



Junta de Andalucía
Consejería de Educación y Deporte

Revista Andaluza de Medicina del Deporte

<https://ws072.juntadeandalucia.es/ojs>



Original

Traumatismos deportivos en oftalmología. Un estudio descriptivo en un hospital terciario



F. Ly-Yang, V. Gómez-Calleja, P. Pérez-García, J. Pascual-Prieto, E. Santos-Bueso

Unidad de Neurooftalmología. Servicio de Oftalmología. Instituto de Investigación Sanitaria del Hospital Clínico San Carlos. Madrid. España.

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO: Recibido el 22 de abril de 2020, aceptado el 22 de mayo de 2020, online el 6 de julio de 2020

RESUMEN

Objetivo: Determinar las características clínicas y epidemiológicas de los traumatismos deportivos oculares de la población asistencial de un hospital terciario de Madrid.

Método: Recopilación retrospectiva de los datos clínicos de los pacientes que acudieron al servicio de urgencias del Hospital Clínico San Carlos en el periodo enero 2015-diciembre 2017 y que habían sufrido un traumatismo ocular durante la práctica de algún deporte.

Resultados: Se incluyeron en el estudio un total de 54 pacientes. 47 (87.04%) fueron hombres. La edad media fue de 27.26 años \pm 13.01 años de desviación estándar. El deporte que causó más traumatismos entre los pacientes incluidos en el estudio fue el fútbol, seguido de deportes de raqueta, fuerza y combate y baloncesto. La iritis traumática fue el diagnóstico más frecuente, seguido de lesión periocular, lesiones de polo anterior, conmoción retiniana, lesiones regmatógenas, fractura orbitaria y desprendimiento de retina. El 87.04% de los cuadros se resolvieron con tratamiento médico.

Conclusiones: La mayoría de los traumatismos oculares deportivos son leves y se resuelven apenas con tratamiento médico. Se deben excluir diagnósticos más graves que requieran de un tratamiento más específico. Las campañas de prevención de daños deben ir encaminadas a los grupos con mayor riesgo de presentarlos.

Palabras clave: Traumatismo ocular; Práctica deportiva; Fútbol; Urgencias; Iritis.

Sports injuries in ophthalmology. A descriptive study in a tertiary hospital

ABSTRACT

Objective: The purpose of this article is to determine the clinical and epidemiologic characteristics of ocular sports injuries in a tertiary hospital of Madrid.

Method: The study was based on a retrospective record of clinical data of patients who underwent clinical exploration after ocular sport injury between January 2015 and December 2017 in Clinic Hospital San Carlos.

Results: A total of 54 patients were recruited from which 47 (87.04%) were males. The mean age was 27.26 years \pm 13.01 years Standard Deviation. The sport with the most frequent cause of ocular injury was soccer, followed by racket sports, fight sports and basketball. Traumatic iritis was the most frequent diagnosis, followed by periocular lesions, anterior segment lesions, conmotio retinae, rhegmatogenous lesions, orbital fracture and retinal detachment. Medical treatment solved 87.04% of the cases.

Conclusions: Most of the sports related to ocular injuries were minor cases and they could be solved with only medical treatment. More severe diagnosis must be investigated for more specific treatments, thought. Prevention strategies must be focused in higher risk groups.

Keywords: Eye injuries; Sports practice; Soccer; Emergencies; Iritis.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: fernandolyang@gmail.com (F. Ly-Yang).

<https://doi.org/10.33155/j.ramd.2020.05.003>

Consejería de Educación y Deporte de la Junta de Andalucía. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND

(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

Lesões esportivas em oftalmologia. Estudo descritivo em hospital terciário

RESUMO

Objetivo: O objetivo deste artigo é determinar as características clínicas e epidemiológicas das lesões oculares desportivas num hospital terciário de Madrid.

Método: O estudo foi baseado num registo retrospectivo de dados clínicos de doentes que foram submetidos a exploração clínica depois duma lesão desportiva ocular entre Janeiro de 2015 e Dezembro de 2017 no Hospital Clínico San Carlos.

Resultados: Foram recrutados 54 doentes, dos quais 47 (87.04%) eram do sexo masculino. A idade média foi de 27.26 anos \pm 13.01 anos de desvio padrão. O desporto que mais frequentemente causou lesões oculares foi o futebol, seguido dos desportos de raquete, luta desportiva e basquetebol. A irite traumática foi o diagnóstico mais frequente, seguida de lesões perioculares, lesões do segmento anterior; conmotio retinae, lesões regmatogénicas, fractura orbital e descolamento da retina. O tratamento médico resolveu 87.04% dos casos.

