

Estudo epidemiológico das perfurações oculares em acidentes automobilísticos

Ocular perforations in traffic accidents: an epidemiological study

Raul de Camargo Vianna Filho
Luciene Barbosa de Souza
Arnaldo Furman Bordon
Alcides Hirai
Denise de Freitas

RESUMO

Os autores estudaram prospectivamente, 652 casos de perfuração ocular atendidos no Pronto Socorro do Hospital São Paulo, entre julho de 1988 e setembro de 1992. Observamos que 159 casos ocorreram por acidentes automobilísticos, sendo 121 no sexo masculino e 83 em indivíduos menores de 27 anos. Noventa e um pacientes eram acompanhantes do banco da frente e 68 eram motoristas. Não observamos perfurações em acompanhantes do banco traseiro. Apenas 9 indivíduos afirmaram estar usando cinto de segurança no momento do acidente, que ocorreu principalmente em velocidades intermediárias e no período noturno. Quarenta e cinco motoristas haviam ingerido algum tipo de bebida alcoólica antes do acidente. As perfurações oculares associaram-se a lesões extra-oculares em 79,2% das vezes. São discutidas medidas preventivas eficazes para diminuição da incidência e gravidade das lesões oculares associadas aos acidentes automobilísticos.

Palavras-chave: Perfuração ocular; Trauma ocular; Cinto de segurança; Acidentes automobilísticos.

INTRODUÇÃO

As perfurações do globo ocular constituem os casos mais graves dentre os traumatismos oculares, tendo como causas mais frequentes a violência, acidentes de trabalho, esportes e acidentes automobilísticos³. Por suas repercussões sócio-econômicas negativas, têm-se procurado meios preventivos eficazes contra esses acidentes.

Os acidentes automobilísticos contribuem em grande parte com as perfurações oculares (17,1% - 31%)^{3, 4, 7}, e podem ser evitados com adoção de medidas simples de segurança e educação pública^{3, 5, 6, 7, 9, 10}.

O objetivo deste trabalho é o estudo epidemiológico das perfurações oculares decorrentes aos acidentes automobilísticos atendidos no Pronto-Socorro

de Oftalmologia do Hospital São Paulo, Departamento de Oftalmologia, Escola Paulista de Medicina, avaliando-se os fatores associados e a eficácia de nossas medidas preventivas.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram estudados, prospectivamente, 652 pacientes com quadro de perfuração ocular, no período de julho de 1988 a setembro de 1992.

Todos os pacientes foram submetidos a um questionário com informações sobre o acidente e condições relacionadas. Quando o acidente era automobilístico, dados adicionais eram obtidos em relação a:

- 1- posição do acidentado no veículo;
- 2- uso e tipo de cinto de segurança ou capacete no momento do acidente;

Pronto Socorro de Oftalmologia do Hospital São Paulo e setor de Trauma Ocular.
Departamento de Oftalmologia, Escola Paulista de Medicina.

Endereço para correspondência: Raul C. Vianna Filho - Rua Botucatu, 822 - Vila Clementino - São Paulo - SP - CEP: 04023-062.

- 3- velocidade aproximada do veículo no momento do acidente;
- 4- ingestão de bebidas alcoólicas pelo motorista antes do acidente;
- 5- uso de óculos ou lentes de contato.

RESULTADOS

Foram atendidos um total de 652 casos de perfuração ocular e destes 159(24,4%) foram decorrentes de acidentes automobilísticos, com um total de 180 olhos acometidos.

Em relação ao paciente, 121(76,1%) eram do sexo masculino, 38(23,9%) do sexo feminino e 83(52,1%) menores de 27 anos (Tabela 1). Quanto ao olho acometido, 62(39%) das perfurações ocorreram no olho direito, 76(47,8%) no olho esquerdo e 21(13,2%) foram traumas perfurantes bilaterais.

Quanto à posição do paciente no veículo no momento do acidente, 68(42,8%) encontravam-se no banco do motorista, 91(57,2%) estavam no banco do acompanhante à frente e nenhum encontrava-se no banco traseiro. Apenas 9(5,6%) disseram estar usando cinto de segurança no momento do acidente. Destes, 3 eram do tipo abdominal, 1 transversal e 2 eram cintos com 3 pontos. Três pacientes não souberam informar o tipo de cinto usado.

No momento do acidente, 152 (95,6%) não usavam nenhum tipo de correção óptica, 5(3,1%) estavam de óculos e 2(1,2%) de lente de contato.

Os acidentes automobilísticos ocorreram mais freqüentemente no período noturno, 108(67,9%) casos, em relação aos períodos matutino, 25(15,7%) casos, e vespertino, 26(16,3%) casos.

