

Trauma ocular ocupacional por corpo estranho superficial

Work-related eye trauma due to superficial foreign body

Fernando Antônio de Macedo Leal¹
Arthur Pereira da Silva e Filho²
Daniela Martins Neiva³
Josilene Carvalho Soares Learth⁴
Durwagner Barros da Silveira⁵

RESUMO

Objetivo: Estudar a ocorrência de trauma ocular provocado por corpos estranhos superficiais durante a realização de atividades ocupacionais. **Métodos:** Estudo prospectivo de pacientes portadores de trauma ocular ocupacional atendidos no serviço de urgência do Hospital Getúlio Vargas (HGV) / Universidade Federal do Piauí (UFPI), no período de outubro de 1997 a março de 1999. Os seguintes dados foram coletados: idade, sexo, profissão, olho afetado, atividade realizada durante o trauma, natureza do corpo estranho, localização do mesmo e doença ocorrida. **Resultados:** Foram estudados 713 pacientes, sendo 686 (96,21%) do sexo masculino e 27 (3,79%) do sexo feminino. Os pacientes foram acometidos principalmente na terceira década de vida, correspondendo a um total de 312 pacientes (43,75%). Com relação à atividade desenvolvida durante o trauma, 158 pacientes (22,16%) eram metalúrgicos, 153 (21,46%) serralheiros e 126 (17,67%) mecânicos. No tocante ao corpo estranho, 489 (68,58%) eram ferro e 47 (6,59%) outros metais. Referente a localização, 587 corpos estranhos (81,64%) estavam localizados na córnea, 75 (10,43%) na conjuntiva tarsal e 49 (6,81%) na conjuntiva bulbar. Além dos corpos estranhos 361 (48,39%) dos pacientes apresentaram abrasão córneo-conjuntival. **Conclusão:** O corpo estranho superficial é importante causa de trauma ocular ocupacional. A atividade desenvolvida principalmente por indivíduos do sexo masculino na metalurgia, serralheria e mecânica foi a principal causa do trauma, sendo o ferro e outros metais os mais frequentes corpos estranhos encontrados.

Descritores: Acidentes de trabalho; Corpos estranhos no olho; Traumatismos oculares/epidemiologia; Equipamentos de proteção; Córnea/lesões; Cegueira/prevenção e controle

INTRODUÇÃO

Os acidentes oculares são bastante comuns, acarretando custos de ordem social, psicológica e econômica⁽¹⁻²⁾. Estima-se que nos Estados Unidos ocorram aproximadamente 2,4 milhões de traumas oculares por ano. Destes, em torno de 1 milhão, são decorrentes de acidentes no ambiente de trabalho, sendo que 90% são leves e preveníveis com utilização de medidas simples de proteção⁽²⁻⁴⁾. Na Inglaterra tais acidentes ocupam uma taxa de 45% a 52% dos traumas, sendo que, também 90% são considerados preveníveis⁽⁵⁾. No Brasil estudos relatam que 10% dos acidentes ocupacionais são oculares⁽¹⁾.

Estudos mostram que a maioria dos acidentes oculares ocupacionais é superficial, correspondendo a 72% do total⁽⁶⁾. Estudos também relatam que os corpos estranhos são responsáveis pela maioria destes acidentes e por uma incidência que varia de 54,6% a 81,8% do total de traumas oculares^(1-2,5,7-8). De acordo com Kuhn et al⁽⁹⁾ o trauma ocular superficial é a injúria contusa do globo ocular resultante de um projétil, na qual o corpo estranho torna-se

Clínica Oftalmológica do Hospital Getúlio Vargas (HGV) / Universidade Federal do Piauí.

¹ Residente do terceiro ano.

² Residente do primeiro ano.

³ Residente do segundo ano.

⁴ Médica oftalmologista.

⁵ Professor adjunto.

Endereço para Correspondência: Rua Maestro Cardim N° 508 Apt 415 São Paulo - SP CEP 01323-000.

