

Ferimentos perforantes oculares no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. O que mudou nos últimos 27 anos

Ocular penetrating wounds in the Hospital das Clínicas of the University of São Paulo. The changes in the last 27 years

José Carlos Eudes Carani ⁽¹⁾

Cleide Guimarães Machado ⁽¹⁾

Cintia Fabiane Gomi ⁽²⁾

Roberto Murillo de Souza Carvalho ⁽²⁾

RESUMO

Foi realizado um estudo retrospectivo de 95 olhos de 92 pacientes com ferimento perforante ocular admitidos na Clínica Oftalmológica do Hospital das Clínicas da FMUSP entre Maio de 1996 a Março de 1997. 77,2% dos pacientes eram do sexo masculino, a faixa etária mais acometida foi de zero a 40 anos (85,9%). O principal agente causador foi o acidente automobilístico (29,5%), seguido pelos acidentes domésticos, pelos ferimentos causados pela violência e pelos acidentes de trabalho (22,1%, 22,1% e 20% respectivamente). Medidas preventivas parecem ter modificado pouco o perfil das causas desses ferimentos no nosso serviço nas últimas décadas, embora sua incidência total tenha diminuído nos últimos cinco anos.

Palavras-chave: Ferimentos perforantes oculares; Epidemiologia.

INTRODUÇÃO

O estudo das lesões traumáticas perforantes do globo ocular reveste-se de interesse por representar parcela significativa das admissões em serviços de Oftalmologia ^{1,2} e também pela incapacidade funcional temporária ou permanente que provocam.

Um olho mutilado acarreta um prejuízo pessoal, social e econômico imensurável. A possibilidade de prevenção da maioria dessas lesões justifica a constante pesquisa com o objetivo de identificar as causas e conhecer fatores relacionados à sua gravidade.

Nos últimos anos houve uma redução acentuada da admissão dos pacientes com ferimentos perforantes oculares no Pronto Socorro de Oftalmologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Com o objetivo de encontrar justificativas para esse fenômeno foi desenvolvido o presente trabalho. Tendo em vista a possibilidade de prevenção, procuramos identificar as causas desses ferimentos e entre elas apontar as que se associam a um pior prognóstico visual.

PACIENTES E MÉTODOS

Foi realizado um trabalho retrospectivo de 92 pacientes admitidos na Clínica Oftalmológica do Hospital das Clínicas da FMUSP com diagnóstico de ferimento perforante ocular (FPO) no período de Maio de 1996 a Março de 1997. Dos 92 pacientes, três apresentaram ferimento perforante bilateral, resultando num total de 95 olhos.

Trabalho realizado na Clínica Oftalmológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

⁽¹⁾ Médico Assistente - Doutor

⁽²⁾ Médico Residente de terceiro ano

Endereço para correspondência: Dr. José Carlos Eudes Carani. R. Sergipe, 401, cj. 904. São Paulo (SP). CEP 01243-906. e-mail: cleide-carani@originet.com.br

De cada paciente foram obtidas informações quanto a:

- sexo e idade;
- agentes causadores;
- atividade no momento do ferimento: ocupacional (acidente de trabalho), domiciliar (acidente doméstico), violência, trânsito (acidente automobilístico ou atropelamento) e lazer;
- local de perfuração (córnea, esclera ou córnea e esclera);
- lesões oculares associadas;
- número de olhos com perda funcional total (evisceração ou com *phthisis bulbi*) e suas causas.

Para efeito de estudo, os pacientes foram divididos em cinco grupos etários: até 10 anos, de 11 a 20 anos, de 21 a 30 anos, de 31 a 40 anos e com mais de 40 anos.

Foi também realizada uma avaliação mais detalhada dos sete olhos portadores de corpo estranho intra-ocular (CEIO).

RESULTADOS

Dos 92 pacientes estudados, 71 (77,2%) eram do sexo masculino e 21 (22,8%) do sexo feminino.

O número de pacientes acometidos em relação ao grupo etário está relacionado na Tabela 1. Os ferimentos perforantes foram predominantes entre os pacientes jovens, entre zero e 30 anos (72%).

Os agentes causadores dos FPO foram bastante variados, com predominância dos acidentes automobilísticos (29,5%). Vale ainda ressaltar que a explosão de garrafas foi responsável por apenas dois casos de FPO (Tabela 2).

Do total de 92 pacientes acometidos, três apresentaram FPO bilateral, dos quais 2 resultaram de acidente automobilístico e 1 de explosão de fogos de artifício.