Conclusões: A maioria dos desportos relacionados com lesões oculares foram casos menores e só puderam ser resolvidos com tratamento médico. É necessário investigar um diagnóstico mais rigoroso para tratamentos mais específicos. As estratégias de prevenção devem ser centradas nos grupos de maior risco.

Palavras-chave: Lesões oculares; Prática esportiva; Futebol; Emergencias; Irite.

Introducción

Los traumatismos oculares debidos a la práctica deportiva en los servicios de urgencias españoles son frecuentes¹. Siendo en general menos habituales que los de carácter musculoesquelético² pueden tener más relevancia debido al déficit funcional y discapacidad permanente que pueden ocasionar³.

En 1923 ya se describió la prevalencia de los traumatismos oculares deportivos por primera vez, cuando Garrow encontró que solo el 0.7% de los traumatismos que acudían al Glasgow Royal Infirmary eran por causa deportiva⁴. Casi un siglo después, Barr et al. describieron que el 12.5% de los traumatismos oculares atendidos en los hospitales de Escocia fueron debidos a la práctica de algún deporte⁵.

Mientras en la bibliografía británica los deportes que más causan traumatismos oculares son el fútbol y el squash⁶, en el último y más amplio estudio norteamericano publicado hasta ahora fueron el baloncesto, béisbol y pistolas de aire⁷.

Los mecanismos de lesión ocular durante la práctica deportiva son en su mayoría mediante mecanismos de acción directa, y en general debidos a traumatismos contusos. Sin embargo, las lesiones más graves son las de índole penetrante y perforante. Los deportes que más riesgo tienen de causar perforación ocular son la pesca o los dardos¹.

Es amplia la bibliografía referente a la epidemiología y prevalencia de los traumatismos deportivos oculares, sobre todo anglosajona. Siendo este un tema muy ligado a la cultura deportiva de cada país o región, considerábamos importante realizar un estudio sobre las características epidemiológicas de los traumatismos deportivos en nuestra población.

El objetivo del presente estudio es determinar las características epidemiológicas de los traumatismos oculares deportivos en la población asistencial del Hospital Clínico San Carlos de Madrid.

Método

Este estudio descriptivo y transversal se ha realizado mediante la recopilación de datos retrospectiva de los pacientes que acudieron al Servicio de Urgencias del Hospital Clínico San Carlos (Madrid).

Fueron incluidos en el estudio todos aquellos pacientes que acudieron a dicho servicio entre enero de 2015 y diciembre de 2017 y habían sufrido un traumatismo ocular durante la práctica de algún deporte. Fueron excluidos 25 pacientes en cuya historia clínica faltaban datos de la exploración oftalmológica o no quedó registrado qué deporte estaban practicando. Se consideró que la exploración oftalmológica debía tener al menos: agudeza visual, exploración bajo lámpara de hendidura, toma de presión

intraocular y funduscopia. La agudeza visual se tomó mediante escala decimal a 6 metros de distancia. La presión intraocular fue tomada por tonometría de aplanación con tonómetro portátil tipo Perkin's.

El número de pacientes atendido en el Servicio de Urgencias del HCSC fue de 25.200 por lo que supone un 0.21%. El número de traumatismos deportivos que se produjeron en el período estudiado es muy superior posiblemente al número de pacientes recogidos en nuestro trabajo, debido a la asistencia a centros de Atención Primaria, centros privados, haber sido atendidos en la enfermería del centro deportivo e incluso no haber acudido al médico.

Se realizó una estadística de tipo descriptiva empleando el programa informático SPSS calculando medias, desviaciones estándar (SD) y frecuencia en porcentajes (%). Se calculó la media y desviación estándar de variables demográficas como la edad y el sexo y variables clínicas como la agudeza visual y la presión intraocular. Se calculó la frecuencia en porcentaje de los deportes que causaron traumatismos y el diagnóstico de las patologías. No se realizó inferencia estadística por ser una muestra de 54 pacientes, realizándose sólo estadística descriptiva.

