

ANESTESIA REGIONAL INTRAVENOSA PELA LIDOCAINA (*)

Aspectos histológicos no sistema venoso: Estudo clínico e experimental

DRA. NATIVIDADE BRITO (**)

AP2546
Foram examinados histologicamente segmentos de veias de pacientes submetidos a anestesia regional intravenosa com lidocaína a 0.5 e 1%. O momento de colheita do material foi próximo ao final do ato cirúrgico, com duração média de 1 hora, e sempre que possível o mais próximo do local da injeção e fora das lesões a tratar.

Um protocolo experimental foi realizado também usando-se a veia marginal da orelha de coelhos após garrotagem por 45 minutos e extirpação do segmento injetado com lidocaína a 0.5 e 1% corada com azul de metileno. O mesmo procedimento foi feito em veia superficial do membro posterior do animal.

Tôdas as veias foram fixadas em Formol e incluídas em parafina. Não foram encontradas alterações da morfologia parietal que as diferisse das veias normais.

Desde a introdução dos anestésicos locais na prática cirúrgica a anestesia regional intravenosa constitui a sua forma de aplicação mais recente. Foi descrita por Holmes em 1963 e por êle utilizada como anestesia para cirurgia das extremidades dos membros (13). A partir de então numerosos trabalhos têm sido publicados referindo não só as suas indicações e vantagens mas também incidindo sobre o seu mecanismo de ação e pormenores de técnica (1-3, 7-13).

O nosso interesse por êste método anestésico motivou a apresentação de comunicações sobre a sua utilidade clínica em variadas intervenções de ortopedia, traumatologia e cirurgia dos membros (4,6).

(*) Apresentado ao II Congresso Luso-Brasileiro de Anestesiologia, Setembro de 1968, Lisboa.

(**) Do Serviço de Anestesiologia do Hospital de Sto. Antonio, Pôrto — Portugal.

O presente trabalho destina-se a dar conhecimento dos resultados obtidos através do estudo histológico do sistema venoso submetido à ação local da lidocaína, administrada por injeção endovenosa, onde permanece durante um certo tempo, em membros isquêmicos e garrotados.

MATERIAL E METODOS

Utilizamos esta técnica de anestesia em doentes submetidos a variadas intervenções sobre os membros, segundo o método por nós já pormenorizadamente descrito em comunicações anteriores (4,5,6). Examinaram-se segmentos de veias destes pacientes que foram obtidos em regiões próximas do local da injeção e tanto quanto possível não incluídos na lesão a tratar. O momento da colheita situou-se próximo do final das intervenções, que tiveram a duração média de uma hora. Foram administradas concentrações de 0,5 por cento e 1 por cento de lidocaína em quantidades entre 125 a 300 mgs.

Observações experimentais: — Procedeu-se a esta técnica anestésica reproduzindo no animal condições equivalentes às utilizadas no homem.

Animal de experiência: — Coelho com cerca de 3 Kg de peso, submetido, em três sessões distanciadas de alguns dias, a anestesia regional endovenosa com lidocaína, nas seguintes condições:

a) Injeção de cerca de 5 ml de lidocaína a 0,5 por cento, corada com azul de metileno na veia marginal da orelha direita, após isquemia por expressão e garrotagem da base da orelha. Extirpação, ao fim de 45 minutos, de retalho da orelha com o segmento venoso injetado.

b) Injeção de cerca de 5 ml de lidocaína a 1 por cento corada com azul de metileno, na veia marginal da orelha esquerda, após isquemia por expressão e garrotagem da base da orelha. Extirpação ao fim de 35 minutos de retalho da orelha com o segmento venoso injetado.

c) Injeção de cerca de 10 ml de lidocaína a 0,5 por cento corada com azul de metileno em veia superficial do membro posterior, após isquemia e garrotagem da raiz do membro. Extirpação da veia ao fim de 60 minutos com retalho de pele e tecido celular sub-cutâneo da região.

