

# Demografía del primer año de urgencias de oftalmología en el Hospital Universitari Germans Trias i Pujol

## Demography of the first year of the ophthalmology emergency service at Hospital Universitari Germans Trias i Pujol

E. Pedemonte-Sarrias<sup>1,2,3</sup>, M. Carbonell<sup>1</sup>, A. Sabala<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitari Germans Trias i Pujol. Badalona. Barcelona. <sup>2</sup>Althaia Xarxa Assistencial Universitària de Manresa. Manresa. Barcelona.

<sup>3</sup>Facultat de Medicina. Universitat de Vic – Universitat Central de Catalunya (UVic-UCC). Vic. Barcelona. <sup>4</sup>Facultat de Medicina. Universitat Autònoma de Barcelona. Bellaterra. Barcelona.

### Correspondencia:

Eduard Pedemonte-Sarrias

E-mail: [eduard@pedemontesarrias.com](mailto:eduard@pedemontesarrias.com)

### Resumen

**Introducción:** Crear un servicio de urgencias de oftalmología en un hospital universitario de tercer nivel supone un reto de organización y gestión. Conocer su demografía es imprescindible para garantizar la eficiencia y la calidad asistencial.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo observacional descriptivo de las variables demográficas y de asistencia de la población atendida en el Servicio de Urgencias de Oftalmología del Hospital Universitari Germans Trias i Pujol (HUGTIP) entre noviembre de 2016 y octubre de 2017.

**Resultados:** Se atendieron una media de 940 pacientes al mes (31 pacientes/día), con una media de 71 años y un 55% de mujeres. El día de mayor frecuentación fue el lunes (17% de las consultas) y el de menor, el domingo (9%). El 48% se atendieron en el turno de mañana. El 40% procedían del área de referencia primaria del HUGTIP y un 55%, del resto del área de cobertura de urgencias. Alrededor del 40% de los diagnósticos correspondieron a patología de la superficie ocular.

**Conclusión:** Durante el primer año, se atendió una población mayoritariamente de edad avanzada y femenina, con tendencia a consultar entre semana por la mañana. La mayoría procedían del área de cobertura y presentaban patología de la superficie ocular.

**Palabras clave:** Oftalmología. Servicio Hospitalario de Urgencias. Demografía. Gestión.

### Resum

**Introducció:** Crear un servei d'urgències d'oftalmologia en un hospital universitari de tercer nivell suposa un repte d'organització i gestió. Conèixer la seva demografia és imprescindible per garantir l'eficiència i la qualitat assistencial.

**Material i mètode:** Estudi prospectiu observacional descriptiu de les variables demogràfiques i d'assistència de la població atesa al Servei d'Urgències d'Oftalmologia de l'Hospital Universitari Germans Trias i Pujol (HUGTIP) entre novembre de 2016 i octubre de 2017.

**Resultats:** Es va atendre una mitjana de 940 pacients al mes (31 pacients/dia), amb una mitjana de 71 anys d'edat i un 55% de dones. El dia de major freqüentació fou dilluns (17% de les consultes) i el de menor, diumenge (9%). El 48% dels pacients es va atendre al torn de matí. El 40% provenia de l'àrea de referència primària de l'HUGTIP i un 55%, de la resta de l'àrea de cobertura d'urgències. Al voltant del 40% dels diagnòstics va correspondre a patologia de la superfície ocular.

**Conclusió:** Durant el primer any, es va atendre una població majoritàriament d'edat avançada i femenina, amb tendència a consultar entre setmana al matí. La majoria provenia de l'àrea de cobertura i presentava patologia de la superfície ocular.

**Paraules clau:** Oftalmologia. Servei Hospitalari d'Urgències. Demografia. Gestió.

### Abstract

**Introduction:** Setting an ophthalmology emergency department in a university tertiary hospital is challenging in terms of organization and management. The understanding of its demography is essential to ensure its efficiency and quality of care.

**Material and methods:** This is a descriptive observational prospective study of the demographic and healthcare variables of the population treated at the Ophthalmology Emergency Department of the Hospital Universitari Germans Trias i Pujol (HUGTIP) between November 2016 and October 2017.

**Results:** A mean of 940 patients were treated each month (31 per day). The mean age was 71 years old and 55% were women. The weekday with more consultations was Mondays (17% of all consultations), whereas Sundays had the least (9%). Forty-eight percent of the patients were treated during the morning shift, 40% of the total came from HUGTIP's primary reference area and 55% from the remaining emergency reference area. Around 40% of the patients were diagnosed with ocular surface diseases.