E-mail: faml@terra.com.br

Recebido para publicação em 28.05.2001

Aceito para publicação em 12.06.2002

alojado na superfície ocular, sem ter provocado perfuração ocular.

No Brasil os estudos a respeito deste assunto são escassos. Os dados existentes dizem respeito principalmente aos traumas graves, que necessitam de admissão hospitalar e que provocam muitos dias de afastamento do trabalho. Neste contexto, o objetivo deste estudo é avaliar a ocorrência de trauma provocado por corpos estranhos superficiais e ocorridos durante a realização de atividades profissionais, fornecendo subsídios para a adoção de medidas preventivas e educacionais adequadas.

MÉTODOS

Foram avaliados, prospectivamente, todos os pacientes portadores de trauma provocado por corpos estranhos superficiais e ocorridos em consequência da realização de atividades profissionais, que procuraram o serviço de urgência do pronto socorro do Hospital Getúlio Vargas (HGV) / Universidade Federal do Piauí (UFPI), no período de outubro de 1997 a março de 1999. Todos os atendimentos foram realizados por médicos e residentes do serviço de oftalmologia, sendo preenchido um formulário padrão no qual foram coletados os seguintes dados: idade, sexo, profissão, procedência, olho afetado, atividade realizada durante o trauma, natureza do corpo estranho, localização do mesmo e doença ocorrida.

RESULTADOS

Durante o período foram estudados 713 pacientes, sendo 686 (96,21%) pacientes do sexo masculino e 27 (3,79%) do sexo feminino. A maioria dos pacientes foi acometida principalmente na terceira década de vida, correspondendo a um total de 312 (43,75%) pacientes (Gráfico 1). O olho esquerdo foi acometido em 55% dos casos, o direito em 42,5%. Em 2,5% do total, ambos os olhos foram acometidos.

Do total de pacientes, 158 (22,16%) foram vítimas do trauma durante a realização de atividades metalúrgicas, 153

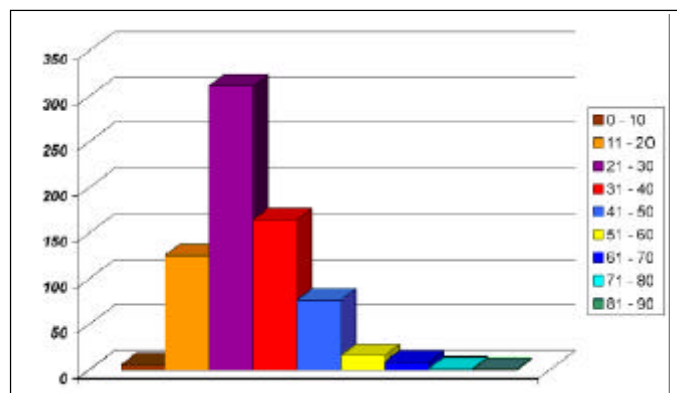


Gráfico 1 - Idade em pacientes portadores de trauma ocular ocupacional por corpos estranhos superficiais

(21,46%) durante a serralheria, 126 (17,67%) realizavam trabalhos mecânicos, 82 (11,50%) traumas ocorreram na construção civil (pedreiro, marceneiro, carpinteiro, servente da construção civil e eletricitista), 81 (11,36%) estavam prestando serviços gerais (porteiros, caseiros, copeiros, motoristas, etc) e 56 (7,85%) pacientes prestavam serviços agrícolas (Tabela 1).

Com relação aos corpos estranhos, 489 (68,58%) eram ferro, 47 (6,59%) outros metais e 81 (11,36%) eram madeira (Tabela 2). Referente à localização, 587 (81,64%) dos corpos estranhos foram encontrados na córnea, 75 (10,43%) na conjuntiva tarsal, 49 (6,81%) na conjuntiva bulbar (Tabela 3). Com relação à doença ocorrida, 361 (48,39%) apresentaram abrasão corneana e/ou conjuntival, 217 (29,08%) inflamação e 30 (4,02%) úlcera corneana (Tabela 4).

