

Estudio de la Demanda Oftalmológica Urgente en una Provincia Española (Castellón)

Study of Ophthalmological Emergencies in a Spanish Province (Castellón)

Juan Mariano Vallés Martínez¹  Lucía Verdejo Gómez² 

¹ Hospital Arnau de Vilanova,
Valencia, España

² Consorcio Hospitalario
Provincial de Castellón, Castellón
de la Plana, España

Correspondencia

Juan Mariano Vallés Martínez,
Gran Vía Ramón y Cajal 33,
puerta 20, 46007, Valencia,
España, Correo electrónico:
dr.jmvalles@gmail.com

Fecha de envío: 4.9.2022

Fecha de aceptación: 2.12.2022

Fecha de publicación: 31.12.2022

Los autores declaran no tener
ningún conflicto de interés al
haber hecho el estudio. Asimismo,
el estudio fue financiado con
recursos propios de los autores.

Resumen

Objetivo: Conocer de manera actualizada las características de la patología oftalmológica urgente en una provincia española (Castellón). **Métodos:** Estudio epidemiológico transversal sobre 2224 episodios de urgencias atendidos durante el año 2017 en el Hospital Provincial de Castellón y en el Hospital General de Castellón. Se evaluaron diversas variables: edad, sexo, mes, día de la semana, motivo de consulta, tiempo de evolución de los síntomas, diagnóstico, y tratamiento. **Resultados:** La media de edad de los pacientes fue de 53,85 ($\pm 21,912$) años. La distribución por sexos supuso 1178 mujeres (53%) y 1046 hombres (47%), sin encontrarse diferencias estadísticamente significativas. El 17,6% carecían de diagnóstico en el informe de alta, el grupo diagnóstico más frecuente fue el de queratitis el 16,9% de los casos, seguido de trastornos de la conjuntiva, apareciendo en el 16,7% de los casos. El resto de los grupos diagnósticos completaron el 50% restante. **Conclusiones:** El paciente que acudió con más frecuencia a los servicios de urgencia en la provincia de Castellón consistió en una mujer adulta de entre 30 y 70 años con alteraciones de la superficie ocular (ya sea la córnea o la conjuntiva). La actualización del conocimiento epidemiológico permite adecuar los recursos existentes a la demanda poblacional.

Palabras clave: epidemiología, oftalmología, urgencias oculares, cuidado ocular

Abstract

Aims: The purpose of the study was to know in an updated way the characteristics of ocular emergencies in a Spanish province (Castellón). **Methods:** Transversal epidemiological study on 2224 emergency episodes attended in 2017 at the Provincial Hospital of Castellón and at the General Hospital of Castellón. Variables evaluated were the following: age, sex, month, day of the week, reason for consultation, duration of symptoms, diagnosis, and treatment. **Results:** The mean age of the patients in our study was 53.85 (± 21.912) years. The distribution by sex is 1178 women (53%) and 1046 men (47%), without finding statistically significant differences. 17.6% of cases lacked a diagnosis in the discharge report. The most frequent diagnostic group was keratitis in 16.9% of cases, followed by disorders of the conjunctiva, appearing in 16.7% of cases. The rest of the diagnostic groups complete the remaining 50%. **Conclusions:** The patient who most frequently attended the emergency services in the province of Castellón consisted of an adult woman between 30 and 70 years of age with alterations of the ocular surface (either the cornea or the conjunctiva). Updating epidemiological knowledge allows existing resources to be adapted to the demand of the population.

Keywords: epidemiology, ophthalmology, ocular emergency, eye care



INTRODUCCIÓN

No existen gran cantidad de estudios oftalmológicos que analizan la epidemiología de las urgencias oftalmológicas. Algunos estudios fueron realizados hace ya años, y la mayoría de los estudios existentes se centran en episodios de urgencias visitados en un único centro o en una provincial concreta (como el estudio epidemiológico publicado por Galindo-Ferreiro et al.² o el de Sánchez et al.³), careciendo de estudios globales que comparen los datos obtenidos en las distintas regiones del mundo. Esto se debe en parte a la gran variabilidad que tiene los estudios entre sí: en el número de pacientes, en el periodo de estudio (desde pocos meses a un año), en las variables recogidas, y otros aspectos que hacen difícil poder realizar comparaciones entre ellos.