**Conclusion:** During the first year, mainly elderly and feminine patients were treated, and they showed a tendency to consult in the morning of working days. Most of them came from the reference area and were diagnosed with ocular surface diseases.

**Key words:** Ophthalmology. Hospital Emergency Service. Demography. Patient Care Management.

## Objetivo

Analizar la demografía y frecuentación de la población de pacientes del Servicio de Urgencias de Oftalmología (SUO) de un Hospital Universitario de tercer nivel a nivel descriptivo durante su primer año de funcionamiento.

## Material y métodos

Estudio prospectivo observacional de las variables demográficas y de asistencia de la población atendida en el SUO del Hospital Universitari Germans Trias i Pujol (HUGTIP) entre noviembre de 2016 y octubre de 2017.

En el momento de la consulta se recogieron las variables demográficas (sexo, edad, centro de referencia), el día y la hora de la consulta, el tiempo de espera y el diagnóstico en el programa informático asistencial SAP (SAP AG, Walldorf, Alemania). Para la codificación de los diagnósticos se usó la traducción al catalán realizada por el Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya (CIM-9-MC) de la modificación clínica del gobierno de los Estados Unidos de América de la novena versión de la Clasificación Internacional de Enfermedades de la Organización Mundial de la Salud. Los datos se compilaron y analizaron estadísticamente mediante el *software* SAP Business Objects (SAP AG).

Se realizó un análisis estadístico descriptivo, en el que las variables cuantitativas se describieron con el número y la media. Las

variables cualitativas se describieron con número y porcentaje. También se utilizaron gráficas de barras y sectores de frecuencia.

## Resultados

El número de visitas, el porcentaje de mujeres y la edad media de los pacientes atendidos cada mes se muestran en la Tabla 1. Se atendieron 11.278 consultas, un 9.14% del total del HUGTIP, lo que supuso una media de 940 al mes (31/día), con una edad media de 71 años y un 55% de mujeres. La Tabla 1 también muestra el número de visitas por turno y mes. El 47% de los pacientes se atendieron en el turno de mañana, concentrándose las horas de mayor concurrencia entre las 9 h y las 12 h de la mañana. El tiempo medio de espera hasta la primera atención oftalmológica fue de 51 minutos y el tiempo desde el ingreso al Servicio de Urgencias hasta el alta, de un poco menos de dos horas (Tabla 1).

El día de mayor frecuentación fue el lunes (17% de las consultas), con una media de 40 visitas y el de menor, el domingo (9%), con una media de 22 pacientes (Figura 1). El día y turno de mayor frecuentación fue el lunes por la mañana, con una media de 20 pacientes (Figura 1). Alrededor del 82% de los pacientes se atendieron de lunes a viernes.

En cuanto a la procedencia de los pacientes, el 40% de los pacientes procedían del área de referencia primaria del HUGTIP y un 55%, del resto de su área de cobertura de urgencias (Tabla 2). Por lo que se refiere al diagnóstico, alrededor del 40% correspondieron

	2016		2017										TOTAL	MEDIA
	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.		
Visitas (n)	477	910	841	845	1006	925	1098	1095	1079	1041	954	1007	11.278(100%)	939,8
Mujeres (%)	58%	55%	54%	55%	56%	56%	53%	55%	56%	52%	53%	54%		55%
Edad (años)	70,7	70,7	70,8	73,5	70,5	69,9	72,4	70,4	69,6	71,1	71,8	69,9		70,9
Turno														
Mañana (n)	266	452	412	415	463	448	510	494	462	541	461	481	5.405 (48%)	450,4
Tarde (n)	181	393	376	381	466	421	474	475	513	410	412	440	4.942 (44%)	411,8
Noche (n)	30	65	53	49	77	56	114	126	104	90	81	86	931 (8%)	77,6
Tiempo asistencia (min)	59	49	49	57	60	48	56	53	46	42	44	47		51
Tiempo total (min)	110	102	108	115	133	104	123	165	112	127	115	106		118

Tiempo de asistencia, media de minutos por paciente desde el ingreso al Servicio de Urgencias hasta el inicio de la visita oftalmológica. Tiempo total, media de minutos por paciente desde el ingreso al Servicio de Urgencias hasta el alta. Turno mañana, de 8h a 16h; turno tarde, de 16h a 24h; turno noche, de 0h a 8h.

Tabla 1. Demografía y tiempo de asistencia por meses.