Resultados

Se incluyeron en el estudio un total de 54 pacientes. 47 (87.04%) fueron hombres. La edad media fue de 27.26 \pm 13.01 de desviación estándar (SD) años. La agudeza visual media a la llegada al servicio de urgencias fue de 0.97 \pm 0.19SD. La presión intraocular media fue de 16.04 \pm 0.37SD mmHg.

El deporte que causó más traumatismos entre los pacientes incluidos en el estudio fue el fútbol: 24 (44.44%) pacientes. 12 (22.22%) pacientes estaban practicando deportes de raqueta cuando sufrieron el traumatismo ocular (pádel, tenis y squash, por orden de frecuencia). A estos les siguieron deportes de fuerza y combate con 8 (14.81%) pacientes, baloncesto con 6 (11.11%) pacientes y otros deportes con 4 (7.41%) pacientes. En deportes de fuerza y combate se incluyeron boxeo, kung fu y artes marciales. El grupo de otros incluye deportes como el rugby, natación y hockey sobre hierba (Tabla 1)

En cuanto a los diagnósticos se establecieron 7 grupos de patologías. La iritis traumática fue el diagnóstico más frecuente con 23 (42.59%) pacientes. 16 (29.63%) pacientes tuvieron algún tipo de lesión periocular que no fuera fractura orbitaria. Le siguieron los diagnósticos de lesión de polo anterior; conmoción retiniana, desprendimiento de vítreo posterior o lesiones regmatogénicas, fractura orbitaria y desprendimiento de retina. (Tabla 1)

Tabla 1. Frecuencia de deportes y diagnósticos

Deporte	Hombres n (%)	Mujeres n (%)	Total
Fútbol	23 (42.59%)	1 (1.85%)	24 (44.44%)
Raqueta	10 (18.52%)	2 (3.70%)	12 (22.22%)
Fuerza y combate	7 (13.30%)	1 (1.85%)	8 (14.81%)
Baloncesto	5 (9.26%)	1 (1.85%)	6 (11.11%)
Otros*	2 (3.70%)	2 (3.70%)	4 (7.41%)
Diagnóstico	Hombres n (%)	Mujeres n (%)	Total
Iritis traumática	21 (38.89%)	2 (3.70%)	23 (42.59%)
Lesión periocular	13 (24.07%)	3 (5.56%)	16 (29.63%)
Lesión polo anterior	13 (24.07%)	2 (3.70%)	15 (27.78%)
Conmoción retiniana	13 (24.07%)	1 (1.85%)	14 (25.93%)
Desprendimiento vítreo posterior	5 (9.26%)	1 (1.85%)	6 (11.11%)
Fractura orbitaria	4 (7.41%)	0	4 (7.41%)
Desprendimiento de retina	0	1 (1.85%)	1 (1.85%)

*Otros incluye: Rugby, natación y hockey sobre hierba

La mayoría de los cuadros se resolvieron con tratamiento médico (87.04%). 3 pacientes necesitaron terapia láser. 7 pacientes necesitaron algún tipo de procedimiento quirúrgico; siendo 5 de ellos procedimientos menores en cuarto de curas, uno de ellos cirugía de desprendimiento de retina y el restante cirugía orbitaria por fractura de suelo y pared medial de la órbita.

Discusión

En nuestro estudio la mayoría de los pacientes fueron varones jóvenes con un 87.04% con edad media en torno 27.26 años. El deporte que con mayor frecuencia causó lesiones oculares en nuestros pacientes de urgencia fue el fútbol con un 44.44%, es decir, casi uno de cada dos pacientes que sufrieron de traumatismos deportivos. En la exploración oftalmológica cabe destacar que fue completamente normal en la mayoría de los pacientes aunque el diagnóstico al alta más frecuente fue el de la iritis traumática con un 42.59%, es decir, casi uno de cada dos pacientes. No obstante, la mayoría de los cuadros alcanzando el 87.04% resolvieron con solo tratamiento médico. El número de traumatismos deportivos posiblemente es superior al reflejado en nuestro trabajo, sin embargo, la estadística puede ser representativa de los deportes practicados en nuestra sociedad.

Este estudio muestra como la mayoría de los traumatismos oculares son leves y pueden solucionarse apenas con tratamiento médico. Sin embargo, debemos tener en cuenta que los traumatismos graves también tienen cabida en este contexto, y que la disfunción visual secundaria a ellos es una importante causa de discapacidad.

