

Comparação entre Três Tipos de Oclusão Ocular na Prevenção de Úlcera de Córnea*

João Abrão, TSA¹; Eliane Franco Dutra²

Abrão J, Dutra EF - Comparison of Three Methods of Ocular Occlusion in the Prevention of Corneal Abrasion

Three methods of ocular occlusion were compared aiming at the prevention of corneal abrasion during anesthesia. Two hundred and ten patients undergoing general anesthesia were randomly allocated into three groups of 70 patients, according to the method of ocular occlusion used. Group I: ophthalmic ointments; Group II: saline humidified gauze; Group III: eyelids closure with adhesive tape. All groups were similar regarding age, sex, nature and duration of surgery. Induction and maintenance of anesthesia were conducted according to standard techniques used in the service. Postoperatively, patients were inquired as to the presence of photophobia, tearing, itching, foreign body sensation and blurred vision. Signs of conjunctival and eyelash hyperemia were registered. Corneal abrasion was present in 12.85 % of patients in Group I and in 1.43% of patients in Group II and III. A higher incidence of conjunctival hyperemia was detected in patients undergoing anesthesia with halothane. We conclude that there is a higher incidence of corneal ulcers and conjunctival hyperemia when ophthalmic ointments are used for eye protection.

Key Words: ANESTHETIC TECHNIQUE, General: volatile; COMPLICATIONS: corneal abrasion; EYE: occlusion

Durante anestesia geral ocorre perda da sensação dolorosa, diminuição dos reflexos corneanos protetores e da produção de lágrima^{1,2}. Estes fatores predispoem a úlcera de córnea, que é a complicação oftálmica mais freqüente no paciente anestesiado³⁻⁵. Em nosso serviço é rotina o uso de pomada oftálmica com o intuito de proteção da córnea em anestesia geral.

O objetivo deste trabalho é comparar este método com outras duas técnicas de oclusão ocular na prevenção da úlcera de córnea além de pesquisar outras complicações menores com a hiperemia conjuntival, buscando relações com o anestésico halogenado utilizado.

* Trabalho realizado no Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia - MG

1 Prof Adjunto e Responsável pelo CET-SBA

2 ME₂ do CET-SBA por época da realização do trabalho

Correspondência para João Abrão
R Mozart Furtado Nunes 333 Ap 700
38060 -400 Uberaba - MG

Apresentado em 28 de janeiro de 1992
Aceito para publicação em 01 de agosto de 1992

© 1992, Sociedade Brasileira de Anestesiologia

METODOLOGIA

Foram avaliados 210 pacientes de ambos os sexos que se submeteram a anestesia geral, induzidos com tiopental, pancurônio e mantidos com agentes halogenados. Independente do tipo de cirurgia, foram divididos aleatoriamente em três grupos (I, II e III) de setenta pacientes, conforme a forma de oclusão ocular, sem se levar em consideração o agente anestésico usado na manutenção:

Grupo I: pomada oftálmica.

Grupo II: gaze umedecida intermitentemente com soro fisiológico.

Grupo III: aproximação das pálpebras com esparadrapo.

Trinta minutos após o término da anestesia (com o paciente no estágio IV de recuperação consciente)⁶, foi feito o teste da fluoresceína, que consistia em se pingar uma gota do colírio e logo após lavar os olhos com soro fisiológico. Em caso de positividade para úlcera de córnea a lesão era facilmente constatada por sua fluorescência. Ao exame objetivo anotamos também: I- presença de hiperemia de conjuntiva, II- lacrimejamento e III- sem sinais.

Ao exame subjetivo o paciente era questionado

sobre: I- dor, II- prurido, III- sensação de corpo estranho, IV- fotofobia, V- visão turva e VI- sem sintomas.

Os casos positivos ao teste da Fluoresceína (lesão de córnea), tiveram o olho ocluído por um período de 12 a 24 horas, após o qual eram novamente realizados exames subjetivos e objetivos.