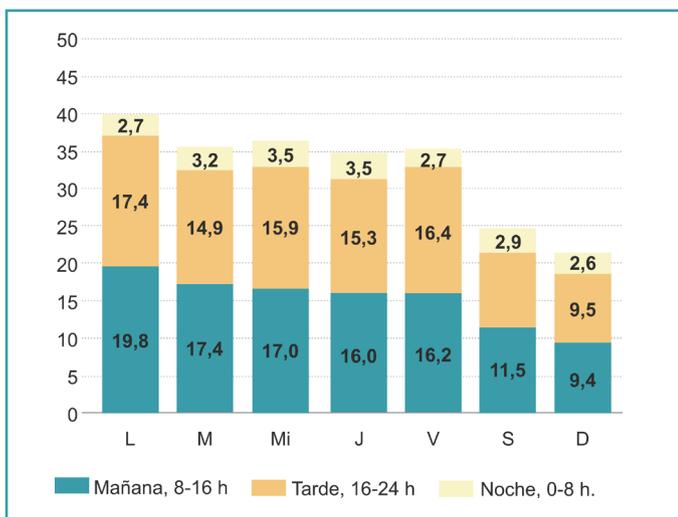
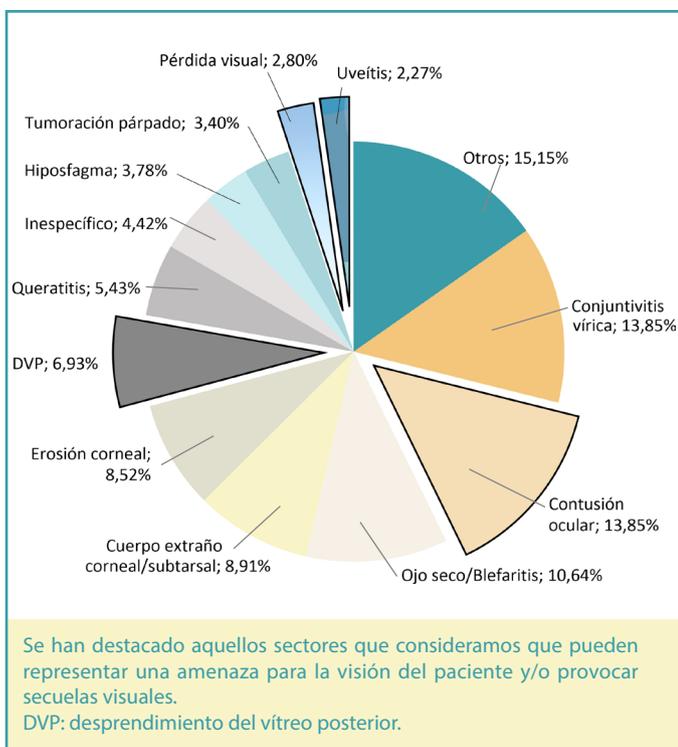


Figura 1. Media del número de pacientes que consultaron en función del día de la semana y el turno.



Se han destacado aquellos sectores que consideramos que pueden representar una amenaza para la visión del paciente y/o provocar secuelas visuales.  
DVP: desprendimiento del vítreo posterior.

Figura 2. Porcentaje de los distintos diagnósticos codificados respecto al total.

a patología de la superficie ocular (Figura 2) y un 26% implicaron una amenaza visual, cualquiera que fuera el grado (sectores destacados en la Figura 2).

Hospital de referencia	Visitas	% visitas
H. U. Germans Trias i Pujol de Badalona	4.239	40,51%
Fundació Hospital de l'Esperit Sant	1.899	18,15%
Hospital Municipal de Badalona	1.827	17,46%
Hospital de Mataró	1.427	13,64%
Hospital Comarcal Sant Jaume de Calella	394	3,76%
IMAS - H. del Mar i H. de l'Esperança	121	1,16%
Hospital Universitari de la Vall d'Hebron	101	0,97%
Hospital General de Granollers	55	0,53%
Hospital de Sabadell	52	0,50%
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau	45	0,43%
Fundació Privada Hospital de Mollet	44	0,42%
H. Clínic i Provincial de Barcelona	34	0,32%
Hospital Comarcal de Blanes	24	0,23%
Hospital Sant Joan Despi Moisés Broggi	21	0,20%
Althaia Xarxa Assistencial Universitària de Manresa	15	0,14%

Solo se muestran los centros de referencia de los que provinieron al menos 15 pacientes.

Tabla 2. Centro de procedencia de los pacientes en número y porcentaje respecto al total.