A velocidade do veículo no momento do acidente foi referida na faixa de 0 a 40 Km/h em 27(17%) casos, na faixa de 41 a 80 Km/h em 78(49,1%) casos e acima de 80 Km/h em 16(10%) casos. Trinta e oito (23,9%) dos pacientes não souberam informar a velocidade no momento do acidente.

Dos veículos envolvidos, 108 (67,9%) tinham parabrisas do tipo temperado, identificados como parabrisas comuns ou brancos, 9 (5,7%) tinham parabrisas laminados, identificados como verde ou degradê, e 42(26,4%) não sabiam dizer o tipo de parabrisa.

Em relação à ingestão de bebidas alcoólicas, 45(28,3%) informaram que o motorista havia ingerido algum tipo de bebida alcoólica, 87(54,7%) não haviam bebido e 27(17%) não foi possível obter essa informação. Entre aqueles que haviam bebido, 12(26,6%) ingeriram de 0 a 2 doses padrão de

álcool, 19(42,1%) ingeriram mais que 2 doses e 14(31,1%) não souberam informar a dose de álcool ingerido. O tempo decorrido entre a ingestão alcoólica e o acidente foi menor que 30 minutos em 26(57,8%) dos casos (Gráfico 1).

Em 69(43,4%), os pacientes chegaram para atendimento no serviço nas primeiras 6 horas após o acidente, 26(16,5%) entre 6 e 12 horas, 7(10,7%) entre 12 e 24 horas, e 34(21,4%) com mais de 24 horas. Em 13(8,1%) não foi possível determinar quando havia ocorrido o acidente.

A associação de perfuração ocular com outras lesões extra-oculares, envolvendo pálpebra, frente e face, ocorreu em 126(79,2%) casos. Quanto ao local da perfuração, 54(30%) foram corneanas, 29(16,1%) esclerais e 97(53,9%) córneo-esclerais.

DISCUSSÃO

Os traumatismos oculares ocorrem predominantemente na população jovem e do sexo masculino, por serem mais expostos à violência, acidentes de

TABELA 1
Distribuição dos pacientes com perfuração ocular por acidentes automobilísticos em relação à faixa etária.

IDADE	INCIDÊNCIA (%)
0 - 9	1 (0,6%)
9 - 18	16 (10,0%)
18 - 27	66 (41,5%)
27 - 36	37 (23,3%)
36 - 45	22 (13,8%)
45 - 54	12 (7,5%)
> 54	5 (3,1%)
TOTAL	159 (100%)

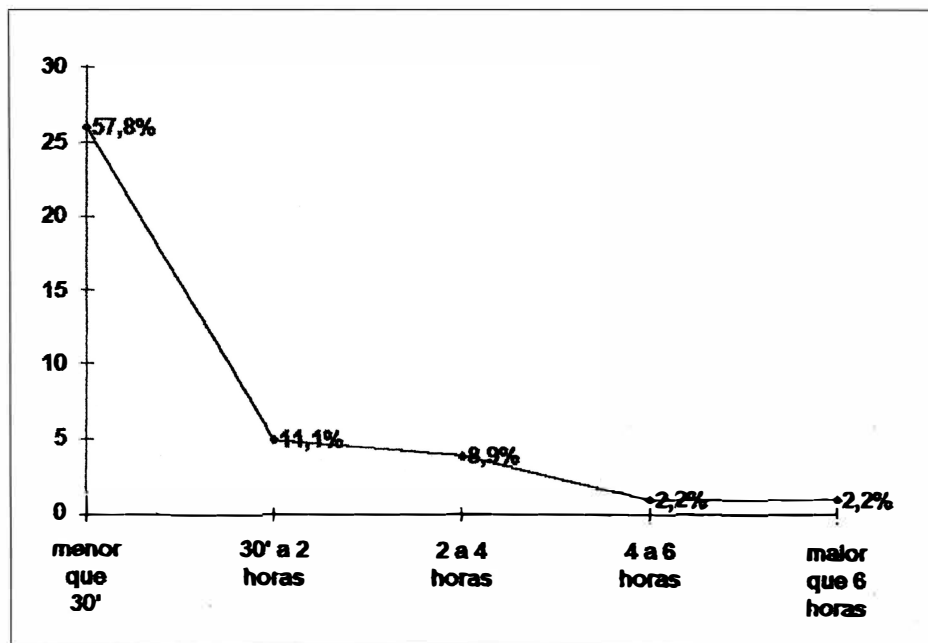


Gráfico 1 - Tempo decorrido entre a ingestão alcoólica e o acidente.

trabalho, acidentes nos esportes e automobilísticos^{3,4}.