El deporte que causó traumatismos oculares con mayor frecuencia en nuestra población fue el fútbol. Dicho deporte es uno de los más practicados en nuestro medio, aunque por detrás del ciclismo y de la carrera⁸. Con frecuencia, las lesiones provocadas por los deportes de balón (fútbol y baloncesto, fundamentalmente) son debidas al contacto con otros jugadores. En relación a este aspecto se han descrito casos de avulsiones de nervio óptico a través de un mecanismo de gancho dedo-globo ocular en la práctica deportiva del baloncesto⁹. Aunque menos frecuentes, no son menos importantes los traumatismos debidos al impacto directo con el balón¹⁰. Se ha comprobado en condiciones experimentales que los balones de fútbol y baloncesto tienen la suficiente elasticidad para deformarse y entrar dentro de la órbita. Tras producir una contusión directa con el globo ocular podrían dañar el polo posterior por un efecto de succión^{10,11}.

Los deportes de raqueta son otro grupo muy importante que causan lesiones oculares. En su mayoría debidos a la contusión directa de la pelota con el globo ocular, otros también son producidos por traumatismos con la propia raqueta¹². El 27% de los españoles practica al menos 1 vez al mes alguno de los deportes de raqueta⁸, siendo el pádel el más jugado de todos ellos. Aunque los traumatismos oculares en este grupo no son muy frecuentes pueden ser graves por las características y energía de la pelota, en especial en el squash y el bádminton donde la pelota o volante alcanza una gran velocidad^{3,13,14}. Las gafas de uso habitual solo demostraron algún tipo de protección en los deportes de

raqueta donde la velocidad de la pelota es menor, como en el tenis. Para deportes como el squash se recomienda el uso de gafas protectoras homologadas¹⁵.

A pesar de que los deportes de fuerza y combate son escasamente practicados en nuestro medio⁸, el 14% de los traumatismos que acudieron a nuestro servicio de urgencias fueron debidos a la práctica de algún deporte de este grupo. Además, los traumatismos de este grupo fueron graves y la mayoría requirieron de intervención quirúrgica. Los traumatismos son inherentes a la naturaleza de estos deportes. La mayor parte de la literatura es referente al boxeo y describe como las lesiones son frecuentes y pueden ser graves. Alrededor de un cuarto de los boxeadores profesionales han tenido alguna vez una lesión ocular con riesgo de ceguera por ese ojo¹⁶.

Los resultados de nuestro estudio muestran que la epidemiología de los traumatismos oculares deportivos en nuestro medio son más similares a los británicos^{5,6} que a los realizados en América⁷ en cuanto a los deportes que los causan. Sin embargo, la mayoría de los estudios publicados al respecto coinciden que los jóvenes varones son los que más riesgo potencial tienen de sufrir un traumatismo ocular deportivo y de mayor gravedad^{7,17,18}, y el nuestro no es una excepción.

Creemos que la principal limitación de nuestro estudio es la acotada población que recoge. Como ya hemos mencionado, los estudios epidemiológicos relacionados con la práctica deportiva están en parte determinados por la cultura deportiva de cada país. Aunque los deportes practicados en la región de Madrid probablemente sean similares a los del resto del país creemos que hay otros factores que pueden determinar los resultados como el nivel socioeconómico o la tradición deportiva⁸.

Todos los pacientes recogidos en nuestro estudio acudieron voluntariamente al servicio de urgencias, por lo que es de suponer que otros menos graves no forman parte de nuestra muestra.

No hay que olvidar que se trata de un estudio únicamente descriptivo cuyos datos han sido en parte recogidos de forma retrospectiva. La principal finalidad es describir la epidemiología de los traumatismos deportivos en oftalmología en la población estudiada y extender las conclusiones a poblaciones de características similares.

La mayoría de los traumatismos oculares deportivos son leves y de naturaleza autorresolutiva. Sin embargo, una exploración oftalmológica detallada y enfocada a las posibles complicaciones es esencial para descartar otros diagnósticos más graves que requieran de un tratamiento más específico.

La epidemiología de los deportes más involucrados están en clara relación con la tradición deportiva de la población estudiada. No obstante, algunos deportes destacan por su elevado riesgo de producir lesiones oculares.

En el futuro, las estrategias preventivas como el uso de gafas protectoras homologadas podrían disminuir el contacto de la pelota con el globo ocular disminuyendo así la energía transmitida a las estructuras del ojo y por lo tanto el posible daño a producir en él. Además, una información adecuada a los deportistas explicando los riesgos potenciales también puede ser importante para disminuir los traumatismos.