## Discusión

Este análisis permitió obtener un perfil de los usuarios del SUO del HUGTIP. Durante el primer año, se atendió una población mayoritariamente de edad avanzada y femenina, con tendencia a consultar entre semana por la mañana. La mayoría procedían del área de cobertura y presentaban patología de la superficie ocular.

Hasta donde se ha podido comprobar, esta es la primera serie de un SUO descrita en España. Existen algunas series publicadas de centros de otros países como Estados Unidos<sup>1-4</sup>, Canadá<sup>5</sup>, Francia<sup>6</sup>, Rumanía<sup>7</sup>, Turquía<sup>8</sup>, Brasil<sup>9</sup> o Arabia Saudí<sup>10</sup>, pero cabe destacar la disparidad en el diseño, el número de sujetos, las variables recogidas y la composición demográfica de las muestras<sup>1,2,6-8,10</sup>. Esta disparidad de la bibliografía disponible y la ausencia de datos de nuestro entorno dificulta la comparación de nuestra serie.

En cuanto a la edad media y el sexo de los pacientes (Tabla 1), no se encontró una desviación respecto a los pacientes atendidos habitualmente en las consultas externas. La mayoría de series publicadas, en cambio, describen una mayor frecuentación de hombres<sup>5,6,8,10</sup>. Únicamente dos series de Estados Unidos encontraron una mayor frecuentación femenina<sup>3,4</sup>. Esta desviación

se podría explicar por las diferencias entre las poblaciones de referencia, pero también por las diferencias en los sistemas sanitarios. Algunos de los centros recibían una mayor proporción de patología traumática y/o grave (más frecuente en varones jóvenes), mientras que en otra los pacientes eran previamente valorados por un médico general, quien decidía si el paciente debía ser visitado por el SUO o no<sup>5</sup>. En el HUGTIP, en cambio, no existen filtros previos obligatorios. La serie del HUGTIP, además, es la que muestra una edad media más elevada.

En contra de lo que se preveía, el incremento de las consultas no se produjo de forma progresiva, sino que tras prácticamente doblarse el segundo mes respecto del primero (Tabla 1), se mantuvo estable en torno a las 980 consultas mensuales. Esto sugiere que la campaña de difusión previa dirigida a la población y los centros de atención primaria del área de referencia fue altamente efectiva, asegurando que los pacientes consultaran o fueran derivados a su nuevo centro de referencia de urgencias oftalmológicas desde las primeras semanas.

El área de referencia del SUO del HUGTIP colinda con la de otros centros con SUO 24 horas, como el Hospital Universitari de la Vall d'Hebron y el Hospital de la Santa Creu i Sant Pau y otros con SUO con horario de mañana entre semana, como el Hospital del Mar-Hospital de l'Esperança y el Hospital Universitari de Girona Doctor Josep Trueta. La relativa proximidad del HUGTIP al domicilio de parte de esta población y un posible menor tiempo de espera inicial hacían sospechar que pudiera producirse un desplazamiento de pacientes de fuera del área hacia el SUO del HUGTIP. Sin embargo, como muestra la Tabla 2, no se produjo. Únicamente el 6,50% de los pacientes procedieron de fuera del área. Este porcentaje puede deberse a pacientes que residen fuera del área y trabajan en ella, que se encuentran desplazados temporalmente o que son seguidos en el HUGTIP, fuera de su área, por otras patologías de alta complejidad.

El 48% de las consultas tuvieron lugar durante el turno de mañana; el 44%, por la tarde y el 8%, por la noche (Tabla 1). El mes con más consultas en el turno de mañana fue agosto, posiblemente por ser el mes en que mayor parte de la población se encuentra de vacaciones y dispone de tiempo libre por la mañana. Además, entre mayo y julio se apreció un discreto aumento del número de consultas en turno de tarde y noche. Esta tendencia se podría explicar por el cambio de hábitos de la población que comporta el aumento de las horas diarias de sol y el horario de verano.

Aunque en la presente serie la variación fue muy leve, Sen *et al.*<sup>8</sup> en Turquía y Channa *et al.*<sup>1</sup> en Estados Unidos encontraron un incremento mucho más significativo de las consultas en primavera, con predominio de conjuntivitis y cuerpos extraños oculares. Relacionaron este incremento con el aumento de la actividad al aire libre en primavera.