DISCUSSÃO

Durante o período de 18 meses foram atendidos 713 pacientes vítimas de trauma ocupacional provocados por corpos estranhos superficiais. O termo trauma ocupacional é abrangente, incluindo trabalhadores formais e informais, descartando atividades que não fossem habitualmente desenvolvidas pelos pacientes. Do total destes, 96,21% eram do sexo masculino e 3,79% do sexo feminino. O dado é próximo dos 96% encontrados no México⁽⁸⁾, dos 98,65% encontrados no estado do Alabama (EUA)⁽¹⁰⁾ e dos 98,8% encontrados em Glasgow (Escócia)⁽⁵⁾. No Brasil estudos relatam incidências variando de 88,1% a 87% de traumas oculares ocupacionais no sexo masculino⁽¹⁻²⁾. A maior incidência do trauma ocupacional em homens é amplamente relatada na literatura mundial, sendo atribuída ao fato destes exercerem maior atividade⁽¹⁻³⁾ e serem menos cuidadosos⁽¹⁾. Somente 3,79% dos acidentes ocorreram em pacientes do sexo feminino, de acordo com a literatura, que relata baixa incidência de acidentes oculares ocupacionais em mulheres^(2,11).

O trauma ocorreu principalmente na faixa etária de 20 a 30 anos, correspondendo a um total de 312 pacientes (43,75%).

Tabela 1. Trauma por corpos estranhos superficiais de acordo com a atividade exercida

Atividade	Nº de Pacientes	%
Metalúrgico	158	22,16
Serralheiro	153	21,46
Mecânico	126	17,67
Prestação de serviços	81	11,36
Agrícola	56	7,85
Pedreiro	31	4,34
Marceneiro	15	2,10
Carpinteiro	13	1,82
Servente construção civil	12	1,68
Eletricista	11	1,54
Montador industrial	8	1,12
Comerciante	5	0,70
Outros	44	6,17
Total	713	100,00

Tabela 2. Natureza dos corpos estranhos superficiais em pacientes com trauma ocupacional

Natureza do corpo estranho	Nº de pacientes	%
Ferro	489	68,58
Madeira	81	11,36
Outros metais	47	6,59
Areia	23	3,22
Pólvora	11	1,54
Aço	9	1,26
Vidro	9	1,26
Cerâmica	8	1,12
Produtos químicos	7	0,98
Outros	29	4,06
Total	713	100,00

Tabela 3. Localização do corpo estranho superficial em pacientes com trauma ocupacional

Localização do corpo estranho	Nº de pacientes	%
Córnea	587	81,64
Conjuntiva tarsal	75	10,43
Conjuntiva bulbar	49	6,81
Pálpebras	4	0,55
Pontos lacrimais	2	0,27
Episclera	2	0,27
Total	719	100,00

Estudos relatam que o trauma ocupacional ocorre principalmente entre os 20 e 40 anos^(1-2,7,11). Neste trabalho a incidência na faixa etária dos 11 a 20 anos (17,62%) é semelhante à incidência na faixa etária dos 31 a 40 anos (17,48%). A tendência a um aumento da incidência do trauma ocular em pacientes jovens no Brasil já é apontada por Kara-José Junior et al.⁽¹⁾ e Andrade et al.⁽²⁾. Aguilar⁽⁸⁾ enfatiza que os mais jovens se cuidam menos, chegando mesmo a desprezar os equipamentos de segurança. Com relação à lateralidade, não houve diferença significativa entre os olhos acometidos, conforme relatado em outras pesquisas.