Conocer en profundidad las características de la patología oftalmológica urgente permite adecuar los recursos existentes a la demanda de la población, optimizando las necesidades de los servicios y mejorando la atención a los pacientes.

El cambio constante de las características poblacionales, así como de la demanda asistencial urgente hacen necesario un estudio epidemiológico actualizado de la patología oftalmológica urgente de la provincia de Castellón. Por ello realizamos nuestro estudio con el objetivo de conocer la prevalencia de la patología oftalmológica urgente, las características de la población, y los principales motivos de consulta, para así compararlo con otros estudios sobre urgencias de oftalmología realizados en el ámbito nacional e internacional.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio epidemiológico descriptivo retrospectivo de todas las urgencias oftalmológicas atendidas en el Hospital Provincial de Castellón y en el Hospital General de Castellón durante el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2017 y el 31 de diciembre de 2017. Durante el año 2017 se atendieron 8328 episodios de urgencias oftalmológicas.

Debido al gran volumen de episodios se decidió realizar un muestreo representativo, analizando finalmente 2224 informes tras aplicar la fórmula para calcular el tamaño muestral en estudios de cálculos de parámetros o proporciones, con $\alpha=0.05$, $p=q=0.5$, y precisión del 2%. Para que la muestra fuera lo más representativa posible de la población se obtuvo información de los días 1, 4, 7, 10, 13, 16, 19, 22, 25, 28, y 31 del mes, y se analizaron 2 de cada 3 informes de urgencias de los días señalados por orden de llegada.

Se evaluaron diversas variables en cada episodio de urgencias: edad, sexo, mes, día de la semana, motivo de consulta, pruebas complementarias, y diagnóstico. Se calcularon medias y medidas de dispersión para las variables continuas, y distribución de frecuencias o proporciones para las variables categóricas. El test de Kolmogorov-Smirnov se utilizó para determinar si los datos se ajustan a la distribución normal, teniendo todas las variables una distribución normal. Las variables cuantitativas con una distribución normal se compararon con el test de t de Student y las variables cualitativas se compararon entre centros con el test de Chi-Cuadrado.

El nivel de significación fue del 5%. Se consideraron significativos de diferencias los p-valores menores de 0.05. Todos los análisis se realizaron con el software estadístico SPSS v.23.

RESULTADOS

Edad

La media de edad de los pacientes de nuestro estudio fue de 53.85 (± 21.912) años. La edad media de los pacientes en los hombres de 50.96 (± 21.602) años y en las mujeres de 55.46 (± 21.148), siendo las diferencias estadísticamente significativas.

Si analizamos el porcentaje de pacientes por franjas de edad de 15 años, el grupo más numeroso resultó ser el de 60 a 74 años (25.6% de las urgencias), seguido del de 45 a 59 años (20.6% de las urgencias) (ver figura 1)

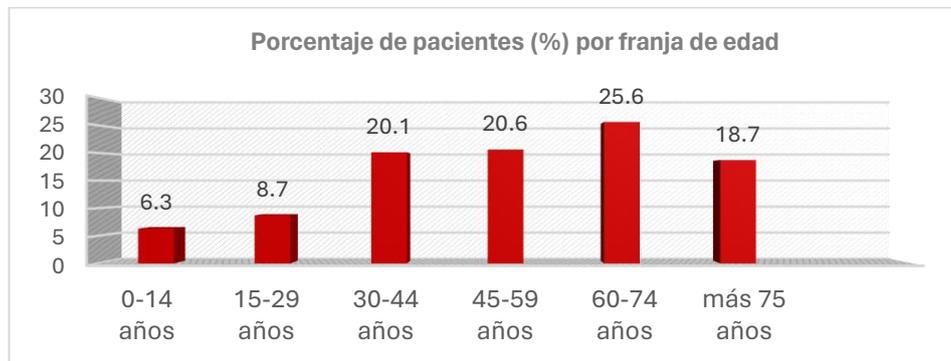


Figura 1. Porcentaje del total de las urgencias por franjas de edad de 15 años.

