

1265

BLOQUEIO DO NERVO FACIAL (ACINESIA DO ORBICULAR) COMO TESTE DE AVALIAÇÃO DE ANESTÉSICO LOCAL

DR. ALBERTO AFFONSO FERREIRA, E.A. (*)
DR. MASAMI KATAYAMA, E.A. ()**

AP1623

O bloqueio do nervo facial (acinesia do músculo orbicular) é procedimento anestésico de rotina para as operações intra-oculares.

Baseado em mais de 20.000 bloqueios pela técnica de O'Brien, os autores realizaram estudos que mostram ser, referida técnica, excelente teste de avaliação das propriedades onestésicas locais motoras, pelas seguintes vantagens:

- nervo essencialmente motor e de fácil acesso;
- técnica simples sem nenhuma toxicidade;
- reproduzível mesmo em mãos inexperientes;
- permite avaliação da latência e duração da ação;
- apresenta fiel controle pelo outro olho;
- independe do posicionamento do paciente;
- permite avaliação do bloqueio motor, mesmo em pacientes sob anestesia geral.

O globo ocular é considerado prolongamento do encéfalo, mas deste apresenta completa independência nervosa. Na mesma ordem de comparação, o bloqueio retrobulbar é muito semelhante à anestesia raquidiana, pois com uma única injeção, consegue-se bloqueios sensitivo, motor e autônomo. O retrobulbar, além disso, impede a condução dos estímulos visuais, sendo bloqueador sensorial (7,8).

É de se admirar que os bloqueios anestésicos locais, rotineiramente usados em procedimentos oftálmicos, mais es-

Recebido em 15/8/78

Aprovado em 14/12/78

pecificamente o retrobulbar e a acinesia do orbicular das pálpebras, sejam raramente mencionados pelos trabalhos clínicos de avaliação dos anestésicos locais (2,5,6,10).

A acinesia do músculo orbicular das pálpebras, pelo bloqueio do ramo temporal do nervo facial, pode constituir-se em valioso teste das propriedades bloqueadoras de um anestésico local.

Em nosso hospital, este bloqueio vem sendo realizado ao longo dos últimos 35 anos em mais de 20.000 casos. O presente estudo tem por objetivo estabelecer os principais argumentos que nos autorizam fazer a afirmação anterior.

CASUÍSTICA

Constam de nossas observações os pacientes que foram submetidos ao bloqueio do nervo têmporo-facial (acinesia do orbicular) no período de 21 anos (de 1956 a 1977) (quadro I). Estes bloqueios fazem parte da rotina anestésica das cirurgias intra-oculares (extrações de catarata, correções de glaucoma e ceratoplastias) e foram realizados tanto pelos cirurgiões como por anestesiológicos, quer para o preparo cirúrgico sob anestesia local, quando eram associados a outros bloqueios (retrobulbar ou instilação tópica) como associado a anestesia geral venosa e/ou inalatória.

Durante este período (21 anos), só para as cirurgias intra-oculares acima enumeradas, foram realizadas 24.270 bloqueios do nervo facial. Outros procedimentos cirúrgicos também receberam bloqueios, mas não estão compreendidos neste levantamento.

MÉTODO

O primeiro bloqueio do nervo facial pela técnica de O'Brien, neste hospital, foi realizado por Salles (12) em 1942 para tratamento de bi-espasmo facial. Usou uma solução de procaína a 2%, primeiro de um lado, depois do outro, um servindo de controle do outro. O mesmo autor, dois anos depois, apresentou um trabalho sobre "neurólise do VII par para tratamento de hemispasmo autônomo do facial" chamando atenção sobre a técnica de O'Brien, que era mais seletiva para o nervo têmporo-facial (13).

A procaína a 2% foi empregada até 1956, passando-se a 4% até 1962, quando deu lugar, até nossos dias, à lidocaína a 2%. Esta por sua vez, poderá ser substituída pela etidocaína (8,15).

A partir de 1953 a infiltração de anestésico vem sendo acompanhada por algumas unidades turbidimétricas de hialuronidase, processo que se tornou rotineiro entre os cirurgiões oftálmicos.

