

Anestesia por bloqueio peribulbar: uma alternativa para cirurgias de longa duração em oftalmologia

Peribulbar block: an alternative for surgeries of long duration in ophthalmology

Ademar R. Campos⁽¹⁾
Francisco J. T. Azevedo⁽²⁾
Luiz C. Souza⁽²⁾
Carlos A. Moreira Jr.⁽³⁾
Hamilton Moreira⁽⁴⁾

RESUMO

A associação do bloqueio anestésico peribulbar (7 ml de bupivacaína 0,75 % e lidocaína 2 % e 200 UTR de hialuronidase ou de 6 ml de bupivacaína 0,75 % e 4 ml de lidocaína 2 % e 200 UTR de hialuronidase e 0,1 ml de adrenalina 1:1000) e sedação com tiopental (2 mg/kg) foi avaliada em 512 pacientes que foram submetidos a procedimentos cirúrgicos oftálmicos de longa duração.

A solução anestésica foi injetada subcutaneamente (1,5 ml) e no espaço peribulbar (3 ml) nos ângulos súpero-interno e ínfero-externo da órbita.

A idade, o sexo, o estado físico e doenças sistêmicas associadas foram levados em conta. Foram anotadas as complicações relacionadas com a técnica. Os estados físicos mais encontrados foram ASA II e III, com alta frequência de doenças associadas. Equimoses e quemoses oculares foram observadas como intercorrências. Alguns pacientes reagiram com movimentos de cabeça e espirros durante a infiltração anestésica. A baixa incidência de complicações neste grupo de pacientes idosos com patologias associadas mostra que o método proposto é uma opção eficiente de anestesia para cirurgias oftálmicas de longa duração.

Palavras-chaves: Cirurgia oftálmica de longa duração. Técnica anestésica-bloqueio peribulbar.

Trabalho realizado no Hospital de Olhos do Paraná (HOPr), Curitiba – PR Brasil.

- (1) Professor Assistente de Farmacologia e Anestesiologia da Faculdade Evangélica de Medicina do Paraná e membro do Serviço de Anestesiologia do HOPr.
- (2) Membros do S. A. do HOPr.
- (3) Professor Titular de Oftalmologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Paraná.
- (4) Professor de Oftalmologia da Faculdade Evangélica de Medicina do Paraná.

Endereço para correspondência:
Dr. Carlos Augusto Moreira Jr.
R. Carlos de Carvalho, 1.310 – 80410 –
CURITIBA – PR

A técnica do bloqueio peribulbar proposta em 1970⁽¹⁻³⁾ vem sofrendo modificações tendo-se em vista sempre diminuir as lesões do nervo óptico e complicações provocadas pelo bloqueio retrobulbar⁽⁴⁻⁷⁾.

Muitos cirurgiões ainda têm receio de indicar anestesia local para procedimentos de longa duração, especialmente os de retina, devido à dor e a falta de colaboração do paciente durante a cirurgia. Este estudo visa avaliar os resultados do bloqueio peribulbar associado à sedação em pacientes

submetidos a cirurgias oftálmicas múltiplas ou de longa duração.

METODOLOGIA

Nos últimos 15 meses, 512 candidatos a cirurgias oftálmicas, ou seja, retinopexias com vitrectomias, com ou sem facectomia, junto com endofotocoagulação e colocação de óleo de silicone ou de gases expansivos, ou simplesmente vitrectomias ou retinopexias de tempo prolongado, foram submetidos ao seguinte protocolo:

a) Avaliação pré-operatória: além dos cuidados habituais, foram dadas explicações do ato anestésico e do andamento cirúrgico sempre no sentido de aliviar tensões e captar a cooperação dos pacientes durante o ato cirúrgico. Fez-se a anotação do estado físico, idade, sexo, doenças concorrentes e as medicações em uso. Nenhuma pré-medicação operatória foi utilizada.

b) No centro cirúrgico, foi feita venopunção no dorso da mão ou no antebraço com agulha 21 G. Instalou-se solução glicosada a 5% (gotejamento lento entre 15 e 25 gotas/min) em todos os pacientes. Estes foram acomodados confortavelmente em decúbito horizontal, incluindo-se almofadas sob os joelhos. Instalou-se cateter de oxigênio com vazão de 4 L min⁻¹, dirigido às fossas nasais e fixado no mento. Com as pálpebras fechadas, foi feita a desinfecção da região orbitária com álcool iodado.