Sexo

Encontramos 1178 mujeres (53%) y 1046 hombres (47%), sin encontrarse diferencias estadísticamente significativas.

Mes

El mes de mayor afluencia de pacientes corresponde a agosto, donde se atendieron el 11,1% de los pacientes visitados durante todo el año (ver figura 2).

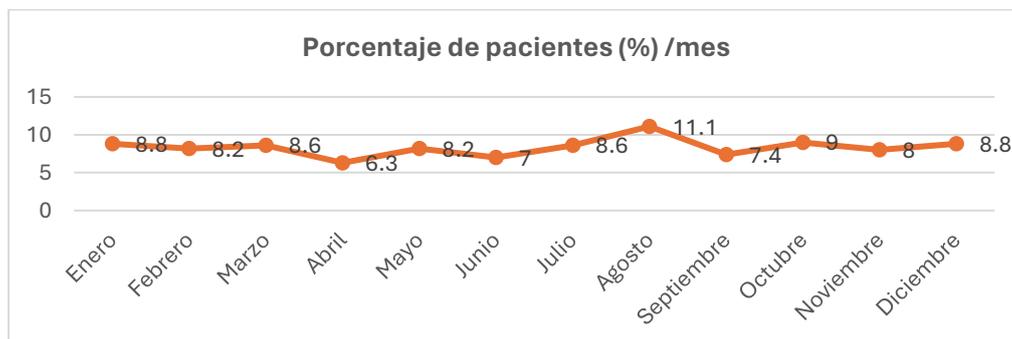


Figura 2. Porcentaje de urgencias oftalmológicas por mes respecto al total de urgencias oftalmológicas.

Día de la semana

El día de mayor afluencia de pacientes fue el lunes (18.6% de los pacientes), produciéndose un descenso en el número de visitas a lo largo de la semana, con un segundo pico de visitas el viernes (17.9% de los pacientes) (ver figura 3).

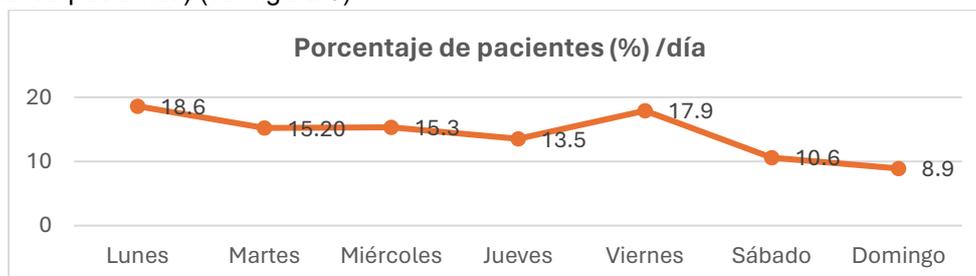


Figura 3. Porcentaje de urgencias oftalmológicas vistas cada día de la semana respecto al total de pacientes estudiados.

Motivo de consulta

El principal motivo de consulta referido fue el ojo rojo, aglutinando un 13.9% de los episodios de urgencias. Le siguen la sensación de cuerpo extraño, referido por el 11.8% de los pacientes, y el dolor ocular, referido por el 10.2% de los pacientes. Otros motivos de consulta referidos con menor frecuencia fueron: molestias oculares (10.2%), moscas volantes (7.5%), pérdida visual (6.7%), picor ocular (4.5%) y visión borrosa (4.5%). El 5.2% de los pacientes acudieron para una revisión y en un 7% de los informes no se refería motivo de consulta alguno.

