

ANESTESIA GERAL PELA ASSOCIAÇÃO HIDROXIDIONA-LIDOCAÍNA (*)

DR. AMADOR VARELLA LORENZO, E.A. ()**

DR. ARISTIDES RIBEIRO COSTA ()**

A hidroxidiona, esteróide com propriedades hipnóticas porém, desprovido de ações hormonais, apresenta uma série de vantagens já admitidas por inúmeros autores (4, 6, 7, 8).

São as seguintes: a) ampla margem de segurança; b) indução agradável; c) exigua ação sobre os núcleos da base; d) ação hipnótica prolongada; e) ausência de estímulo sobre os reflexos de laringe, traquéia e bronquíolos; e) diminuição do volume das drogas coadjuvantes da anestesia; g) ausência de ações gerais.

Entretanto, ao lado destas vantagens, a droga apresenta duas desvantagens também admitidas (5, 6, 8). São as seguintes: 1) ausência de ação analgésica apreciável e 2) comprometimento freqüente da parede venosa.

Sob a ação exclusiva da hidroxidiona, os pacientes reagem aos estímulos dolorosos, o que impossibilita o ato cirúrgico; por êste motivo, grande número de agentes tem sido empregados concomitantemente. Já havíamos usado a hidroxidiona em conjunto com tiobarbituratos, ciclopropano, éter e protóxido de nitrogênio, associados aos relaxantes musculares quando a natureza da operação o exigia.

Encetamos uma série de anestesias em que além de hidroxidiona, empregamos uma droga de ação analgésica, a lidocaína endovenosa, com o intuito de estabelecermos até

(*) Trabalho apresentado no VIII Cong. Bras. de Anest., Goiânia, Goiás, outubro de 1961.

(**) Médicos do Serviço de Anestesia do Hosp. das Clínicas da Fac. Med. Univ. de S. Paulo, São Paulo, SP.

que ponto a analgesia do anestésico local poderia completar a deficiência de ação analgésica do esteróide (1, 9, 10). Quando injetada na veia, em doses repetidas ou em gotejamento contínuo (0,5%), a lidocaína fornece não somente analgesia, mas ainda certo torpor ao paciente.

Embora tenham sido descritos casos de convulsões durante o seu emprêgo, tanto para anestésias parciais como para anestésias gerais, a lidocaína possui propriedades anti-convulsivantes. Foi verificado em gatos (3), que bloqueia as pós-descargas epileptiformes provocadas por estimulação repetida sobre a córtex. Passando êstes achados para a clínica, notou-se que doses de 0,6 e 1,2 mg por kg de pêso, faziam cessar as convulsões do grande mal epiléptico em 30 segundos (2).

Evitamos o uso de outros agentes como N₂O, tiobarbituratos, etc., ficando apenas com os relaxantes musculares, quando necessários. Aproveitamos a oportunidade para pesquisar a ação irritante da hidroxidiona sobre as veias, lançando mão de processo já descrito em trabalho anterior. Tencionávamos também observar a ação sobre a ventilação pulmonar e a existência de analgesia pós-operatória já observada por outros (9, 10).

Os pacientes, em número de 12, possuíam idade variável entre 20 e 60 anos, com uma predominância (6 pacientes) do grupo 20 — 30 anos. Sete eram do sexo feminino e 5 do sexo masculino.

A medicação pré-anestésica consistiu na associação petidina 100 mg + prometazina 50 mg, ou fenobarbital 100 mg + prometazina 50 mg quando houvesse necessidade de medir as pressões intrabiliares durante a operação.

Selecionamos intervenções de longa duração para aproveitar a ação prolongada da hidroxidiona. A operação mais curta durou 1 hora e 55 minutos e a mais longa, 6 horas e 50 minutos, perfazendo a média de 4 horas aproximadamente. Tôdas foram realizadas apenas com a dose inicial do esteróide. As intervenções realizadas estão relacionadas na tabela I.

TABELA I

Hematoma subdural	1
Laparotomia exploradora — Toxemia	1
Gastrectomia parcial	3
Hernia umbilical	2
Retosigmoidectomia abdominoperineal	1
Anastomose biliodigestiva	1
Colectomia + exploração vias biliares	3

T É C N I C A

a) Na chegada do paciente à S. O., verificamos o pulso, pressão arterial e ventilação pulmonar. Esta última com o auxílio de um ventilômetro.

b) Selecionamos uma veia e injetamos rapidamente uma solução de hidroxidiona a 5%, aquecida. Em seguida, elevamos o braço do enfermo para promover o fácil retôrno do sangue e cuidamos para que não existisse estase venosa, evitando compressão na raiz do membro.