No tocante à atividade profissional, 22,16% dos traumas ocorreram durante atividade metalúrgica. Esta atividade foi responsável por 29,9% traumas oculares por acidentes de trabalho em um estudo realizado na cidade de Manaus entre fevereiro de 1991 a dezembro de 1997⁽⁷⁾. A serralheria foi responsável por 21,46% dos acidentes e a mecânica por 17,67%, segundo este mesmo trabalho estas atividades tiveram incidências de 51% e 10% respectivamente⁽⁷⁾. Os trabalhos desenvolvidos na construção civil e prestação de serviços agrícolas foram responsáveis por 11,50% e 7,85% dos traumas, respectivamente. O dado é semelhante ao relatado na literatura brasileira em dados coletados no período de 1991 a 1992⁽⁷⁾, mas difere dos dados coletados em uma pesquisa sobre acidentes oculares graves decorrentes do trabalho nos anos de 1977 a 1991⁽¹¹⁾. Nesta pesquisa, a agricultura e a construção civil

Tabela 4. Doença ocorrida em trauma ocupacional por corpo estranho superficial

Doença ocorrida	Nº de pacientes	%
Abrasão de córnea e/ou conjuntiva	361	48,39
Inflamação	217	29,08
Úlcera	30	4,02
Infecção	14	1,87
Hemorragia	12	1,61
Nenhuma	112	15,01
Total	746	100,00

foram as principais atividades responsáveis pelos acidentes, com incidências de 22% e 30% respectivamente. Do total de traumas, 11,36% ocorreram com prestadores de serviços gerais tais como: motoristas, copeiros, zeladores, etc.

De acordo com a literatura os traumas oculares são em grande parte superficiais e/ou provocados por corpos estranhos⁽¹⁻⁷⁾. Em um trabalho específico sobre corpos estranhos de córnea, 91,58% dos casos foram decorrentes de acidentes de trabalho⁽²⁾. Neste estudo, dos corpos estranhos provocadores do trauma ocupacional, 75,17% eram de natureza metálica. Em um estudo sobre acidentes oculares ocupacionais as maiores incidências foram na indústria da construção civil e na indústria do metal, sobretudo o ferro. Com relação à localização, os corpos estranhos foram encontrados principalmente na córnea e conjuntiva, correspondendo a um total de 98,88% dos casos. A literatura relata incidência de 54,6% de corpo estranhos córneo-conjuntivais dentre traumas oculopalpebrais⁽²⁾. Além dos corpos estranhos as principais doenças ocorridas foram abrasão da córnea e/ou conjuntiva, 48,39%, e inflamação, 29,08%.

Neste trabalho preferimos usar o termo corpo estranho superficial ao invés de corpo estranho extra-ocular, comumente usado em nossa literatura, procurando adequar o termo ao sistema de classificação padronizado para os mecanismos de trauma do globo ocular, proposta por Kunh et al.⁽⁹⁾ e aceito atualmente pela International Society of Ocular Trauma, United States Injury Registry, Vitreous and Retinal Society e American Academy of Ophthalmology^(1,3).

Dois importantes fatores quando se estuda o trauma ocupacional não foram aferidos neste estudo: o número de dias de ausência no trabalho e o uso de proteção. Com relação ao primeiro, Kara-José Junior et al.⁽¹⁾ relatam em média de 4,8 dias de afastamento do trabalho em um estudo sobre acidentes oculares ocupacionais ocorridos em Botucatu, no período de 1998 a 1992. Andrade et al.⁽²⁾ em um estudo realizado em 1988 no Hospital Universitário Evangélico de Curitiba relatam que houve uma necessidade de 3 a 5 dias, em média, para a cura de 95,5% dos pacientes com lesões oculares leves do tipo abrasão corneana. Em relação ao uso de proteção, a literatura mundial relata amplamente que a maioria dos traumas ocorre na ausência de seu uso^(3,5-7,9), mesmo quando esta estava disponível⁽⁵⁻⁶⁾ e que os traumas superficiais são facilmente preveníveis se a proteção for usada adequadamente⁽¹²⁾.

CONCLUSÃO

Os corpos estranhos superficiais, facilmente preveníveis com o uso de proteção adequada, constituem uma importante causa de traumas ocupacionais, trazendo perdas econômicas, sociais e psicológicas. Neste estudo a atividade desenvolvida principalmente por homens na metalurgia, serralheria e mecânica foi a principal causa de trauma ocular, e o ferro e outros metais os principais corpos estranhos envolvidos.