Encontramos uma maior incidência no sexo masculino e em uma faixa etária de 18 a 45 anos. Kara José⁷ em um estudo realizado há 15 anos, mostrou uma epidemiologia semelhante. Em uma pesquisa realizada pela Companhia de Engenharia de Tráfego da Cidade de São Paulo (C.E.T.) entre julho de 1991 e julho de 1992², 13,8% das mulheres usavam o cinto de segurança, contra apenas 8,5% dos homens. Esses dados ajudam a explicar a maior frequência de perfuração no sexo masculino, quando somados ao fato de que o maior número de motoristas é do sexo masculino. A maior incidência em jovens pode ser justificada por uma maior exposição e inexperiência neste grupo⁷.

Em nosso estudo as perfurações oculares decorrentes de acidentes automobilísticos, corresponderam a 24,4%, semelhante aos relatos de Eagling⁴ e Kara José⁷.

Cole³ e Kara José⁷ demonstraram uma maior incidência de perfurações em acompanhantes do banco da frente, comparada à dos motoristas. Nosso estudo corrobora estes achados e pode, ainda, indicar que o próprio volante funciona como obstáculo ao movimento que leva ao impacto facial no parabrisa, além de uma maior prevalência do uso do cinto de segurança pelo motorista².

O uso do cinto de segurança por nossos pacientes (5,6%) foi menor que na população geral, pesquisada pela C.E.T.² Acreditamos, ao analisarmos os dados anteriormente apresentados, que a utilização do cinto de segurança de uma forma compulsória, deva levar a uma diminuição significativa de traumatismos oculares em acidentes de trânsito. Hall⁵ e Cole³ mostraram uma queda no número de perfurações oculares por acidentes automobilísticos, após implantação da lei de obrigatoriedade do uso do cinto de segurança.

O tipo de parabrisa dos veículos é

um fator importante, já que é o responsável pelas lesões sofridas pelos acidentados^{6,8}. Dos dois tipos de parabrisas usados, o temperado produz mais perfurações oculares, pois ao impacto, se estilhaçam em pequenos fragmentos que acabam penetrando em toda face e nos olhos^{1,7,8,9}.

Os melhores parabrisas, em termos de prevenção de perfuração ocular, seriam os laminados^{1,8,9}. Estes possuem uma camada de plástico entre 2 camadas de vidro⁸, a qual previne a penetração dos objetos através do parabrisa e, também, mantém os fragmentos de vidro nos seus lugares, impedindo a penetração nos tecidos oculares e faciais^{1,8,9}. A maior incidência de perfurações oculares associadas a parabrisas temperados, encontrada em nosso estudo (67,9%), confirma os relatos anteriores^{1,8,9}. No Brasil, muitos veículos ainda rodam com parabrisas temperados.

Nos nossos casos, 49,1% das perfurações ocorreram em velocidades intermediárias (41-80 Km/h), sugerindo que mesmo não estando em alta velocidade, os indivíduos devem ser cuidadosos ao dirigir.

O maior número de acidentes no nosso estudo (67,9%), ocorreu no período noturno. Isto, provavelmente, se deve a vários fatores, como o maior cansaço e sonolência, menor luminosidade e conseqüente visibilidade, a maior ingestão alcoólica que ocorre neste período e, provavelmente, a um maior desrespeito à sinalização. Esses fatores foram também descritos por Kara José⁷.

A alcoolização de motoristas é prejudicial à pilotagem de veículos de diversas maneiras¹¹, aumentando a incidência de acidentes de trânsito. Tufik¹¹ demonstrou que o álcool provoca uma piora na performance global à direção por várias maneiras. Como a absorção do álcool é influenciada por muitos fatores¹¹, torna-se difícil saber, através de um questionário, se a dose ingerida é superior à legalmente permitida. Apesar disto, achamos que houve uma

correlação entre a ingestão alcoólica e os acidentes em nosso estudo, visto que 28,3% afirmaram que o motorista havia bebido álcool previamente e possivelmente possa haver medo de uma repressão legal influenciando respostas negativas.

O tempo decorrido entre a última dose e o acidente foi menor ou igual a 30 minutos em 57,8%, havendo uma diminuição gradativa no número de acidentes em função do aumento do tempo decorrido da última dose (Gráfico 1). Este fato fortalece a orientação de que deve ser evitado dirigir nas primeiras horas após a ingestão de bebidas alcoólicas.