Nunca aproveitamos para infusões de fluidos ou sangue a mesma veia que recebeu a solução de hidroxidiona. A dose do esteróide variou de 0,5 a 1 g, de acôrdo com o estado do doente.

c) Decorridos cinco minutos, mais ou menos, os doentes adormeceram calmamente. Realizamos então, novas medidas da ventilação pulmonar.

d) A introdução do tubo traqueal foi precedida ou não, da administração venosa de succinilcolina, de acôrdo com a hiporreflexia ou arreflexia ocasionada pelo esteróide. A dose de succinilcolina nunca ultrapassou 50 mg. Na maioria das vêzes, a entubação foi realizada apenas sob a ação da hidroxidiona; algumas vêzes foi suplementada com uma anestesia tópica de laringe com tetracaina a 1%.

e) Segue-se a instalação do aparelho de anestesia, administração de galamina e início da respiração artificial mecânica, quando o tipo de intervenção a exigia. De início, evitamos o uso de substâncias anestésicas; os pacientes recebiam apenas oxigênio a 100%.

f) Antes da incisão cutânea, injetamos na veia a primeira dose de 50 mg de lidocaína, a qual é repetida de 5 em 5 minutos na primeira, e de 10 em 10 minutos na segunda hora, seguindo-se diminuição gradativa nas horas subsequentes. Com a experiência adquirida, observamos que cada doente necessita de quantidades variáveis de lidocaína e alteramos, concomitantemente, o esquema elaborado. Notamos ainda que podíamos aumentar e aproximar as injeções de lidocaína, sem que aparecessem fenômenos de intolerância. Usamos a lidocaína — em solução glicosada — a 5%, cada ml contendo 50 mg do agente (Xylocaína Pesada). Embora as quantidades tenham sido maiores do que as recomendadas pelo A.A., não notamos sinais de intolerância. Alguns pacientes suportaram perfeitamente doses de 800 mg na primeira hora.

Examinando a tabela II, que registra a quantidade total de lidocaína consumida pelos doze pacientes, percebemos que com o decorrer das horas existe uma diminuição gradativa. A primeira hora foi subdividida, porque na primeira meia hora o gasto foi maior.

TABELA II

1. ^a meia hora	Quantidade total (12 pacientes)	4.200 mg	7.100 mg
2. ^a meia hora	" " " "	2.900 mg	
2. ^a hora	" " " "	3.000 mg	
3. ^a hora	" " " "	2.500 mg	
4. ^a hora	" " " "	2.200 mg	
5. ^a hora	" " " "	1.100 mg	
6. ^a hora	" " " "	400 mg	

RESULTADOS

O comportamento da tensão arterial de pacientes sob ação isolada da hidroxidiona, divergiu daquele observado quando se administram doses elevadas de lidocaína. Pela efeito desta última, surgiu hipotensão arterial nos momentos em que as doses eram grandes e repetidas. Este fenômeno sobreveio em 5 pacientes e apenas na primeira meia hora, seguindo-se normalização, tão pronto foram diminuídas e espaçadas as injeções do anestésico local. Apesar desta queda tensional estar supostamente ligada ao mau estado geral dos doentes, todos toleraram perfeitamente a lidocaína endovenosa.

Para o lado da respiração, ocorreram fatos bastantes interessantes. Embora a simples observação das excursões torácicas de pacientes adormecidos sob o efeito da hidroxidiona acuse uma depressão respiratória, o uso de um ventilômetro revela normalidade, ou mais freqüentemente, aumento da ventilação pulmonar da ordem de $\pm 10\%$. A diminuição é rara. Estes achados se referem a medições feitas até 10 minutos após injeção de dose única de esteróide (0,5 — 1 g a 5%).

Em relação à veia empregada para a introdução da hidroxidiona, quatro pacientes acusaram dor no local onde a veia havia sido perfurada e em dois outros notamos ligeiro

endurecimento daquele local. Não houve nenhum caso de flebite.

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Confirmamos a ação geral da hidroxidiona, que já foi amplamente observada, isto é, possui considerável ação hipnótica, porém escassa ação analgésica.

A lidocaína possui um poder analgésico apreciável, capaz de intensificar e prolongar o efeito do esteróide; prova-o o fato que apenas 2 pacientes, de compleição robusta, necessitaram de tiobarbituratos ou protóxido de nitrogênio para suplementar a anestesia. Embora a duração do sono produzido pela hidroxidiona não deva ultrapassar duas horas, os nossos pacientes se submeteram à operações que duraram de 1 hora e 55 minutos a 6 horas e 50 minutos, com uma média de 4 horas, sem que a maioria das vezes, houvesse necessidade do emprêgo de outros agentes anestésicos. Em nenhum caso a dose inicial foi repetida.