Em 21 olhos (22,1%) o FPO decorreu de violência; em outros 21 olhos (22,1%) o FPO foi resultado de um acidente doméstico e em 19 olhos (20,0%) resultou de acidente de trabalho. Duas causas pouco frequentes entre os FPO foram as decorrentes de lazer (4 olhos ou 4,2%) e de atropelamentos (3 olhos ou 2,1%) (Tabela 3).

Do total de 21 acidentes domésticos, 9 atingiram crianças de 0 a 10 anos (45%).

Quanto ao local de perfuração, a maior incidência foi de ferimentos perforantes córneo esclerais (46 olhos, 48,4% do total), seguidos pelos corneanos (37 olhos, 39,0% do total) e menos frequentemente os esclerais (12 olhos ou 12,6% do total).

Tabela 1. Número de pacientes acometidos e sua classificação conforme faixa etária

Grupo etário (anos)	Número de pacientes	Porcentagem (%)
0 - 10	21	22,8
11 - 20	20	22,8
21 - 30	25	27,2
31 - 40	13	14,1
41 ou +	13	14,1

As lesões oculares associadas conforme o local da perfuração estão na Tabela 4.

Dezenove olhos evoluíram com perda funcional total, dos quais 16 foram eviscerados e três evoluíram para *phthisis bulbi*. Os agentes causais desses olhos estão na Tabela 5.

Os acidentes automobilísticos foram responsáveis por seis (31,6%) desses ferimentos de maior gravidade, seguidos em incidência pela explosão de fogos de artifício que levou um olho para a *phthisis bulbi* e os dois olhos de um mesmo paciente para a evisceração.

Os 7 pacientes com CEIO (7,4% do total de olhos) tinham idade entre 12 e 42 anos com média de 25 anos. Seis eram do sexo masculino e um do sexo feminino. O corpo estranho era de ferro em 3 pacientes, vidro em 2 pacientes, fragmentos de projétil de arma de fogo em um e resíduos de explosão de bomba caseira (fogos de artifício) no paciente restante. Uma característica de praticamente todos esses casos foi a demora

Tabela 2. Número de olhos acometidos por FPO por agente causador e sua conversão em porcentagem do total

Agente causador	Número de olhos	Porcentagem (%)
Acidente automobilístico	28	29,5
Vidro	8	8,4
Madeira e outros vegetais	7	7,4
Objetos de ferro	7	7,4
Faca	6	6,4
Prego	6	6,4
Pedrada	5	5,3
Projétil de arma de fogo	5	5,3
Arame	4	4,2
Objetos pontiagudos (quinas)	4	4,2
Fogos de artifício	4	4,2
Atropelamento	3	3,1
Chave de fenda	2	2,1
Explosão de garrafa	2	2,1
Lápis	1	1,0
Agressão	1	1,0
Tijolo	1	1,0
Cano de PVC	1	1,0
TOTAL	95	100

Tabela 3. Número de olhos acometidos por FPO conforme a atividade do paciente no momento do ferimento e sua conversão em porcentagem do total

Atividade no momento do ferimento	Número de olhos	Porcentagem (%)
1. Trânsito		
- Acidente automobilístico	28	29,5
- Atropelamento	3	2,1
2. Domiciliar	21	22,1
3. Violência	21	22,1
4. Ocupacional	19	20
5. Lazer	4	4,2
TOTAL	95	100

Tabela 4. Local do ferimento perforante e suas lesões oculares associadas

Lesões oculares associadas conforme o local da perfuração	Número de olhos
1. Ferimentos corneanos	
• Catarata	15
• Hérnia de íris	13
• CEIO	5
• Hifema	3
• Hemorragia vítrea	2
• Luxação do cristalino	1
• Descolamento de coróide	1
TOTAL	37
2. Ferimentos esclerais	
• Hemorragia vítrea	2
• Catarata	1
• Descolamento de retina	1
• Hifema	1
• Hérnia de íris	1
• CEIO	1
TOTAL	12
3. Ferimentos córneo-esclerais	
• Hérnia de íris	15
• Hemorragia vítrea	4
• Hifema	4
• Descolamento de retina	2
• Ruptura de coróide	1
• Iridodíálise	1
• Catarata	1
• Afacia	1
• CEIO	1
TOTAL	46