Pruebas complementarias

Únicamente se realizaron un total de 131 pruebas complementarias en el total de los 2224 episodios de urgencias. Las pruebas más realizadas fueron: tomografía de coherencia óptica (OCT) macular realizada en 49 ocasiones, cultivo corneal realizado en 13 ocasiones, OCT papilar realizada en 12 ocasiones, y TAC (tomografía axial computerizada) craneal realizado en 12 ocasiones, ecografía B ocular realizado en 7 ocasiones, y la analítica sanguínea realizada en 6 ocasiones.

Diagnóstico

De los 2224 episodios de urgencias analizados, 392 (el 17.6%) carecían de diagnóstico en el informe de alta. Los tres principales grupos diagnósticos copan casi el 50% de los episodios de urgencias. El resto de grupos completan el 50% restante, estando el reparto muy fragmentado con frecuencias inferiores al

7%.

El grupo diagnóstico más frecuente fue el de *queratitis*, codificado con el código 370 en la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-9MC), apareciendo en 376 ocasiones (el 16.9% de los casos). Otro grupo diagnóstico que aparecía con relativa frecuencia fueron los *trastornos de la conjuntiva*, que engloba patologías tan frecuentes como las conjuntivitis de diversas etiologías, los pterigion, y las hemorragias subconjuntivales.

El siguiente grupo diagnóstico en frecuencia fue el 379 de la clasificación CIE-9MC (6.8%), grupo muy heterogéneo que comprende patologías tan diversas como: escleritis y epiescleritis; alteraciones del vítreo, o membranas epirretinianas. El grupo diagnóstico *cuerpo extraño superficial* apareció en 142 ocasiones (6.4%) y en el 4.5% de los casos se obtuvo una exploración ocular sin patología.

El grupo *inflamación de los párpados* (código 373 de la clasificación CIE-9MC) apareció en 87 ocasiones (3.9%). Los *trastornos del aparato lagrimal* aparecieron en 82 ocasiones, y los *trastornos del iris y cuerpo ciliar* en 69. Otro grupo de patología diversa constituye el grupo 362 (*otros trastornos retinianos*), que agregó patología vascular retiniana, patología degenerativa, patología con separación de las capas retinianas, patología hereditarias, y otras patologías como las degeneraciones retinianas periféricas. De este grupo de patologías aparecieron 69 casos (3.1%) (ver tabla 1).

Tabla 1

Frecuencia de los grupos de valores de la variable diagnóstico. Los grupos presentes en la clasificación CIE-9MC presentan el número de referencia en dicha clasificación.

GRUPOS DIAGNÓSTICOS	Número de diagnósticos	Porcentaje (%)
Sin diagnóstico	392	17,6
370. Queratitis	376	16,9
372. Trastornos de conjuntiva	371	16,7
379. Otros trastornos del ojo	151	6,8
930. Cuerpo extraño superficial	142	6,4
Sin patología	100	4,5

373. Inflamación de párpados	87	3,9
375. Trastornos aparato lagrimal	82	3,7
364. Trastornos iris y cuerpo ciliar	69	3,1
362. Otros trastornos retinianos	69	3,1
371. Otros trastornos corneales	51	2,3
Migraña Oftálmica	33	1,5
361. Desprendimiento y defectos de retina	25	1,1
363. Glaucoma	25	1,1
368. Perturbaciones visuales	24	1,1
376. Trastornos de la órbita	21	0,9
Otros grupos	167	7,5
TOTAL	2224	100

DISCUSIÓN

El presente estudio nos muestra las características del paciente que acudió con más frecuencia a los servicios de urgencia en la provincia de Castellón. Consiste en una mujer adulta de entre 30 y 70 años con alteraciones de la superficie ocular (ya sea la córnea o la conjuntiva). A continuación, vamos a comparar los resultados de nuestro estudio en las diversas variables estudiadas con los resultados obtenidos en otros estudios publicados.