Acreditamos que nos pacientes mais resistentes, a somação das qualidades analgésicas da lidocaína e do protóxido de nitrogênio, constitui complemento excelente para a anestesia pela hidroxidiona.

Um dos pacientes, revelou ter sentido dor ligeira durante uma intervenção bastante longa. Este inconveniente pode ser evitado mantendo-se a administração, mesmo diminuída, de lidocaína, ou acrescentado-se protóxido de nitrogênio, quando existam sinais de regressão da hipnose.

O efeito irritante da hidroxidiona sobre as veias, como tínhamos previsto, depende mais do tempo de contato da droga com a endoveia do que propriamente da sua concentração. Com a técnica empregada, reduzimos o número de flebites a zero, fato significativo, embora nossas observações tenham sido em pequeno número.

A manutenção de uma ventilação normal e, mais frequentemente, o seu aumento provocado pelo esteróide mereceu estudos mais acurados. As nossas pesquisas vão apenas até o 10.º minuto de hipnose e se referem a doses de 0,5 ou 1 g.

O uso de analgésico para aliviar a dor pós-operatória foi bastante reduzido; a lidocaína manteve uma analgesia prolongada após a interrupção da administração.

Agradecimento: Agradecemos aos Laboratórios Pfizer e Astra do Brasil pelos estoques de hidroxidiona (VIADRIL) e lidocaína (XYLOCAINA), respectivamente, empregados neste estudo.

SUMMARY

HYDROXYDIONE-LIDOCAINE FOR GENERAL ANESTHESIA

Twelve patients were anesthetized with intravenous hydroxydione in a single dose of a 5% warmed solution, and intermittent injections of lidocaine in a 5% solution in glucose (Heavy Xylocaine). Intubation was performed after topical analgesia of the pharynx and larynx, and a moderate dose of succinylcholine.

Hydroxydione doses (single shot) varied from 0.5 to 1 g at the beginning of anesthesia. Lidocaine doses averaged 590 mg during the first hour (maximum 800 mg), 250 mg the second, and 200 mg the third hour.

Hypotension occurred in 5 patients during the first half hour, however it was not severe or prolonged; normal levels reappeared without further medication. All 5 patients were in critical physical condition, and tolerated well the anesthesia and surgery.

The cases with spontaneous respirations, monitored with ventimeters, showed no undue depression of ventilation; on the contrary there was frequently an increase of tidal volume.

Two patients showed hardening of the arm veins the following day; phlebitis was not observed.

Anesthesia was satisfactory in all cases, the patients did not report any feeling of discomfort during surgery, there were no post-operative complications related to anesthesia, and post-operative narcotics were reduced.

BIBLIOGRAFIA

1. ZIRONOLI, A. — Xilocaina endovenosa in Anestesia Chirurgia VIII: 72, 1953.
2. BERNHARD, C. G., BOHM, E., HÖJEBERG, S. — A new treatment of status epilepticus. — Arch. of Neur. and Psych. 74: 208, 1955.
3. BERNHARD, C. G., BOHM, E., WIESEL, T. — On the evaluation of the anticonvulsive effect of different local anaesthetics. — Arch. Intern. de Pharm. et de Ther. CVIII: 392, 1956.
4. GREWE, H. E., PIECHOWSKI, U., SUCKERT, D. — Praktische Erfahrungen mit der steroidnarkose bei allgemehnhirurgischen eingriffen. Der Chirurg 29: 121, 1958.
5. LEMAIRE, J. J. — L'hydroxydione et les réactions veineuses — Acta Anaesth. Belgica 10, 82.
6. POTTS, M. W. — Hydroxione — Anaesthesia 14: 148, 1959.
7. JUST, O., IBE, K. — Klinische Erfahrungen mit einem steroid als basis-narkotikum. — Der Chirurg 26: 565, 1955.
8. BOG, R., SKOV, A. — Et steroid med Anaestetisk virkning. Nordisk Medicin 60: 1358, 1958.
- 9) DE CLIVE — LOWE, S. G., SPENCER GRAY, P. W., NORTH, J. — Succinylcholine and lignocaine by continuous intravenous drip. Anaesthesia — April, 1954.
10. DE CLIVE — LOWE, S. G., DESMOND, J., NORTH, J. — Intravenous lignocaine. Anaesthesia 13: 1958.

DR. AMADOR VARELLA LORENZO

Rua Cincinato Braga, 439 - apt. 131

São Paulo, SP.