A técnica empregada assim se descreve:

Medicação Pré-Anestésica: Diazepam, 10 mg associado ou não a meperidina (1-2 mg/kg), por via muscular, 40 a 100 minutos antes do procedimento.

Bloqueio: Ao paciente em decúbito dorsal é solicitado abrir e fechar a boca, ocasião em que se aproveita para palpar o côndilo da mandíbula. Tenta-se puncionar o perióstio do colo deste côndilo, com agulha calibre 7, bisel curto, perpendicular à pele (Fig. 1). Introduzir 1,5 a 2 cm de profun-

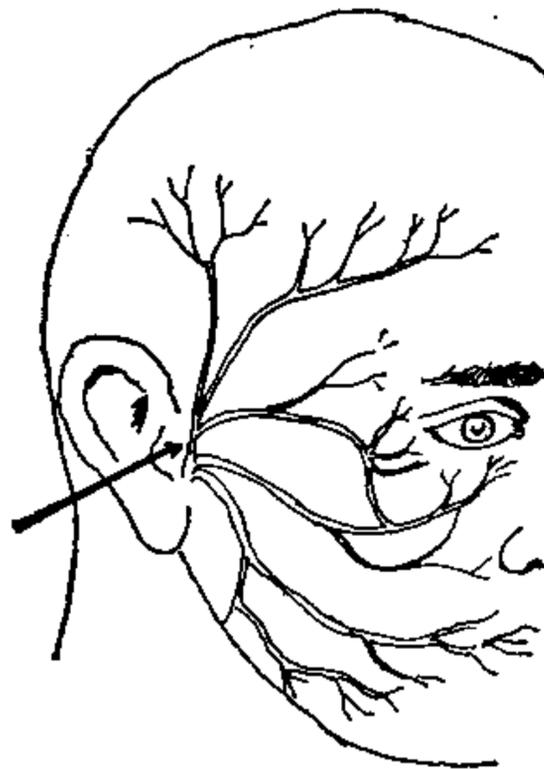


FIGURA 1

Figura esquemática do nervo facial e seu ramo superior ou têmporo-facial.
A seta indica o local da injeção.

didade e injeta-se 2 a 3 ml de solução anestésica associada a adrenalina. Imediatamente após, aplica-se forte pressão digital sobre o volume infiltrado, durante 5 a 10 segundos.

Avaliação da Latência: Três eventualidades podem ocorrer nesta avaliação: a) pacientes completamente lúcidos, que solicitam uma explicação quanto à finalidade do bloqueio; b) pacientes sedados, depois da medicação pré-anestésica, e que são alertados sobre a possibilidade de sentirem ligeira dor da agulha e c) pacientes dormindo.

Para os pacientes lúcidos, solicitando-se-lhes a abertura e fechamento das pálpebras, consegue-se facilmente estabelecer a ocasião do início e fim da latência do bloqueio, o lado indene servindo de comparação.

Para os pacientes sedados, além de solicitações verbais, levantam-se ambas as pálpebras, observando-se a velocidade de fechamento em relação ao adelfo.

Para os pacientes sob anestesia geral, levantam-se-lhes ambas as pálpebras e observa-se a velocidade de fechamento, o grau de abertura da fenda e o desaparecimento das pregas palpebrais, comparando-as.

Em alguns casos, com fins exploradores, utilizou-se o estimulador de nervo periférico (Welcome) e, por aplicação de correntes contínuas a cada segundo ou estímulos tetânicos, conseguiu-se estudar as funções motoras do músculo orbicular das pálpebras.

Em todos os bloqueios, o olho adelfo serviu de modelo de comparação, ainda que em alguns casos, certa dificuldade fosse encontrada para estabelecer o normal.

Em 106 casos foram observados e cronometrados o tempo de latência utilizando-se como anestésico a solução de etidocaína a 0,5%; em 29 casos sozinha e em 77 associada a adrenalina 1:200.000.

RESULTADOS

O quadro I mostra a variação das drogas, os volumes e o uso de fatores de difusão, ao longo desses anos.

A porcentagem de eficiência do bloqueio foi muito grande. Quando se constatava que a acinésia do orbicular não estava ideal, nova infiltração se processava. Esta falha era diagnosticada pela manutenção do tono da pálpebra, durante a lavagem e antissepsia da região, realizada pela equipe cirúrgica. Assim, apenas em algumas dezenas de casos, foi necessária a repetição do bloqueio.