Edad

La mayoría de los trabajos españoles muestran cifras similares en cuanto a edad media, encontrándose la mayoría de ellos entre los 45 y 55 años^{1,2,3,4}. Esta tendencia también la encontramos en el trabajo realizado en Francia por Agrinier et al.⁶ Otros estudios publicados en Francia por Girard et al.⁷ y Jeannin et al.⁸, aunque no ofrecen datos acerca de la edad media, muestran como grupo de edad predominante el comprendido entre los 18 y los 40 años, lo que nos hace pensar que la edad media de los sujetos en estos estudios es inferior a nuestro estudio. Esta tendencia la observamos también en los estudios publicados en Reino Unido por Hau et al.⁹ y Rehan et al.¹¹, y en Rumanía por Samoilă et al.¹², encontrando Hau en su estudio una edad media de 35 años, y Samoilă una edad media de 39.5 años.

Sexo

En varios estudios publicados en España en los que se incluye la variable sexo se muestran resultados dispares. Mientras que en los estudios publicados recientemente por Domínguez-Serrano et al.¹, Galindo-Ferreiro et al.², y Sánchez Tocino et al.³, se observa un ligero predominio de pacientes de sexo femenino, otros autores como Peñate Santana et al.⁴ y Leal et al.⁵ encuentran un ligero predominio de pacientes del sexo masculino.

En estudios publicados a nivel europeo observamos una mayor frecuencia de pacientes del sexo masculino, con porcentajes que oscilan entre el 50% y casi el 70%^{6,7,8,9,13,14}. Estos datos son corroborados por los estudios publicados en oriente medio, Asia y África^{17,18,19,20,21,22}, observándose diferencias entre sexos mayores en países con un menor desarrollo económico.

Mes

Los estudios publicados que recogen esta variable recogen resultados dispares. En España, Leal et al.⁵ encontraron una mayor afluencia de pacientes entre los meses de abril y septiembre, sin conocer datos mensuales individuales. En Rumanía, Samoilă et al.¹² encontraron datos similares a los encontrados

en nuestra serie, coincidiendo con los datos publicados por Leal et al.⁵

Otros estudios también muestran esta tendencia, como el publicado por Edwards et al.¹⁰ en Reino Unido y Channa et al.¹⁵ en Estado Unidos. En Pakistán, Baig et al.¹⁹ encontraron un mayor porcentaje de pacientes los meses de julio y abril con un 11.7% y 11.3% respectivamente.

Sin embargo, no todos los estudios publicados siguen la misma tendencia. Sen et al.¹⁴ en Ankara (Turquía) y encuentran un pico de pacientes en el mes de abril con un 13.2% de las visitas anuales, encontrando una caída brusca de la afluencia los meses de julio y agosto, tendencia observada también por Loncarek et al.²³ en Croacia. Milanés-Armengol et al.¹⁶ en un estudio realizado en Cienfuegos (Cuba) encuentran una mayor afluencia de pacientes los meses de marzo y abril con un 8.8% y 8.2% de los pacientes respectivamente y un mínimo descenso los meses de verano.

Día de la semana

Variable apenas recogida en la bibliografía. En el estudio realizado en España por Leal et al.⁵ observan picos de afluencia los lunes (17% de los pacientes de la semana) y los viernes (15.4% de los pacientes de la semana). Estos datos son similares a los observados en nuestro estudio, donde el 18.6% de los pacientes acudieron un lunes y el 17.9% un viernes.