La mayoría consultas se concentraron de lunes a viernes (Tabla 1), siendo el lunes por la mañana el turno de mayor afluencia. Otros autores<sup>2,6</sup> también encontraron la concentración de un 80% de las consultas entre semana. La afluencia de los turnos de mañana y tarde fue muy parecida tanto durante la semana como el fin de semana. En cambio, el turno de noche presentó una media de tres consultas por turno. Como muestra la Tabla 1, el tiempo de espera medio desde el ingreso hasta el inicio de la visita fue de 51 minutos y hasta el alta, de alrededor de dos horas. Es interesante destacar que no se ha encontrado ninguna serie que recogiera los tiempos de espera y de asistencia.

En lo que respecta a los diagnósticos, se comprobó que el 40% de las consultas estaban relacionadas con patología de la superficie ocular, como sucedió en otras series en que se situaban entre el 30 y el 62%<sup>1,2,6,7,9,10</sup>. Únicamente el 26% suponían una amenaza para la visión. Cabe destacar que un 19% quedaron clasificados en la categoría "inespecífico" u "otros". Este hecho ha sido atribuido a la dificultad para encontrar ciertos diagnósticos en el catálogo del CIM-9-MC y a la práctica de usar códigos "inespecíficos" en pacientes con sintomatología inespecífica y sin signos evidentes de patología. Por este motivo, no se ha considerado este grupo de pacientes como afectos de patología potencialmente grave.

La principal limitación de este estudio es la codificación de los diagnósticos, con cerca de un 20% de "inespecíficos", y el número limitado de variables. Sin embargo, no fue planteado como un estudio analítico, sino como una aproximación descriptiva a una actividad con gran impacto sobre el Servicio de Oftalmología, el HUGTIP y su población de referencia. Esta base ha de servir para plantear nuevos estudios sobre aspectos más específicos, como por ejemplo los factores asociados a una mayor tasa de retorno o la capacidad discriminadora de la gravedad del triaje de enfermería.

Aunque es muy difícil establecer comparaciones con los datos de estos centros, esta supone una primera aproximación a la demografía del SUO del HUGTIP y establece una primera referencia para los hospitales de la zona. Las herramientas informáticas actuales

permiten la recogida de gran cantidad de datos con muy poca sobrecarga asistencial. Conocer estos datos es imprescindible para analizar cualquier servicio de urgencias y mejorar su eficiencia y calidad asistencial.

### Agradecimientos

Agradecemos al Dr. Ignasi Garcia Olivé (Servicio de Neumología, HUGTIP) el soporte en la compilación y estructuración de los datos.

### Bibliografía

1. Channa R, Zafar SN, Canner JK, Haring RS, Schneider EB, Friedman DS. Epidemiology of Eye-Related Emergency Department Visits. *JAMA Ophthalmol.* 2016;134:312-9.
2. Sridhar J, Isom RF, Schiffman JC, Ajuria L, Huang LC, Gologorsky D, et al. Utilization of Ophthalmology-Specific Emergency Department Services. *Semin Ophthalmol.* 2018;33:185-90.
3. Wang SY, Hamid MS, Musch DC, Woodward MA. Utilization of ophthalmologist consultation for emergency care at a university hospital. *JAMA Ophthalmol.* 2018;136:428-31.
4. Stagg BC, Shah MM, Talwar N, Padovani-Claudio DA, Woodward MA, Stein JD. Factors Affecting Visits to the Emergency Department for Urgent and Nonurgent Ocular Conditions. *Ophthalmology. American Academy of Ophthalmology.* 2017;124:720-9.
5. Alangh M, Chaudhary V, McLaughlin C, Chan B, Mullen SJ, Barbosa J. Ophthalmic referrals from emergency wards - A study of cases referred for urgent eye care (The R.E.S.C.U.E Study). *Can J Ophthalmol.* 2016;51:174-9.
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. *J Fr Ophtalmol.* 2018;41:546-53.
7. Samoila O, Ostriceanu S, Samoila L. Epidemiology of ocular emergencies in Cluj ophthalmology clinic. *Rom J Ophthalmol.* 2016;60:165-9.
8. 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 Distribuição sazonal e causas de admissão em pronto atendimento. *Arq Bras Oftalmol.* 2018;81:116-9.
9. Carvalho R de S, José NK. Ophthalmology emergency room at the University of São Paulo General Hospital: a tertiary hospital providing primary and secondary level care. *Clinics.* 2007;62:301-8.
10. Alabbasi OM, Al-Barry M, Albasri RF, Khashim HF, Aloufi MM, Abdulaal MF, et al. Patterns of ophthalmic emergencies presenting to a referral hospital in Medina City, Saudi Arabia. King Saud University; *Saudi J Ophthalmol.* 2017;31:243-6.