As complicações mais encontradas foram:

- 1 — Dor no local da infiltração e durante o ato de mastigar, durante no máximo 3 (três) dias, sem necessidade de qualquer tratamento, nem mesmo de analgésicos;
- 2 — Punção de vaso profundo, diagnosticado pelo aparecimento de sangue na seringa. Nestes casos, a própria compressão que faz parte da técnica teve a capacidade de hemostasia e de diminuir o hematoma porventura existente;

QUADRO I
BLOQUEIO DO NERVO FACIAL — TÉCNICA DE O'BRIEN
EVOLUÇÃO DURANTE O PERÍODO DE 21 ANOS

	1942	1952	1953	1956	1961	1962	1969	1977
	1956-1977 — 24.270 Casos							
Procaina	2%	2%	4%	4%				
Lidocaina						2%	2%	2%
Etiocaina								0,5%
Volume (em ml)	1	1	1	1	1-2	1-2	1-3	1-3
Hialuronidase 50 U.	1:50.000		Sim	Sim	Sim	Sim	pelo Cirurgião	pelo Cirurgião
Adrenalina		1:50.000	1:50.000	1:50.000	1:80.000	1:160.000	1:200.000	1:200.000
Compressão digital			Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Operador	Clínico Cirurgião	Cirurgião	Cirurgião	Cirurgião	Cirurgião Anestesista	Anestesista Cirurgião	Anestesista Cirurgião	Anestesista Cirurgião

3 — Introdução da agulha na articulação têmporo-mandibular, diagnosticada pela excessiva pressão necessária para a injeção do anestésico. Quando isto ocorreu, bastou modificar a posição da agulha, tanto na lateralidade como na profundidade.

A latência estudada em 106 casos com uso da etidocaína a 0,5% associada, ou não, à adrenalina, demonstrou que o tempo de latência não é significativamente modificado pela associação do vasoconstritor (Graf. 1 e 2). O tempo de latên-