Tabela 5. Número de olhos com perda funcional total e suas causas

Pacientes com perda funcional total	Número de olhos
1. Evisceração	
• Acidente automobilístico	5
• Fogos de artifício	2
• Vidro	1
• Projétil de arma de fogo	1
• Agressão	1
• Madeira	1
• Pedrada	1
• Objetos pontiagudos (quina)	1
• Atropelamento	1
• Explosão de garrafa	1
TOTAL	16
2. Phthisis bulbi	
• Fogos de artifício	1
• Projétil de arma de fogo	1
• Atropelamento	1
TOTAL	3

no diagnóstico ou na retirada do CEIO. Apenas um paciente teve o diagnóstico realizado no dia do acidente, o que não impediu que o tratamento fosse a evisceração. Nos seis outros pacientes, a retirada do corpo estranho só foi realizada entre 11 e 139 dias após o ferimento, ocasião em que a sutura do ferimento já havia sido realizada em outro serviço.

O tempo médio decorrido entre o FPO e o atendimento no nosso serviço, considerando-se os 92 pacientes foi de 8 dias. Se excluirmos os sete casos de CEIO, esse intervalo se reduz para 37 horas e por outro lado, se considerarmos apenas os pacientes com CEIO, esse intervalo aumenta para 14,5 dias. Se considerarmos o tempo médio decorrido entre o ferimento e a retirada do CEIO no nosso serviço, temos um número bem maior, de 33 dias.

Os seis olhos com CEIO (o sétimo foi eviscerado) foram submetidos à vitrectomia para retirada do CEIO associada a procedimentos cirúrgicos variados como lensectomia com implante de lente intra-ocular, introfexão escleral e trabeculectomia. A despeito do tratamento, a acuidade visual desses seis olhos variou de percepção de luz a contagem de dedos a um metro.

DISCUSSÃO

Os FPO representam uma importante causa de incapacidade funcional, temporária ou definitiva da visão, com grande custo para o indivíduo e para a sociedade, principalmente se observarmos que eles atingem a faixa etária jovem e produtiva. Daí a importância de se estudar suas causas e a modificação que medidas preventivas aplicadas no decorrer dos últimos anos em nosso meio tenham causado na incidência e no perfil das suas causas.

Dos 92 pacientes estudados, 77,2% eram do sexo masculino e 22,8% do sexo feminino, ou seja, a predominância do sexo masculino em relação ao feminino foi de 3,4:1, o que está de acordo com os resultados obtidos também na Clínica Oftalmológica do Hospital das Clínicas da FMUSP por Alves et al.³ (3,88:1) e BONANOMI et al.⁴ (4,4:1).

A faixa etária mais atingida foi a de 0 a 40 anos, vítima de 85,9% dos ferimentos, o que mostra a predominância de crianças e de jovens em idade produtiva, reforçando a importância econômica dessa patologia para a sociedade (Tabela 1).

Em relação aos agentes causadores dos FPO, os acidentes automobilísticos foram responsáveis pelo maior número deles, isto é, por 29,5% (Tabela 2). Seria de se esperar que a lei municipal obrigando o uso do cinto de segurança em São Paulo, promulgada em 1995, reduzisse a importância desse agente causador¹⁻⁵, uma vez que o cinto de segurança evita o choque direto do rosto contra o parabrisa do automóvel. Entretanto, relatos prévios realizados em nosso serviço revelou incidências semelhantes desse agente causador de FPO entre 1970 e 1977⁴ quando os acidentes automobilísticos foram responsáveis por 28,7% dos FPOs e entre 1991 e 1992³ quando foram responsáveis por 30,8% dos FPOs. Não podemos ignorar o fato de que desde a promulgação da lei, motoristas e passageiros têm usado o cinto de segurança com grande frequência. Também acreditamos que na efetividade desse equipamento de segurança para a prevenção dos FPOs. Entretanto,

na nossa casuística, apenas um paciente referia o uso do cinto de segurança no momento do acidente. É possível que a população atendida em nosso serviço, por ser predominantemente de baixa renda, uma vez que se trata de um serviço público, se utilize de automóveis antigos que freqüentemente não dispõem de cinto de segurança adequado. Outra possibilidade seriam fatores culturais representado pela resistência ao uso do cinto de segurança. Um fato como esse, se correto, poderia tornar a população por nós atendida não representativa da média encontrada na nossa cidade.

Os ferimentos ocorridos em ambiente doméstico tiveram granderepresentatividade na nossa casuística (22,1%) (Tabela 3) como também para outros autores ³. Foram provocados por produtos de uso domiciliar como objetos pontiagudos, facas, arame, vidro e outros que têm capacidade lesiva, mas que nem sempre esse perigo é do conhecimento geral ⁵.