c) Aplicou-se por via venosa 2 mg/kg de tiopental sódico enquanto o paciente era orientado a fazer incursões respiratórias mais profundas⁽⁴⁾.

d) Bloqueio superior após o botão cutâneo com 1,5 ml de solução anestésica (7 ml de bupivacaína a 0,75% e 3,0 ml de lidocaína a 2,0% com 200 UTR de hialuronidase ou mistura de 6,0 ml de bupivacaína a 0,75% e 4,0 ml de lidocaína a 2% com 200 UTR de hialuronidase acrescida de 0,1 ml de adrenalina a 1:1000) foi aplicada na pálpebra superior, na bisetriz do quadrante súpero-interno da órbita, 2 ml de solução anestésica acima do sulco orbitopalpebral superior. Introduziu-se uma agulha descartável 30x7 na profundidade do espaço peribulbar; com bisel voltado para os músculos superiores injetou-se mais 2 ml da mesma solução anestésica.

e) Bloqueio inferior - na bisetriz do quadrante inferior externo junto à órbita aplicou-se botão subcutâneo com 1,5 ml da mesma solução anesté-

sica, introduziu-se a agulha à mesma profundidade do espaço peribulbar (3 mcs), injetou-se 3 ml da solução com bisel voltado medialmente após girar a agulha 45°.

f) Aplicou-se massagens suaves nas regiões infiltradas, seguidas da colocação do peso baroftálmico que a cada 10 minutos foi aliviado por 10 segundos, para não comprometer a circulação do globo ocular.

g) Após cinco minutos com o paciente já consciente, avaliou-se o bloqueio precocemente, verificando-se a qualidade dos movimentos oculares e palpebrais ainda presentes e o grau de comprometimento de cada grupo muscular: verificou-se a optose palpebral e a incapacidade da abertura das pálpebras; a dificuldade ou incapacidade na mobilização do globo ocular para cima, para baixo e para os lados. Na eventualidade dos grupos musculares excessivamente ativos, o bloqueio foi complementado com a mesma solução no canto correspondente, na dose de 1,5 ml.

h) O início da cirurgia foi autorizado 15 minutos após a infiltração.

i) Os pacientes foram monitorizados continuamente através de cardioscópio, palpação de pulso radial, medida de pressões arteriais sistólica e diastólica através da esfigmomanometria e a análise visual da amplitude e frequência respiratórias.

j) Avaliação da qualidade da anestesia pelo cirurgião (ótima, satisfatória, regular ou insuficiente) sempre com declarações de motivos.

l) Avaliação do paciente quanto à eficácia do ato anestésico no pós-operatório.

m) Duração do ato cirúrgico e do tempo de analgesia, este último apontado pela queixa de dores ou por solicitações de analgésicos no pós-operatório.

RESULTADOS

A faixa etária mais freqüente foi entre 50 e 60 anos e houve predomínio do sexo masculino. Destacaram-se a concomitância freqüente de outros estados mórbidos, fazendo com que os estados físicos fossem classificados em ASA II ou III (Quadro 1).

O tempo médio de cirurgia foi de 2:00 horas e de bloqueio motor de 3:30 a 4:00 horas, sendo que a analgesia pós-operatório variou de 5 a 7 horas.

Houve diferenças pequenas quanto ao uso de adrenalina ou do aumento da concentração da bupivacaína.

As complicações e intercorrências

QUADRO 1		
Faixa etária, estado físico, sexo e doenças associadas nos 513 pacientes		
Idade (Anos)	Média 55	DP 13,82
ESTADOS FÍSICOS PREPONDERANTES	ASA	II-III
Sexo feminino	205	Masculino 307
Doenças Associadas	Nº de casos	
Diabéticos	204	
Insuficiência Cardíaca Compensada	88	
Arteriosclerose	68	
Arritmias (várias)	67	
Hipertensão Arterial Maligna	57	
Infartos antigos	25	
Artrite Reumatóide Deformante	2	
Insuficiência Renal Crônica (sob diálise)	1	

registradas foram de quemoses (70 olhos) e equimoses (30 olhos), observando-se que a inocuidade do método liberou o paciente para a deambulação e alimentação precoces, diminuindo a necessidade dos cuidados da enfermagem. Em 5 casos, o aparecimento de espirros ou movimentos incoordenados cefálicos logo após a aplicação do tiopental exigiu da enfermagem a imobilização da cabeça do paciente.