Nº CASOS

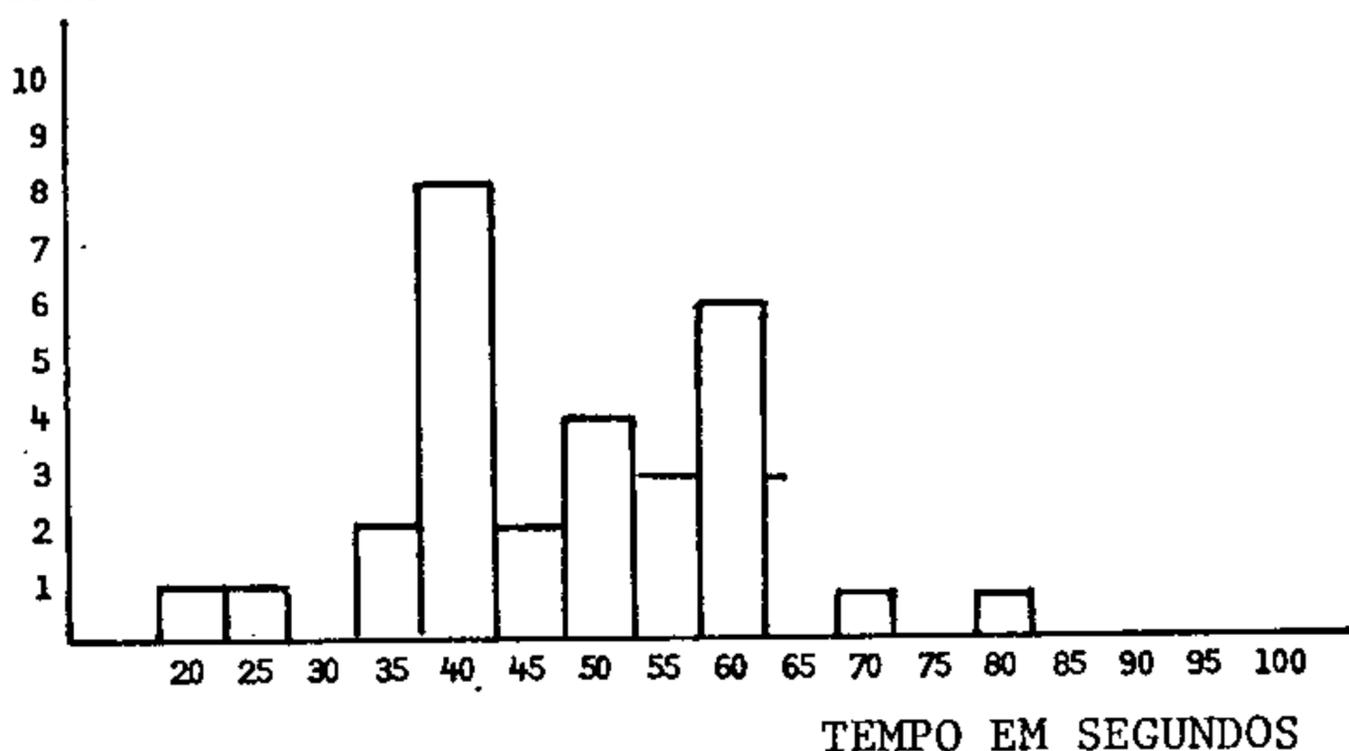


GRAFICO 1

Latência em segundos do bloqueio do nervo têmporo-facial com etidocaína a 0,5%.
Distribuição em 29 casos.

cia foi extremamente curto nesta técnica, de apenas 50 ± 14 segundos.

A análise estatística pelo teste F de W. G. Snedecor mostrou que não houve diferença significativa aos níveis de 5% e 1%, entre a latência, quando se usa ou não adrenalina. ($F < 1,75 < 2,23$)

COMENTARIOS

A acinesia do orbicular das pálpebras é procedimento de rotina para as operações intra-oculares, mesmo quando realizadas sob anestesia geral, porque o ato de piscar leva a aumento da pressão intra-ocular^(2,7,9,12). A anestesia geral provoca acinesia, porém muito menos completa que a produzida pelo bloqueio anestésico local.