Motivo de consulta

Recoge la queja que manifiesta el paciente al acudir a urgencias de oftalmología. A nivel nacional Leal et al.⁵ reportaron como principal motivo de consulta el ojo rojo (un 18.1% en 1997 y un 19.2% en 2005), seguido de la sensación de cuerpo extraño (15.5% en 1997 y un 16.8% en 2005). En Francia en un trabajo realizado por Agrinier et al.⁶ encontraron como principal motivo de consulta el ojo rojo (32.6% de los casos), seguidos del dolor ocular (30% de los casos). Otro estudio a nivel europeo realizado por Rehan et al.¹¹ en Reino Unido contabiliza un 12% de síntomas de ojo rojo y un 21.9% de dolor ocular. A nivel internacional Baig et al.¹⁹ en Pakistán constatan un 36.7% de ojos rojos y un 21.9% de dolor ocular.

Diagnóstico

Un estudio publicado recientemente en la revista *European Journal of Ophthalmology* por el grupo de Galindo-Ferreiro et al.², obtiene frecuencias similares en los distintos grupos diagnósticos a los encontrados en nuestro estudio utilizando clasificación Clasificación

Internacional de Enfermedades (CIE-9MC). Las mínimas diferencias observadas muestran valores superiores en el grupo 373 (Inflamación de párpados), donde el 6.8% de los pacientes obtenía este diagnóstico frente al 3.9% en nuestro estudio, y en el grupo 361 (Desprendimiento y defectos de retina), donde el 2.2% de los pacientes obtenía este diagnóstico frente al 1.1% en nuestro estudio. Estos datos se corroboran en otro estudio realizado por Sánchez Tocino et al.³ en el Hospital Río Hortega de Valladolid en el año 2000.

Otros estudios españoles que muestran datos acerca de los diagnósticos son los trabajos realizados por Domínguez-Serrano et al.¹ y Peñate Santana et al.⁴, que no utilizan la CIE-9MC para sus grupos diagnósticos, por lo que los resultados obtenidos no son comparables en igual medida.

A nivel europeo y mundial, la mayoría de la bibliografía publicada no clasifica las enfermedades siguiendo la CIE-9MC, por lo que los datos recogidos no son comparables en su totalidad con los de nuestro estudio.

Limitaciones de nuestro estudio

El muestreo no se realizó sobre el total de urgencias oftalmológicas de la provincia de Castellón, ya que se excluyeron inicialmente los pacientes que acudían a urgencias de oftalmología a clínicas privadas, los pacientes que por pertenecer a ISFAS (Instituto Social de Fuerzas Armadas) o a MUFACE (Mutualidad General de Funcionarios) acudían a centros privados con los que tenían convenio, y los pacientes vistos de urgencia en el Hospital de Vinaroz en horario de mañanas de lunes a viernes.

En cuanto a las técnicas exploratorias cabe recordar que los resultados de hallazgos en ocasiones se pueden ver influenciados por la técnica del explorador o por la experiencia del mismo, así como por la colaboración del paciente al realizar la prueba y su percepción subjetiva. Esto ocurre, por ejemplo, en la toma de la agudeza visual. Los diagnósticos recogidos corresponden a una impresión clínica ayudada por las pruebas diagnósticas solicitadas con resultados en un tiempo cercano.

La representatividad de los resultados respecto a la población dependerá en gran medida de la cantidad de datos extraídos de la muestra. Por ello las variables que no aparezcan frecuentemente en los episodios de urgencias

representarán con menor fiabilidad a las características reales de la población.

CONCLUSIÓN

El presente trabajo es el único publicado sobre urgencias de Oftalmología en la provincia de Castellón, así como el único publicado en la Comunidad Valenciana en los últimos 15 años. Los resultados describen las características de la patología oftalmológica atendida en urgencias según sexo, edad, mes, día de la semana, motivo de consulta y diagnóstico, y permite su comparación con otros estudios a nivel nacional e internacional. El paciente que acude con mayor frecuencia a urgencias de

oftalmología consiste en una mujer adulta de entre 30 y 70 años con alteraciones de la superficie ocular (ya sea la córnea o la conjuntiva).

