmo período.

LITERATURA CITADA

1. BUCHOLD, D.K.; HOWARD, H.E.; LUMB, W.V. - Cardiovascular response to Fentanyl-Droperidol and Atropine in the dog. *Am. J. Vet. Res.*, 38(4):479-482, 1977.
2. KRAHWINKEL, Jr.; SAWYER, D C.; EYSTER, G.E.; BENDER, G. - Cardiopulmonary effects of Fentanyl-Droperidol, Nitrous oxide, and Atropine sulfate in Dogs. *Am. J. Vet. Res.*, 36(8):1211-1219, 1975.
3. LEE, J.A. & ATKINSON, R.S. - Neuroleptoanalgesia e derivados da Fenotiazina. In: *Manual de Anestesiologia*. Rio de Janeiro, Livraria Ateneu. 1976. cap. 15, p.299-311.
4. LOVE, J.A. - Use of Fentanyl and Droperidol in guinea pigs, lemmings, brown squirrels, and cats. *J. Amer. Vet. Med.*

-
- Assoc.*, 157(5):675-677, 1970.
5. SAMPAIO, R. & BERNIS, W.O. - A neuroleptoanalgesia produzida pela associação Droperidol-Fentanil em cães. *Arq. Esc. Vet. UFMG*, 25(3):251-257, 1973.
 6. SAMPAIO, R. & SILVA, D.M.O. - Emprego do Droperidol e Fentanil na anestesia geral pelo Halotane em cães. *Arq. Esc. Vet. UFMG*, 30(3):275-283, 1978.
 7. TAMPIER, L. - Analgênicos narcóticos. In: MARDONES, J.. *Farmacologia*. 2 ed., Buenos Aires, Intermédica Editorial, 1979. cap. 32, p.304--315.
 8. WALDEN, N.B. - Effective sedation of rabbits, guinea pigs, rats and mice with a mixture of Fentanyl and Droperidol. *Aust. Vet. J.*, 54:538-540, 1978.
 9. YELNOSKY, J.; KATZ, R.; DIETRICH, E.V. - A study of some of the Pharmacologic actions of Droperidol. *Toxicol. S. Appl. Pharmacol.*, 6:37-47, 1964.