Nº CASOS

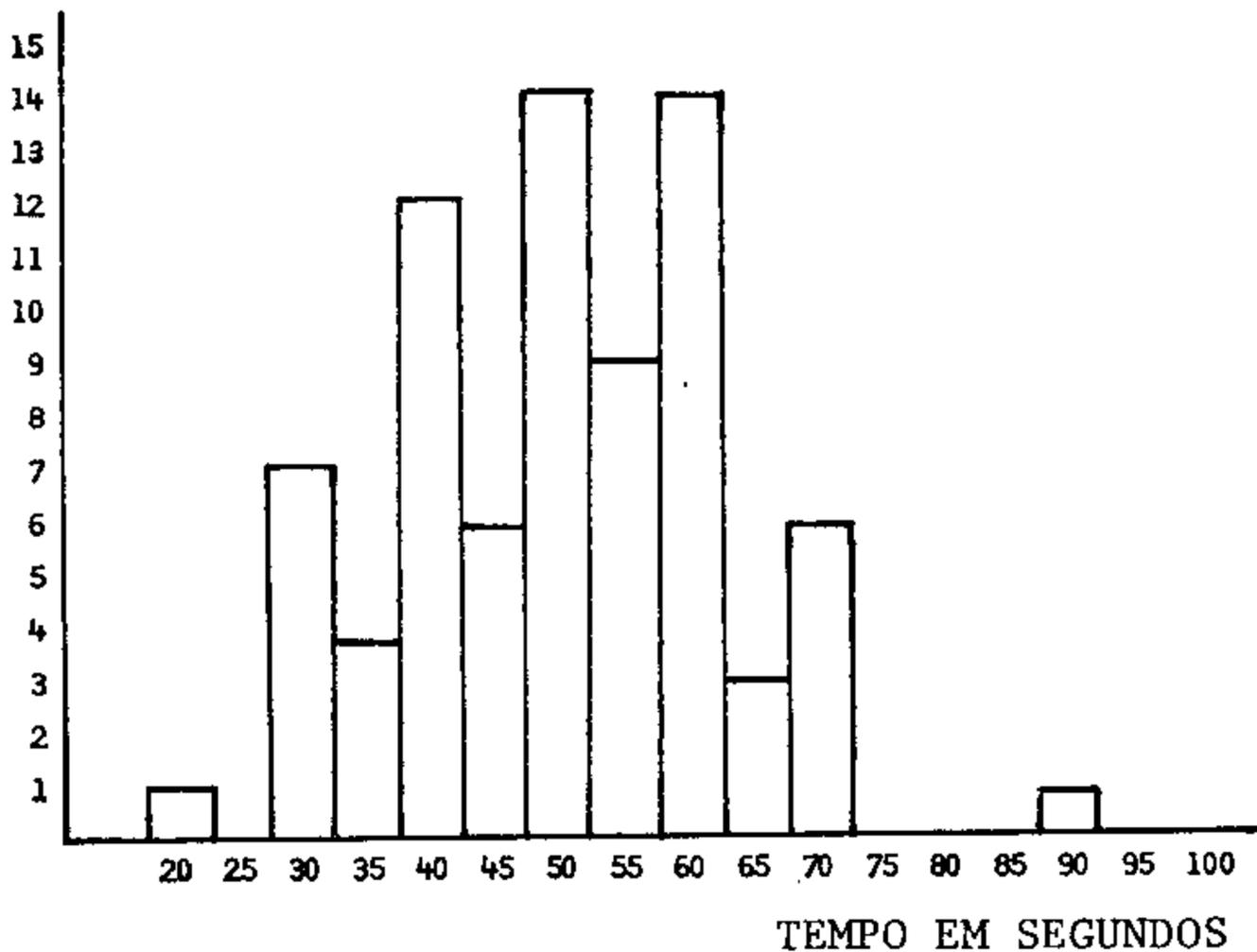


GRÁFICO 2

Latência em segundos do bloqueio do nervo têmporo-facial com etidocaína a 0,5% e adrenalina a 1:200.000. Distribuição em 77 casos.

O músculo orbicular das pálpebras é chato, delgado e circular, sendo dividido em duas porções: a palpebral e a orbitária, de calibres e cronaxias diferentes (Fig. 2) ⁽³⁾.

O nervo facial, após percorrer considerável extensão dentro do maciço petroso-mastóideo, emerge do encéfalo pelo buraco estilomastóideo, torna-se mais superficial e contorna o colo do côndilo da mandíbula. Antes de mergulhar na glândula parótida, libera o ramo superior ou têmporo-facial, motivo desta comunicação ⁽¹¹⁾ (Fig. 1). O ramo temporal do facial é eminentemente motor, conduzindo estímulos para os músculos orbicular, corrugador do supercílio e frontal. As duas porções (palpebral e orbitária) do músculo orbicular das pálpebras interferem nas três modalidades de piscar: o ato involuntário, espontâneo, repetido 10 a 20 vezes por minuto; o ato voluntário, consciente, de apertar os olhos e o piscar reflexo, protetor do globo ocular.

O nervo têmporo-facial pode ser bloqueado por três técnicas que levam os respectivos nomes de seus introdutores: Van Lint, 1914 ⁽¹⁷⁾; O'Brien, 1927 ⁽¹¹⁾ e Atkinson, 1955 ⁽²⁾. Preferimos a técnica de O'Brien, descrita na metodologia deste trabalho, por considerá-la a mais simples, de efeitos reproduzíveis, há muitos anos empregada em nosso hospital, nunca

tendo sido relatadas, em nossos arquivos, complicações relevantes devidas à técnica, em mais de 20.000 casos.

Por se tratarem de pacientes submetidos a cirurgias intra-oculares, não foram pesquisados outros parâmetros do bloqueio motor: tempo de ação, reaparecimento do tono e movimento palpebral.