Tôdas as veias foram fixadas em soluto de formol a 10 por cento e incluídas em parafina. Examinaram-se cortes

tratados pela hematoxilina-eosina, van Gieson, orceína ou método de Halmi, Alcian Blue e PAS.

RESULTADOS HISTOLÓGICOS

Nem nas veias humanas nem nas do animal de experiência se observaram alterações da morfologia parietal que as afastassem do estado normal; no caso do animal não permitindo o estudo comparativo distingui-las de veias equivalentes não submetidas às condições da experiência. Não se assinalaram descontinuidades nem reações infiltrativas parietais; tão pouco houve qualquer indício de depósito de substâncias anormais quer nas paredes vasculares, quer nos tecidos intersticiais. Os nervos perivenosos não manifestaram qualquer alteração morfológica imediata, não tendo as condições em que os estudos foram efetuados permitido verificar ulteriores modificações que, porventura, pudessem vir a revelar-se.

CONCLUSÕES

Do presente estudo podemos concluir que, nas condições por nós utilizadas na anestesia regional intravenosa pela lidocaína, esta se revelou inócua, nos seus efeitos locais, sobre o sistema venoso.

As observações histológicas das veias humanas assim como a parte experimental deste estudo estiveram a cargo do Serviço de Anatomia Patológica do Hospital de Sto. Antonio (Dr. J. Pereira Guedes) ao qual desejamos expressar o nosso agradecimento, pela valiosa colaboração prestada.

SUMMARY

HISTOLOGICAL ASPECTS OF VEINS AFTER INTRAVENOUS REGIONAL ANESTHESIA

Vein segments of patients submitted to intravenous regional anesthesia with 0.5 to 1% lidocaine were histologically examined. The material was dissected at the end of the surgical procedure, as near as possible from the site of injection of the local anesthetic agent.

A group of experiments were done in the veins of rabbits ear injected (after garrothage for 45 minutes) with lidocaine 0.5 to 1% with methylene blue and then resected for examination. The same procedure was done in a vein of the posterior limb of the animal.

Neither the human or the rabbits veins showed morphological alterations that should be different from normal veins.

REFERÊNCIAS

1. Adams, J. P., Dealy, E. J. e Kenmore, P. I. — Intravenous regional anaesthesia in hand surgery.
2. Atkinson, D. I., Motel J. e Moya, F. — Intravenous Regional Anesthesia. *Anesth. Analg. Curr. Res.* 44:313, 1965.
3. Bel, H. M., Slatter, E. M. e Harris, W. H. — Regional Anesthesia With Intravenous Lidocaine *J.A.M.A.* 186:544, 1963.
4. Brito, Natividade — Comunicação ao I Congresso Nacional de Ortopedia e Traumatologia, Luanda, 1964.
5. Brito, Natividade — Boletim dos Hospitais (Porto) N.º 1, 1966.
6. Brito, Natividade — Comunicação ao III Congresso Hispano-Luso de Anestesiologia, Santiago de Compostela, 1967.
7. Colbern, E. C. — Intravenous Regional Anesthesia: The perfusion block *Anesth. & Analg. Curr. Res.* 45:69, 1965.
8. Cotev, S. e Robin, G. C. — Experimental studies on intravenous Regional anaesthesia using radio-active Lignocaine. *Brito J. Anaesth.* 38:936, 1966.
9. Dawkins, O. S., e col. — Intravenous Regional Anesthesia *Canad. Anaesth. Soc. I.* 11:243, 1964.
10. Fleming, S. A. e col., Veiga-Pires, J. A. McCutcheon, R. H. e Manuel, C. I. — *Canad. Anaesth. Soc. J.* 13:21, 1966.
11. Foldes, F. e Col., Molloy, R., McNall, P. G. e Koukal, L. R. — Comparison of Toxicity of Intravenously Given Local Anesthetic Agents in man. *J.A.M.A.* 172:1493, 1960.
12. Hargrove, R. L. e col. — Blood Lignocaine levels following intravenous regional analgesia. *Anaesthesia* 21:37, 1966.
13. Holmes, C. M. — Intravenous Regional Analgesia *Lancet*, 245, 1963.