Na análise estatísticas foi aplicado o teste "t" de Student para avaliar os dados paramétricos. O teste da diferença entre duas proporções (Z) serviu para comparar a incidência das lesões entre os grupos I/II e I/III entre si, tendo sido considerado significativo $Z > 2$. O teste do "chi" quadrado foi usado para comparar a hiperemia com os diferentes halogenados em cada grupo isoladamente, fazendo-se a correção de Yates quando a frequência esperada era menor que cinco⁷.

RESULTADOS

Os três grupos foram homogêneos em relação a idade, sexo e duração das cirurgias (Tabela I). O halogenado mais usado foi o enflurano (Tabela II). A incidência de lesão de córnea (Tabela III) foi maior no grupo I (12,85%), onde se usou pomada oftálmica ($p < 0,003$).

Tabela I - Idade, sexo dos pacientes e duração das cirurgias nos três grupos estudados.

Grupos	Idade anos (média ± DP)	Sexo F/M (%)	Duração min (média ± DP)
I	37,04 ± 14,02	F= 61,4 M= 38,6	188,78 ± 91,16
II	40,22 ± 18,51	F= 54,3 M= 45,7	194,5 ± 90,12
III	37,71 ± 17,13	F= 65,7 M= 34,3	188,57 ± 69,92

Tabela II - Agentes usados na manutenção da anestesia.

Agentes	Grupo I n (%)	Grupo II n (%)	Grupo III n (%)
Enflurano	45 (64,29)	39 (55,71)	45 (64,29)
Isoflurano	14 (20,00)	19 (27,15)	11 (15,71)
Halotano	11 (15,71)	12 (17,14)	14 (20,00)

Tabela III - Complicações pós-operatórias

	GRUPO I (n=70) n (%)	GRUPO II (n=70) n (%)	GRUPO III (n=70) n (%)
SINAIS (OBJETIVOS)			
Lesão Corneana	9 (12,8)**	1 (1,43)	1 (1,43)
Hiperemia	37 (52,58)**	15 (21,42)	19 (27,14)
Lacrimejamento	2 (2,86)	1 (1,43)	4 (5,71)
SINTOMAS (SUBJETIVOS)			
Dor	2 (2,86)	0	1 (1,43)
Prurido	0	0	1 (1,43)
Sens Corpo Extr	4 (5,71)	1 (1,43)	3 (4,28)
Fotofobia	3 (4,28)	1 (1,43)	3 (4,28)
Visão Turva	11 (15,71)	7 (10,0)	9 (12,8)

** - diferença significativa em relação aos outros grupos ($p < 0,003$)

O aparecimento de lesão de córnea não teve relação com o halogenado usado na manutenção da anestesia (Tabela IV). A lesão foi unilateral em oito pacientes e bilateral em três. O aparecimento de hiperemia conjuntival em relação ao halogenado pode ser visto na tabela V, onde se pode notar que houve menor ocorrência de hiperemia nos grupos II e III em relação ao grupo I ($p < 0,001$).

Tabela IV - Ocorrência de lesão de córnea x halogenado

Agentes	GRUPO I n (total)	GRUPO II n (total)	GRUPO III n (total)
HALOTANO	1 (11)	0	1 (9)
ISOFLURANO	2 (14)	1 (19)	0
ENFLURANO	6 (45)	0	0
TOTAL	9 (70)**	1 (70)	1 (70)

** - diferença significativa em relação aos demais grupos ($p < 0,01$)

Tabela V - Hiperemia conjuntival x halogenado.

*** $p < 0,001$ (comparação intragrupo)

** $p < 0,025$ (comparação intergrupos)

Agentes	GRUPO I	GRUPO II	GRUPO III
HALOTANO	11 (11)***	6 (12)	8 (14)
ENFLURANO	24 (45)	7 (39)	10(45)
ISOFLURANO	2 (14)	2 (19)	1 (11)
TOTAL	37 (70)**	15 (70)	19 (70)

** - diferença significativa em relação aos demais grupos ($p < 0,05$)

*** - diferença significativa em relação aos demais agentes, intra-grupo ($p < 0,001$)

DISCUSSÃO

A lesão de córnea é complicação oftálmica freqüente em anestesia geral³⁻⁶. Esta lesão pode ser devida à diminuição da produção de lágrimas durante o procedimento¹, ao ressecamento do epitélio corneano se exposto ao ar ambiente, à falta de reflexos palpebrais protetores^{2,3} ou a trauma direto pela máscara fascial ou pelos dedos do anestesiológista durante as manobras de laringoscopia e intubação^{3,5}.