ABSTRACT

Purpose: To study the prevalence of superficial ocular trauma due to foreign bodies in patients during occupational activities. **Methods:** Prospective study of patients with occupational ocular trauma diagnosed at the Hospital Getúlio Vargas (HGV) / Universidade Federal do Piauí (UFPI), from October 1997 to March 1999. The following data were obtained: age, gender, occupation, affected eye, activity performed at the time of the trauma, nature and localization of the foreign body and posterior complications. **Results:** 713 patients were studied, of whom 686 (96.21%) were males and 27 (3.79%) were females. The patients were affected mainly in the third decade of life, corresponding to 312 patients (43.75%). In relation to the activity performed during the trauma, 158 patients (22.16%) were metallurgists, 153 (21.46%) locksmiths and 126 (17.67%) mechanics. Concerning the foreign body, 489 (68.58%) were iron and 47 (6.59%) were other metals. Regarding localization, 587 foreign bodies (81.64%) were in the cornea, 75 (10.43%) in the tarsal conjunctiva, 49 (6.81%) in the bulbar conjunctiva. In addition to the foreign bodies 361 (48.38%) patients presented corneo-conjunctival abrasion.

Conclusion: The superficial foreign body is an important cause of occupational ocular trauma. The most frequent component was iron, and the patients were mainly metallurgists, locksmiths and mechanics, males in their thirties.

Keywords: Occupational accidents; Eye foreign bodies; Eye injuries/epidemiology; Protective devices; Cornea/injuries; Blindness/prevention and control

REFERÊNCIAS

1. Kara-José Jr N, Oliveira-Neto JC, Silva ALB, Schellini SA. Acidentes oculares ocupacionais – ocorrência em Botucatu, no período de 1988 a 1992. *Arq Bras Oftalmol* 1994;57:389-93.
2. Andrade AS, Bisneto OS, Moreira H, Moreira CA. Traumas oculo-palpebrais no Serviço de Pronto-Atendimento Oftalmológico do Hospital Universitário Evangélico de Curitiba. *Arq Bras Oftalmol* 1999;62:585-9.
3. Hall E. Protective eyewear, proper care help stop injuries, blindness at work. *Occup Health Saf* 1987;56:70-1,80.
4. Rosenwasser TL, Potter JW, Parr RB. Vision losses prevented by using protective eyewear. *Occup Health Saf* 1985;54:63-6.
5. Macewen CJ. Eye injuries: a prospective survey of 5671 cases. *Br J Ophthalmol* 1989;73:888-94.
6. Saari KM, Parvi V. Occupational eye injuries in Finland. *Acta Ophthalmol* 1984;161(Suppl):17-28.
7. Cohen J, Carvalho RC, Romão E. Trauma ocular por acidente de trabalho em Manaus. *Rev Bras Oftalmol* 1994;53:69-72.
8. Aguilar F. Repercusiones sócio-econômicas de las lesiones por cuerpos extraños. *Salud Publica México* 1985;27:66-70.
9. Kuhn F, Morris R, Witherspoon CD, Heimann K, Jeffers JB, Treister G. A standardized classification of ocular trauma[commented on *Ophthalmology* 1997;104:344-5]. *Ophthalmology* 1996;103:240-3.
10. White MF, Morris R, Feist RM, Witherspoon CD, Helms HA, John GR. Eye injury: prevalence and prognosis by setting. *South Med J* 1989;82:151-8.
11. Schellini SA, Marchi NLM, Itoda LK, Silva MRBM, Sab N. Acidentes oculares graves decorrentes do trabalho. *Rev Bras Oftalmol* 1993;52:55-62.
12. Spada FR, Rodrigues EB, Grumann Jr A, Cunha ETSR. Corpo estranho de córnea: relação com a atividade profissional. *Rev Bras Oftalmol* 2000;59:36-9.