A equipe cirúrgica indagada quanto a qualidade da anestesia, incluindo a diminuição da PIO (palpação digital de AO), não acusou comentários negativos.

Os pacientes demonstraram satisfação com a técnica e acinesia total referente ao momento da infiltração.

Finalmente, com referência ao estado pré-operatório, verificamos não ter havido alterações hemodinâmicas ou cardiovasculares importantes.

DISCUSSÃO

O uso das misturas dos anestésicos locais, visou a redução da latência e o prolongamento do tempo de bloqueio motor e de analgesia. A hialuronidase foi adicionada visando uma melhor difusão da solução para a intimidade da órbita permitindo que todas as estruturas peribulbares e intracone fossem bloqueadas, isto é, as terminações motoras e sensitivas dos nervos cranianos 2º, 3º, 4º, 5º e 6º pares. O bloqueio do gânglio ciliar impede o aparecimento do reflexo óculo-cardíaco (ROC).

A infiltração subcutânea promoveu a acinesia palpebral.

Os métodos tradicionais de anestesia local para cirurgia oftálmica, necessitam de duas abordagens em diferentes regiões: as técnicas de Nabath, Atkinson, Van lint e Óbrien para obtenção da acinesia palpebral e o bloqueio retrobulbar.

A técnica aqui relatada tem duas abordagens, ambas na mesma região

(órbita), facilitando o preparo, simplificando e agilizando sua execução, e aproveitando o pequeno período de hipnose obtido com o tiobarbiturato em pequena dose.

A necessidade de complementação anestésica foi de apenas 10%.

Comparando-se os tempos de bloqueio motor e de analgesia, 3h e 30min a 4h e 25min e 5 a 7 horas, respectivamente das duas soluções empregadas chega-se a conclusão que ambas suprem perfeitamente as necessidades cirúrgicas oftálmicas. Não foram observadas alterações importantes da frequência cardíaca, pressão arterial, alterações cardioscópicas, tremores bem como depressões respiratórias.

A complicação mais temível potencialmente presente nas infiltrações retrobulbar e peribulbar posterior é a perfuração do globo ocular⁽⁸⁾. A escolha dos pontos para a introdução da agulha preveniram a ocorrência desta complicação. Outras complicações da anestesia retrobulbar são a hemorragia e a lesão do nervo óptico⁽⁸⁻¹⁰⁾. Equimoses palpebrais esporádicas e quemoses são as complicações mais frequentes do bloqueio peribulbar. A massagem suave, logo após a infiltração, diminuiu tais ocorrências. O uso do peso baroftálmico, durante o período da instalação do bloqueio, contribuiu para minimizar estas intercorrências, ao mesmo tempo que colabora para a diminuição da PIO⁽⁴⁾. Tiopental sódico é um hipnótico com efeito sedativo residual capaz de diminuir a pressão intracraniana (PIC) e a PIO; por isso tornou-se o agente de escolha em oftalmologia. A injeção rápida de pequena dose desta droga (2 mg/kg) induziu hipnose transitória e pouco profunda, não dando nesta série depressão respiratória, mesmo em se tratando de pacientes com idade avançada e com frequentes comprometimentos sistêmicos. Ainda assim, tomamos o cuidado de dar um aporte

de oxigênio por cateter, no intuito de prevenir hipoxemias, ainda que transitórias.

Algumas queixas no per-operatório como dores nas costas, após 2 horas de cirurgia foram tratadas elevando o umbral da dor com 2 ml por via venosa, da mistura comercial pentanil-droperidol.

O preparo do paciente no pré-operatório, com o adequado esclarecimento das fases anestésico-cirúrgicas, associado à hipnose transitória durante a infiltração e a sedação residual do tiobarbiturato, permitiram aceitação plena pela maioria dos pacientes.

A ausência de complicações relacionadas com a técnica aqui demonstrada geram a facilidade e segurança à satisfação do anestesiológico e do cirurgião.