Do total de ferimentos ocorridos em ambiente domiciliar, 45% atingiram crianças de 0 a 10 anos, o que reforça a importância da educação e divulgação dos riscos que representam objetos pontiagudos para a prevenção desses acidentes ⁶⁻⁸.

A violência foi responsável pelo mesmo número de FPOs que os acidentes domésticos (22,1%) (Tabela 3). Apenas mudanças sociais, culturais e econômicas profundas poderiam reduzir essa incidência.

Uma outra causa importante de FPO que pode ser evitada em sua maioria com o uso de equipamentos de proteção são os acidentes de trabalho. Entretanto, não observamos modificação na sua incidência em nosso meio nas últimas décadas, sendo de 20,0% na nossa casuística (Tabela 3), 22,7% no trabalho de ALVES et al. ³ entre 1991 e 1992 e de 20% no trabalho de BONANOMI et al. ⁴ entre 1970 e 1977.

Existe porém um agente causador de FPO onde as medidas preventivas reduziram a incidência dos ferimentos. Trata-se da explosão de garrafas de bebidas gaseificadas que foram responsáveis por 7,5% dos FPOs entre 1991 e 1992 em nosso serviço ³ e por apenas 2,1% na nossa casuística (Tabela 2). Acreditamos que a substituição da maioria das garrafas de vidro por recipientes de plástico ou alumínio tenha sido responsável por essa redução.

A análise dos portadores de CEIO é de interesse pelo mau prognóstico visual que apresentam. Dos sete pacientes deste grupo (Tabela 4), um foi submetido a evisceração imediata e nos outros seis a acuidade visual final variou de percepção de luz a contagem de dedos a um metro, a despeito do tratamento. Além da gravidade intrínseca desse tipo de ferimento e de suas complicações, o que chama a atenção em praticamente todos esses casos é o tempo decorrido entre o acidente e a retirada do CEIO. Apenas um paciente teve esse diagnóstico realizado no dia do acidente, enquanto que nos demais foi realizada a sutura do ferimento na ocasião do acidente e o paciente só procurou nosso serviço entre 5 e 38 dias depois e a retirada do CEIO só ocorreu entre 11 e 139 dias após o ferimento, o que certamente piorou o prognóstico visual desses olhos ⁹. É de fundamental importância a pesquisa de CEIO no momento do

diagnóstico do FPO, seja por métodos radiológicos, seja por métodos ultra-sonográficos, dependendo das características do agente causador do ferimento para abreviar esse intervalo de tempo do ferimento até o tratamento. Entretanto, temos que lembrar que freqüentemente, o paciente já tem o diagnóstico da presença do CEIO, mas encontra grande dificuldade de acesso aos procedimentos cirúrgicos para a sua retirada (no caso de corpos estranhos não inertes que constituem a maioria), particularmente a vitrectomia que está disponível para os pacientes previdenciários apenas em raros centros.

Ainda com relação ao prognóstico visual, observamos que dos dezenove olhos que evoluíram com perda funcional total, seis (31,6%) foram vítimas de acidentes automobilísticos e três (15,8%) da explosão de fogos de artifício. Os demais olhos desse grupo tiveram ferimentos de causas variadas (Tabela 5).

Por fim, observamos que a incidência total dos FPOs por mês modificou-se bastante nas últimas décadas em nosso meio. Entre 1970 e 1977 ⁴, ela foi de 8,0 ferimentos por mês; entre 1991 e 1992 ³ foi de 18,2 ferimentos por mês o que pode ser interpretado como resultado do aumento da população da cidade de São Paulo atendida pelo Hospital das Clínicas da FMUSP. Já a nossa casuística revela uma incidência de 8,4 ferimentos por mês. Essa redução tem uma explicação difícil já que a população da cidade de São Paulo não se reduziu e as medidas de prevenção de acidentes tiveram pouco resultado na incidência dos FPOs, como pudemos demonstrar. Acreditamos que a descentralização dos atendimentos de urgências oftalmológicas na cidade de São Paulo, que atualmente conta com nove centros equipados, seja a única explicação para esses dados.

SUMMARY

A retrospective study was performed on 95 eyes of 92 patients with ocular penetrating wound at the "Clínica Oftalmológica do Hospital das Clínicas da FMUSP" between May, 1996 and March, 1997. 77.2% of the patients were male, the age group more frequently affected was between 0 and 40 years (85.9%). The main cause was car accidents (29.5%), followed by domestic accidents, violence and occupational injuries (22.1%, 22.1% and 20% respectively). Although the total incidence of these wounds decreased in the last 5 years, preventive measures seem not to have changed significantly their causes.