El conocimiento profundo de la patología oftalmológica urgente permite adecuar los recursos existentes a la demanda de la población, evitando colapsos del sistema sanitario, optimizando las necesidades de los servicios, y mejorando la atención a los pacientes. Por todo ello son de gran importancia para una buena planificación sanitaria.

BIBLIOGRAFÍA

1. Domínguez-Serrano FB, Molina-Solana P, Infante-Cossío M, Sala-Turrens J, Seva-Silva N, Rodríguez-de-la-Rúa-Franch E. Ophthalmological emergencies. An epidemiological study: Are resources been used properly?. *Oftalmología de urgencias. Un estudio epidemiológico: ¿se utilizan correctamente los recursos?*. *Arch Soc Esp Oftalmol*. 2019;94(5):211–217. <https://doi.org/10.1016/j.oftal.2019.01.007>
2. Galindo-Ferreiro A, Sanchez-Tocino H, Varela-Conde Y, et al. Ocular emergencies presenting to an emergency department in Central Spain from 2013 to 2018 [published online ahead of print, 2019 Dec 23]. *Eur J Ophthalmol*. 2019;1120672119896420. <https://doi.org/10.1177/1120672119896420>
3. Sánchez Tocino H, Galindo Ferreiro A, Iglesias Cortiñas D, Galindo Alonso J, Fernández Muñoz M. Estudio epidemiológico de las urgencias oftalmológicas en un hospital general [Epidemiologic study of ocular emergencies in a general hospital]. *Arch Soc Esp Oftalmol*. 2004;79(9):425–431. <https://doi.org/10.4321/S0365-66912004000900004>
4. Peñate Santana H, Medina Rivero F, Calero Carballo D, García Delpech S. Frecuencia de las diferentes urgencias oftalmológicas en nuestra área. *Arch Soc Canar Oftal* [revista en Internet]. 2009 ; 20: [aprox. 7p].
5. Leal MA, Beneyto P, Ibáñez MA, García A, Fernández MJ. ¿Han cambiado los pacientes oftalmológicos que acuden a urgencias? Estudio evolutivo entre los años 1997 y 2005 [Have patients who go to the emergency department changed? Evolutive study for the years 1997 and 2005]. *Arch Soc Esp Oftalmol*. 2007 Mar;82(3):159-65. Spanish. <https://doi.org/10.4321/S0365-66912007000300008>
6. Agrinier N, Conart JB, Baudot A, Ameloot F, Angioi-Duprez K. Caractéristiques des patients examinés en urgence par un ophtalmologiste dans un CHU : résultats d'une étude transversale analytique identifiant des facteurs associés au caractère de véritable urgence [Epidemiology of patients with eye-related emergencies in a university hospital: A cross-sectional study identifying factors associated with true emergency]. *J Fr Ophthalmol*. 2018;41(6):546–553. <https://doi.org/10.1016/j.jfo.2017.11.016>
7. Girard B, Bourcier F, Agdabede I, Laroche L. Activité et épidémiologie d'un centre d'urgence en ophtalmologie [Activity and epidemiology in an ophthalmological emergency center]. *J Fr Ophthalmol*. 2002;25(7):701-711.