La gravedad de los traumatismos oculares que acontecen en la práctica deportiva, sobre todo a aquellos grupos de mayor riesgo, es una patología evitable que supone un interés en la salud pública.

Autoría. Todos los autores han contribuido intelectualmente en el desarrollo del trabajo, asumen la responsabilidad de los contenidos y, asimismo, están de acuerdo con la versión definitiva del artículo. **Financiación.** Los autores declaran no haber recibido financiación. **Conflicto de intereses.** Los autores declaran no tener conflicto de intereses. **Origen y revisión.** No se ha realizado por encargo, la revisión ha sido externa y por pares. **Responsabilidades éticas.** Protección de personas y animales: Los autores declaran que los procedimientos seguidos están conforme a las normas éticas de la Asociación Médica Mundial y la Declaración de Helsinki. Confidencialidad: Los autores declaran que han seguido los protocolos establecidos por sus respectivos centros para acceder a los datos de las historias clínicas para poder realizar este tipo de publicación con el objeto de realizar una investigación/divulgación para la comunidad. Privacidad: Los autores declaran que no aparecen datos de los pacientes en este artículo.

Bibliografía

- Rodríguez Salvador V, Gallego Lago I, Zarco Villarosa D. [Visión y deporte. Barcelona;2010.](#)
- Hootman JM, Dick R, Agel J. [Epidemiology of Collegiate Injuries for 15 Sports: Summary and Recommendations for Injury Prevention Initiatives. J Athl Train. 2007;42\(2\):311-9.](#)
- Khandelwal R, Majumdar MR, Gupta A. [An unusual mechanism of ocular trauma in badminton players: two incidental cases. BMJ Case Rep. 2012;2012:bcr2012006363.](#)
- Garrow A. [A statistical enquiry into 1000 cases of eye injuries. Br J Ophthalmol. 1923;7\(2\):65-80.](#)
- Barr A, Baines P, Desai P, MacEwen C. [Ocular sports injuries: the current picture. Br J Sports Med. 2000;34\(6\):456-8.](#)
- Ong HS, Barsam A, Morris OC, Siriwardena D, Verma S. [A survey of ocular sports trauma and the role of eye protection. Cont Lens Anterior Eye. 2012;35\(6\):285-7.](#)
- Haring RS, Sheffield ID, Canner JK, Schneider EB. [Epidemiology of sports-related eye injuries in the United States. JAMA Ophthalmol. 2016;134\(12\):1382-90.](#)
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Encuesta de hábitos deportivos en España 2015. (Acceso: 10/05/2020) Disponible en: https://www.mecd.gob.es/servicios.../Encuesta_de_Habitos_Deportivos_2015.pdf 2015.
- Friedman SM. [Optic nerve avulsión secondary to a basketball injury. Ophthalmic Surg Lasers. 1999;30\(8\):676-7.](#)
- Vinger PF, Capão Filipe JA. [The mechanism and prevention of soccer eye injuries. Br J Ophthalmol. 2004;88\(2\):167-8.](#)
- Elizalde J. [Traumatismos oculares. Apunts Educ Físic Deportes. 2007;88\(2\):15-23.](#)
- Vinger PF, Tolpin DW. [Racket sports an ocular hazard. JAMA. 1978;239\(24\):2575-77.](#)
- Kennerley-Bankes JL. [Squash rackets: a survey of eye injuries in England. Br Med J \(Clin Res Ed\). 1985;291\(6508\):1539.](#)
- Barrell GV, Cooper PJ, Elkington AR, Macfadyen JM, Powell RG, Tormey P. [Squash ball to eye ball: the likelihood of squash players incurring an eye injury. Br Med J \(Clin Res Ed\). 1981;283\(6296\):893-5.](#)
- Eime R, Owen N, Finch C. [Protective Eyewere Promotion. Sports Med. 2004;34\(10\):629-38.](#)
- Corsellis JA. [Boxing and the brain. BMJ. 1989;298\(6666\):105-9.](#)
- Morris DS, Willis S, Minassian D, Foot B, Desai P, MacEwen CJ. [The incidence of serious eye injury in Scotland: a prospective study. Eye \(Lond\). 2014;28\(1\):34-40.](#)
- MacEwen CJ. [Eye injuries: a prospective survey of 5671 cases. Br J Ophthalmol. 1989;73\(11\):888-94.](#)