Keywords: *Ocular wound; Epidemiology.*

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kara-José N, Alves MR, Bonanomi MTBC, Sampaio MW. Ferimentos perfurantes do globo ocular por acidentes automobilísticos: condição de ocor-

rência e importância do uso do cinto de segurança. Boletim de la Oficina Panamericana 1983;95:547-3.

2. Nascimento VP, Vessani RM, Alves MR, Kara-José N. Aspectos epidemiológicos de 158 casos de traumatismo facial atendidos no Pronto Socorro do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, Revista de Medicina, São Paulo, 1996;751:31-6, jan/mar.
3. Alves MR, Kara-José N, Prado Jr. J, Usuba FS, Onclinx TM, Marantes CR. Ferimento perforante ocular: 400 casos admitidos na Clínica Oftalmológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Arq Bras Oftalm 1995;58:342-5.
4. Bonanomi MTBC, Alves MR, Kara-José N, Souza Jr. NA. Ferimento perforante do globo ocular em adultos. Arq Bras Oftalm 1980;43:81-7.

5. Milani JAA, Kara-José N. Ferimentos do globo ocular em pacientes com ferimentos de face por acidente automobilístico. In: VI Congresso Brasileiro de Prevenção da Cegueira, Campinas, 1984. Tema Livre.
6. Alves MR, Sampaio MW, Kara-José N. Ferimentos perforantes oculares. Considerações sobre a responsabilidade industrial e social. Anais do XXI Cong Bras Oftalm, Recife, 1981;96-108.
7. Kara-José N, Alves MR, Bonanomi MTBC, Souza Jr. NA. Ferimento perforante do globo ocular em crianças. Arq Bras Oftalm 1981;40:50-66.
8. Moreira Jr. CA, Delbert-Ribeiro M, Belfort Jr. R. Epidemiology study of eye injuries in Brazilian children. Arch Ophtalmol 1988;106:781-4.
9. Kara-José N, Rangel FF, Barbosa NLM. Perfurações do globo ocular e da face. Necessidade de diagnóstico precoce. Arq Bras Oftalm 1982;45:66-9.

ECO - Educação Continuada em Oftalmologia **O Conselho Brasileiro de Oftalmologia, com patrocínio de** **Alcon, Allergan-Frumtost e Varilux** **oferece Educação Continuada em sua casa:** **2^{as}-feiras - 21:30 hs - Rede Vida de Televisão***

Desde setembro de 1996 o Conselho Brasileiro de Oftalmologia vem realizando uma antiga aspiração: manter uma programação permanente de ECO - Educação Médica Continuada em Oftalmologia. A ECO é transmitida às 2^{as} e 4^{as} segundas-feiras do mês, às 21H30 pela Rede Vida de Televisão*.

Em seus primeiros 18 meses a programação da ECO abordou temas gerais de oftalmologia. Desde maio de 1998 os programas tem novo formato: uma Aula de 10 minutos, seguida de Mesa Redonda com dois debatedores. Cada quatro programas correspondem a uma fita (vídeo)** com duas horas de conhecimentos científicos, transmitidos por oftalmologistas selecionados.

MÓDULO	TÍTULO	PALESTRANTES	DATA Exibição
MÓDULO	16º		
73	Excimer Laser na Correção da Miopia e Astigmatismo	Palestrante: Mauro Campos Discutidores: Denise de Vuono Chinzon/ Renato Giovedi	26/07/99
74	Olho Seco	Palestrante: Denise de Freitas Discutidores: Eduardo Rocha / Flávio Rocha	09/08/99
75	Toxina Botulinica em Plástica Ocular	Palestrante: Roberto Caldato Discutidores: Henrique Kikuta / Marcos Cunha	23/08/99
76	Pterígio	Palestrante: Milton Ruiz Alves Discutidores: Cristina Garrido / Paulo E. C. Dantas	13/09/99

* A Rede Vida informa como sintonizá-la em todo país: (017) 224-5556 falar com Daniel.

Regulagem da parabólica: canal 5 A 2 Satélite Brasil Sat 1
Polarização Horizontal Frequência: 3.890 mHz

**** Os vídeos estão a venda por R\$ 20,00 + despesas postais.**

Maiores informações: CBO - Tel.: (011) 285-4046/283-2692 - Fax: 285-4509