A maioria das lesões é causada pelo ressecamento do epitélio corneano devido a exposição ao ar ambiente^{2-5,8-10}. Em nossa pesquisa as úlceras de córnea aconteceram sempre na região inferior, confirmando o que foi afirmado acima. O aparecimento de lesão de córnea foi mais freqüente no grupo I, onde se usou pomada oftálmica (12,85%) que nos outros grupos. Isto se deve ao aquecimento da vaselina e conseqüentemente perda da adesividade, possibilitando que as pálpebras fiquem entreabertas, expostas ao ar⁶. Este fato explica também a maior incidência de hiperemia conjuntival no grupo I. Alguns autores defendem o uso de pomadas com metilcelulose a 4% para ocluir mais firmemente as pálpebras². Os sintomas foram menos acentuados no grupo II em relação aos outros grupos ($p < 0,05$), confirmando que a córnea tem que ficar permanentemente úmida. É importante ter em mente que a pomada oftálmica pode ser inflamável contraindicando o uso de cautério em cirurgias de face¹. A vaselina serve como meio de dissolução do anestésico, assim sendo os anestésicos lipossolúveis poderão causar maior irritabilidade dos olhos¹². Este fato pode ser comprovado por nossos resultados, pelo aparecimento de hiperemia conjuntival em todos os casos do grupo I (oclusão com pomada oftálmica) que se submeteram a anestesia com halotano (Tabela V).

Já foi descrita uma relação direta entre a duração da cirurgia e a lesão de córnea⁴. Embora este fato pareça inteligível, pois haveria maior chance de exposição da córnea, não foi possível, com nosso método, correlacionar duração de cirurgia e lesão de córnea.

O tratamento de lesão da córnea pode ser feito com solução anestésica tópica e oclusão³, ou mesmo unicamente com oclusão⁵. Em nossos pacientes seguimos a orientação do serviço de oftalmologia, ou seja, oclusão com pomada oftálmica (Epitezan® - mistura de vitamina A, aminoácidos e cloranfenicol em vaselina). O tampão ocular foi mantido por um período que variou de 12 a 24 horas.

Concluindo, podemos afirmar que o uso rotineiro de pomada oftálmica na prevenção de úlceras de

córnea foi menos eficaz que os outros dois tipos de tamponamento usados e que em anestésias com halotano aumenta a incidência de hiperemia conjuntival.

Abrão J, Dutra EF - Comparação entre Três Tipos de Oclusão Ocular na Prevenção de Úlcera de Córnea

Foram avaliados três métodos de oclusão ocular em anestésias gerais a fim de testar suas eficiências na prevenção de úlceras de córnea. Um total de 210 pacientes a serem submetidos a anestesia geral foram aleatoriamente divididos em três grupos iguais — Grupo I: onde os olhos foram ocluídos com pomada oftálmica, Grupo II: onde se usou gaze continuamente umedecida com soro fisiológico e Grupo III: onde a aproximação das pálpebras era feita com esparadrapo e nenhuma substância era usada. Os grupos foram homogêneos quanto a idade, sexo, duração e tipo de cirurgia. A indução anestésica obedeceu rotina do serviço e a manutenção era feita com agentes voláteis. Os seguintes sintomas foram pesquisados: dor, fotofobia, prurido, sensação de corpo estranho e visão turva. Os sinais pesquisados foram hiperemia e lacrimejamento. A incidência de úlcera de córnea foi de 12,85% no grupo I e 1,43% nos outros. O sintoma mais freqüentemente encontrado foi visão turva. A hiperemia conjuntival teve uma incidência relativamente alta, sendo uma constante nos pacientes onde se fazia halotano e se ocluiu os olhos com pomada oftálmica. Concluímos que a pomada oftálmica como método de proteção da córnea durante a cirurgia é menos eficaz que os outros dois métodos e pode causar hiperemia conjuntival nas anestésias com halotano.