SUMMARY

The association of peribulbar anesthetic block (7ml of bupivacaine 0,75% and 3ml of lidocaine 2% and 200 UTR of hyaluronidase or 6ml of bupivacaine 0,75% and 4ml of lidocaine 2% and 200 UTR of hyaluronidase and 0,1ml of adrenaline 1:1.000) and sedation with thiopental (2mg/kg) were evaluated in 512 patients undergoing long duration ophthalmic surgeries. The anesthetic solution was injected subcutaneously (1,5ml), into the peribulbar space (3ml), at both the supero-internal and infero external angles of the orbit. Age, sex, physical status and associated systemic diseases were taking in consideration. Complications related to the method were recorded. The most frequent physical status were ASA II and III, with a high frequency of concurrent diseases. Equimosis and chemosis were observed as intercurrents. Some patients reacted with cephalic movements and sneezing during the infiltration. The low incidence of com-

plications in patients of older age group with concurrent pathologies suggests that the method is an innocuous and efficient option of anesthesia for long duration ophthalmic surgeries.

Key words: Long duration ophthalmic surgeries. Peribulbar anesthetic block.

REFERÊNCIAS

1. DAVIS B.D.; MANDEL, M.R. - Posterior peribulbar anesthesia an alternative to retrobulbar anesthesia. *Indian J. Ophthalmol.* 1989 Apr - Jun 37 (2); 59-61.
2. SCHNEIDER, M.; FAULBORN, J.; VON HOCHSTETTER, A.H. - Posterior peribulbar anesthesia for eye surgery; *Eur. J. Anaesthesia.* 1989 Nov-6(6): 425-30.
3. FRY, R.; HENDERSON, J. - Local anaesthesia. *The peri-ocular technique Anaesthesia.* 1990 Jan. 45 (1); 14-7.
4. CAMPOS, A.R.; AZEVEDO, F.J.T.; SOUZA, L.C. - Bloqueio Peribulbar: Uma alternativa para cirurgia oftálmica. *Rev. Bras. Anest.* 1989 - Mar. - Abr. 39(2) 287-291.
5. LOOTS, J.H.; VENTER, J.A. - Posterior peribulbar anaesthesia for intra-ocular Surgery S. Afr. Med. J - 1988 Nov. 19. 74 (10); 507-9.
6. HAGAN, J.C. 3d. - Retrobulbar versus peribulbar anesthesia (letter). *Ophthalmic Surg.* 1988 - Feb. 19(2): 143-4.
7. NICOLL, J.M.; ACHARYA, P.A.; AHLEN, K.; BAGUNEID, S.; EDGE, K.R. - Central nervous system complications after 6.000 retrobulbar blocks. *Anesth. Analg.* 1987 Dec. 66(12). 1298-302.
8. ZATURANSKI, B.; HYAMS, S. - Perforation of the globe during the injection of local anesthesia - *Ophthalmic Surg.* 1987 Aug. 18(8): 585-8.
9. BROD, R. D. - Transient central retinal artery occlusion and contralesional amaurosis after retrobulbar anesthetic injection - *Ophthalmic Surg.* 1989 Sep. 20(9): 643-6.
10. CHUNG, F.; WESTERLING, D.; CHRISHOLE, L.D.; SQUIRES, G.W. - Post. operative recovery after general anaesthesia with and without retrobulbar block in retinal detachment surgery. *Anaesthesia* 1988. Nov. 43(11):943-6.



Responsáveis: Miguel Toro e Antonio Paulo Moreira

REPRESENTANTES EXCLUSIVOS PARA O BRASIL DAS EMPRESAS:

- **MARCO EQUIPMENT, INC. - USA**
Lâmpadas de Fenda - Microscópios Cirúrgicos
Yag Laser - Refractor - Projector Automático
Ceratômetro - Lensômetro e Auto Perímetro.
- **SONOMED, INC. - USA**
A-Scan 1.500 e 2.500 (com tela) - B-Scan e A/B-Scanner
- **KONAN CAMERA RESEARCH - JAPAN**
Microscópio Specular
Microscópios cirúrgicos e
Microscópio portátil

DISTRIBUIÇÃO - FABRICANTES NACIONAIS:

- **OPTOLENTES** - completa linha de lentes de contato
- **XENÔNIO** - equipamentos oftálmicos
- **SION** - lensômetro e pupilômetro
- **ROCA** - completa linha de instrumentos
- **NEWTON** - equipamentos oftálmicos

Solicite atendimento ou informações a:

São Paulo: T&M - tels.: (011) 228.5448 / 212.6812 - Fax.: (011) 229.6437
Disk Lentes tels.: (011) 212.6622 / 212.6812

Rib. Preto: Disk Lentes tels.: (016) 635.2943 - Fax.: (016) 636.4282