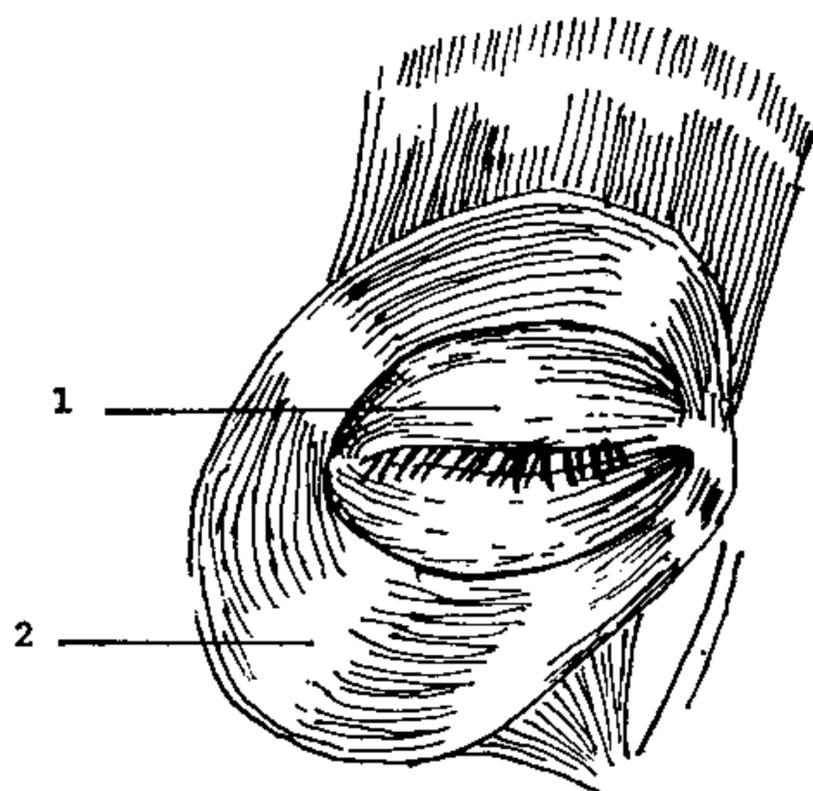


FIGURA 2

Músculo orbicular das pálpebras: 1 — porção palpebral; 2 — porção orbitária.

Com o paciente acordado, notamos que a etidocaína provoca dor, no momento da injeção, mais intensa que a referida quando se emprega lidocaína ou procaína. O local da injeção pode persistir doloroso por dois a três dias, porém é facilmente tolerado pelos pacientes, não requerendo analgésicos.

A complicação mais comum, entretanto, é o pequeno hematoma profundo, devido a punção de vaso pela agulha no momento da infiltração, também sem maiores conseqüências.

Löfstrom (8) preconiza o uso do bloqueio do nervo cubital para a avaliação dos anestésicos locais, baseado nas seguintes vantagens: a) segurança, sem efeitos sistêmicos; b) alto grau de reprodutividade; c) poucas experiências necessárias; d) técnica simples e e) sensibilidade relacionada às necessidades clínicas.

Os estudos comparativos dos bloqueios dos nervos motores rotineiramente empregados na avaliação de anestésicos locais "in anima nobile", como o de Löfstrom e outros, não se referem ao nervo têmporo-facial.

A latência da etidocaína a 0,5%, em bloqueios motores variou segundo alguns autores (4,8,15,16) entre 3 e 12 minutos, conforme o grupo nervoso ou nervo considerado. O achado

de 54 segundos em nossos casos foi surpreendente e poderia ser explicado pelos seguintes fatores: a) nervo superficial, com mínimo de tecido gorduroso circunvizinho; b) nervo essencialmente motor; c) técnica com compressão do volume injetado.

O tempo de duração do bloqueio não foi verificado uma vez que os pacientes não devem apertar os olhos no período pós-operatório; ao contrário, esta é a indicação do bloqueio motor.

CONCLUSÕES

O bloqueio do nervo têmporo-facial, a nosso ver, apresenta as seguintes vantagens: 1) é nervo essencialmente motor, de fácil acesso, provocando pequeno desconforto aos pacientes; 2) é de execução técnica fácil, nenhuma toxicidade, requerendo um mínimo de instrumental; 3) é reproduzível com alta porcentagem de sucesso, mesmo em mãos inexperientes; 4) possibilita estabelecer bloqueio incipiente e completo, tanto da latência como da duração da ação, em pacientes conscientes ou sob anestesia geral; 5) apresenta como controle fiel o olho adelfo; 6) independe do posicionamento, podendo ser realizado com o paciente em pé, ou qualquer decúbito, prescindindo até da internação e, 7) permite a avaliação do bloqueio motor, mesmo em pacientes sob anestesia geral.