UNITERMOS: COMPLICAÇÕES: úlcera de córnea; OLHO: tamponamento; TÉCNICA ANESTÉSICA, Geral: inalatória

Abrão J, Dutra EF - Comparación entre Tres Tipos de Oclusión Ocular en la Prevención de Úlcera de Córnea

Tres métodos de oclusión ocular fueron evaluados en anestesia generales con la finalidad de probar su eficacia en la prevención de úlceras de córnea. Un total de 210 pacientes que se sometían a anestesia general, fueron divididos de forma aleatoria en tres grupos iguales — Grupo I:

donde los ojos se ocluyeron con pomada oftálmica; Grupo II: donde se usó gaza continuamente humedecida con suero fisiológico y Grupo III: donde la aproximación de los párpados era hecha con esparadrapo y no se utilizaba ninguna substancia. Los grupos fueron homogéneos en relación a la edad, sexo, duración y tipo de cirugía. La inducción anestésica siguió la rutina del servicio y la mantención era hecha con agentes volátiles. Los siguientes síntomas fueron investigados: dolor, fotofobia, prurito, sensación de cuerpo extraño y visión borrosa. Las señales investigadas fueron hiperemia y lagrimeo. La incidencia de úlcera de córnea fue de

12,85% en el grupo I y 1,43% en los otros grupos. El síntoma más frecuentemente encontrado fue la visión borrosa. La hiperemia conjuntival tuvo una incidencia relativamente alta siendo una constante en los pacientes donde se haya halotano y se ocluían los ojos con pomada oftálmica. Concluimos que la pomada oftálmica como método de protección de la córnea durante la cirugía es menos eficaz que los otros dos métodos y puede causar hiperemia conjuntival en las anestésias con halotano.

REFERÊNCIAS

01. Krupin T, Cross DA, Becker B - Decreased basal tear production as sociated with general anesthesia. Arch Ophtalmol, 1977; 95: 107-8.
02. Boggild-Madsen NB, Bundgarrd-Nielsen P, Hammer V, Jakobsen B - Comparison of eye protection with methylcellulose and paraffin ointments during general anaesthesia. Can Anaesth Soc J, 1981; 28: 575-8.
03. Terry HR, Kearns TP, Love JG, Orwoll G - Untoward ophtalmic neurologic events of anesthesia. Surg Clin North Am, 1965; 45: 927-9.
04. Snow JC - Manual de anestesia in Complicações durante a anestesia e o período de recuperação. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1979; 234-5.
05. Snow JC, Kripke BJ, Norton ML, Chandra P, Woodcome HA - Corneal injuries during general anesthesia. Anesth Analg, 1975; 54: 465-7.
06. Batra YK, Bali IM - Corneal abrasions during general anesthesia. Anesth Analg, 1977; 56: 363-5.
07. Guedes MLS, Guedes JS - Bioestatística para profissionais da saúde. 1ª Ed. Brasília, Ao Livro Técnico, 1988: 137-164.
08. Siffing PA, Poulton TJ - Prevention of ophtalmologic complications during general anesthesia. Anesthesiology, 1987; 66: 569-70.
09. Sosis M - On the use of ophtalmic ointment to prevent corneal abrasion during general anesthesia. Anesthesiology, 1988; 68: 639.
10. Wylie WD, Churchill Davidson HC - Anestesiologia. Guanabara Koo, 3ª Ed, São Paulo, 1974; 480.
11. Datta TD - Flash fire hazards with eye ointment (letter to editor). Anesth Analg, 1984; 63: 700-701.
12. Boggild-Madsen NB, Schmidt P - Protection of the eyes with ophtalmic ointments during general anesthesia. Acta Ophtalmol, 1981; 59: 422-7.