8. Jeannin A, Mouriaux F, Mortemousque B. Prise en charge des urgences ophtalmologiques en structure des urgences : étude multicentrique rétrospective [Management of ophthalmologic emergencies in general emergency departments: A retrospective multicenter study] [published correction appears in *J Fr Ophtalmol*. 2017 Jan;40(1):91]. *J Fr Ophtalmol*. 2016;39(7):589-595. <https://doi.org/10.1016/j.jfo.2016.06.002>
9. Hau S, Ioannidis A, Masaoutis P, Verma S. Patterns of ophthalmological complaints presenting to a dedicated ophthalmic Accident & Emergency department: inappropriate use and patients' perspective. *Emerg Med J*. 2008 Nov;25(11):740-4. PMID: 18955608. <https://doi.org/10.1136/emj.2007.057604>
10. Edwards RS. Ophthalmic emergencies in a district general hospital casualty department. *Br J Ophthalmol*. 1987 Dec;71(12):938-42. PMID: 3427004; PMCID: PMC1041349. <https://doi.org/10.1136/bjo.71.12.938>
11. Rehan SM, Morris DS, Pedlar L, Sheen N, Shirodkar AL. Ophthalmic emergencies presenting to the emergency department at the University Hospital of Wales, Cardiff, UK [published online ahead of print, 2020 Feb 17]. *Clin Exp Optom*. 2020. <https://doi.org/10.1111/cxo.13050>
12. Samoilă O, Ostriceanu S, Samoilă L. Epidemiology of ocular emergencies in Cluj ophthalmology clinic. *Rom J Ophthalmol*. 2016;60(3):165-169.
13. kegro I, Kordić R, Kuzman T, et al. Ocular related emergencies in Zagreb University Hospital Centre--ten month analysis. *Coll Antropol*. 2013;37 Suppl 1:141-143.
14. Sen E, Celik S, Inanc M, Elgin U, Ozyurt B, Yilmazbas P. Seasonal distribution of ocular conditions treated at the emergency room: a 1-year prospective study. *Arq Bras Oftalmol*. 2018;81(2):116-119. <https://doi.org/10.5935/0004-2749.20180026>
15. Channa R, Zafar SN, Canner JK, Haring RS, Schneider EB, Friedman DS. Epidemiology of Eye-Related Emergency Department Visits. *JAMA Ophthalmol*. 2016;134(3):312-319. <https://doi.org/10.1001/jamaophthalmol.2015.5778>
16. Milanés-Armengol A, Molina-Castellanos K, González-Díaz A, Ruiz-Borges K. Incidencia de las urgencias oftalmológicas en el cuerpo de guardia del Hospital General Universitario de Cienfuegos. *Medisur*. 2015;13(1) [consultado 15 Ene 2017]. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/2939>.
17. Salti HI, Mehanna CJ, Abiad B, et al. Changing Trends in Eye-Related Complaints Presenting to the Emergency Department in Beirut, Lebanon, over 15 Years. *J Ophthalmol*. 2018;2018:4739865. Published 2018 Mar 13. <https://doi.org/10.1155/2018/4739865>
18. Alotaibi AG, Osman EA, Allam KH, Abdel-Rahim AM, Abu-Amero KK. One month outcome of ocular related emergencies in a tertiary hospital in Central Saudi Arabia. *Saudi Med J*. 2011;32(12):1256-1260.
19. Baig R, Ahmad K, Zafar S, Khan NU, Ashfaq A. Frequency of ocular emergencies in a tertiary care setting in Karachi, Pakistan - It is time to reduce unnecessary visits. *J Pak Med Assoc*. 2018;68(10):1493-1495.
20. Das AV, Narayanan R. Demographics and clinical presentation of patients with ocular disorders during the COVID-19 lockdown in India: A report. *Indian J Ophthalmol*. 2020;68(7):1393-1399. https://doi.org/10.4103/ijo.IJO_1171_20
21. Jan S, Khan S, Khan MN, Iqbal A, Mohammad S. Ocular emergencies. *J Coll Physicians Surg Pak*. 2004 Jun;14(6):333-6. PMID: 15233884.

22. Kang EY, Tai WC, Lin JY, et al. Eye-related Emergency Department Visits with Ophthalmology Consultation in Taiwan: Visual Acuity as an Indicator of Ocular Emergency. *Sci Rep.* 2020;10(1):982. Published 2020 Jan 22. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-57804-2>
23. Loncarek K, Brajac I, Filipović T, Caljkusić-Mance T, Stalekar H. Cost of treating preventable minor ocular injuries in Rijeka, Croatia. *Croat Med J.* 2004;45(3):314-317.

Derechos de Autor © 2022 Juan Mariano Vallés Martínez y Lucía Verdejo Gómez



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia – Texto completo de la licencia](#)