Em nosso estudo, 79,2% dos casos apresentaram lesões extra-oculares associadas, o que nos leva a lembrar a necessidade de uma maior orientação de médicos e paramédicos quanto à importância de uma avaliação oftalmológica nos casos com lesões faciais, frontais ou palpebrais.

O fato de que grande número dos pacientes em nosso estudo (43,4%) chegou ao serviço nas primeiras horas após o acidente, talvez deva-se não à existência de lesão ocular, mas sim de lesões extra-oculares, que por cursarem com maior sangramento, alarmam o paciente ou acompanhante, levando-os a procurar atendimento médico mais rapidamente.

CONCLUSÃO

Perfurações oculares em acidentes automobilísticos ocorrem na faixa etária mais produtiva da nossa população, levando a repercussões não só ao paciente, como também à sociedade, que perde uma pessoa produtiva e ainda, em alguns casos, arca com custos de tratamento e muitas vezes, aposentadoria por invalidez.

Medidas simples, quando tomadas, podem reverter esse quadro. O uso obrigatório do cinto de segurança, apesar de não impedir a perfuração ocular, contribui para diminuir sua ocorrência

e gravidade das lesões, assim como a obrigatoriedade de utilização de parabrisas laminados na fabricação de veículos.

Propagandas para educação no trânsito, visando maior conscientização no cuidado ao dirigir, respeito às leis de trânsito e perigo da ingestão de bebidas alcoólicas ao dirigir um carro, deveriam ser levadas com maior frequência e intensidade à população.

Infelizmente ainda não observamos uma alteração na epidemiologia da perfuração ocular decorrente de acidentes automobilísticos descrita há 15 anos.

SUMMARY

We conducted a prospective study of 159 cases of ocular perforations due to road traffic accidents admitted

of the São Paulo Hospital, Paulista Medical School, between June 1988 and September 1992. Of the total number of patients studied, 121 were male, 38 were female and 83 patients were under 27 years of age. Ninety one patients were front seat passengers and 68 were driving the vehicle by the time of the accident. None were located at the black seat. Only 9 patients referred the use of seat belt. The most important related risk factors were night driving and alcohol ingestion.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BLAKE, J. - Road Blindness. *Brit. Med. J.*, **287**: 626-7, 1983.
2. C.E.T. (Companhia de Engenharia de Tráfego da Cidade de São Paulo). *Uso de Equipamentos e Procedimentos de Segurança*. Setembro de 1992.
3. COLE, M. D.; CLEARKIN, L.; DABBS, T.; SMERDON, D. - The Seat Belt Law and After. *Brit. J. Ophthalmol.*, **71**: 436-440, 1987.
4. EAGLING, E. M. - Perforating injuries of the Eye. *Brit. J. Ophthalmol.*, **60**: 732-6, 1976.
5. HALL, N. F.; DENNING, A. M.; ELKINGTON, A. R.; COOPER, P. J. - The eye and the seat belt in Wessex. *Brit. J. Ophthalmol.*, **69**: 317-9, 1985.
6. HUELKE, D. F.; GRABB, W. C.; DINGMAN, R. O. - Facial injuries due to windshield impacts in automobile accidents. *Plastic Reconstr. Surg.*, **37**: 324-333, 1966.
7. KARA JOSÉ, N.; ALVES, M. R.; SAMPAIO, M. W.; BONANOMI, M. T. B. - Ferimentos perfurantes do globo ocular por acidentes automobilísticos. *Boletim de la Oficina Sanitaria Panamericana*. **95**: 547-553, 1983.
8. KEIGHTLEY, S. J. - Serious eye injury from windshield contact. *J. R. Soc. Med.*, **76**: 911-6, 1983.
9. SONI, K. G. - Eye injuries in road traffic accidents. *Injury*, **5**: 41-6, 1973.
10. TRINCA, G. W.; DOOLEY, B. J. - The effects of mandatory seat belt wearing on the mortality and pattern of injury of car occupants involved in motor vehicle crashes in Victoria. *Med. J. Aust.* **1**: 675-8, 1975.
11. TUFIK, S.; DIAS, G. M. F. - O etanol e a atividade de dirigir veículos. *SOS - Saúde Ocupacional e Segurança - São Paulo*, **14**: 176-188, 1979.

XII Congresso Brasileiro de Prevenção da Cegueira e I Congresso Panamericano de Prevenção da Cegueira

4 A 7 DE SETEMBRO DE 1996
HOTEL TRANSAMÉRICA

Informações: **SH CONGRESSOS E EVENTOS**
R. Ferreira Araujo, 221 - CEP: 05428-000 - S. Paulo - SP
Fone: (011) 814-9470 / 815-4319
Fax: (011) 210-6419