A etidocaína revelou-se excelente anestésico local para o bloqueio do nervo têmporo-facial para cirurgia intra ocular, com curta latência (54 segundos), promovendo perfeita acinesia do músculo orbicular e com bom tempo de duração da ação.

SUMMARY

FACIAL NERVE BLOCK AS AN EVALUATION TEST OF LOCAL ANESTHETICS

The facial nerve block (akinesia of the orbicular muscle) is a routine local anesthetic procedure for intraocular surgery. Based on more than 20.000 blocks using the O'Brien technique it is concluded that the mentioned procedure can be used as an excellent test to evaluate the motor nerve blocking action of local anesthetic agent due to the following advantages:

- the nerve is essentially motor, easily pierced;
- technique singular, with no toxicity;
- reproducible even by unskilled hands;
- capable to evaluate latency and duration of action;
- presents reliable control by the other eye;
- independes of the patient posture;
- permits evaluation fo the motor block even in patients under general anesthesia.

Clinical test with etidocaine 0,5% have shown to be an excellent motor nerve block of the temporofacial nerve, with an excepcional short latency (54 sec.).

REFERÊNCIAS

1. Adler F H — Physiology of the Eye. 4th Ed. The C V Mosby Co Saint Louis, 1965. pp. 1-29.
2. Atkinson W S — Anesthesia in Ophthalmology. Charles C Thomas, Publ. Springfield, Ill. 1955, pp. 34-40.
3. Bec P, & Arne J L — Physiologie de l'orbiculaire des paupières. *Encycl Med Chir Paris. Ophthalmologie*, 4.012, 21020 A-10 e 3-7 A-10.
4. Bridenbough P O, Balfour R I, Bridenbough L D & Lysons D F — Bupivacaine and etidocaine for lumbar epidural anesthesia for intra-abdominal pelvic surgery. A double blind study. *Anesthesiology* 45:560-564, 1976.
5. Covino B G, & Vassallo H G — Local Anesthetics. Mechanism of action and clinical use. Grune & Stranton, 1976, pp 85.
6. De Jong R H — Physiology and Pharmacology of Local Anesthesia. Charles C Thomas, Publ Springfield, Ill, 1970.
7. Duke-Elder S — System of Ophthalmology: The anatomy of the visual system. Henry Kimpton, London, 1961, pp 509-534.
8. Edelist G, & Pereira E — Comparison of etidocaine and lidocaine for obstetrical analgesia. *Canad Anaesth Soc J* 23:459-464, 1976.
9. Havener W H — Ocular Pharmacology. 3th Ed. The C V Mosby, Co Saint Louis, 1974, pp 84-85.
10. Löfstrom J B — Ulnar nerve blockade for the evaluation of local anesthetic agents *Br J Anaesth* 49:297-300, 1975.
11. O'Brien C S — Local anesthesia in ophthalmic surgery. *Trans Sect Ophthalm. A M A* 78:237-253, 1927, citado por Jaffe N S — Cataract surgery and its complication. The C V Mosby Co, Saint Louis, 1972, pp 42-45.
12. Salles F J M — Bi-espasmo facial. *Arq Inst Penido Burnier*, 6:446, 1942.
13. Salles F J M — Hemispasmo autônomo do facial. Sobre a neurólise do VII par *Arq Inst Penido Burnier* 7:299-300, 1944.
14. Snow J C — Anesthesia in Otolaryngology and Ophthalmology. Charles C Thomas, Publ Springfield, Ill. 1972, pp 357-360.
15. Stanton-Hicks M, Murphy T M, Bonica J J, Berges P U, Mather L E & Tucker G T — Effects of peridural block: V Properties, circulatory effects, and blood levels of etidocaine and lidocaine. *Anesthesiology* 42:398-407, 1975.
16. Stanton-Hicks M, Murphy T M, Bonica J J, Mather L E & Tucker G T — Effects of extradural block: comparison of the properties, circulatory effects and pharmacokinetics of etidocaine and bupivacaine. *Br J Anaesth* 48:575-585, 1976.
17. Van Lint A — Paralysie palpebrale temporaire provoquée dans l'opération de la cataracte. *Ann Oculist (Paris)* 151:420, 1914.