



UCAM

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE MURCIA

ESCUELA INTERNACIONAL DE DOCTORADO
Programa de Doctorado en Ciencias Sociales y de la
Salud

Estudio de la coordinación de dispositivos y
procedimientos de los diferentes servicios de
Oftalmología de los hospitales públicos de la Región
de Murcia

Autor:

Jesús Cañavate Gea

Directores:

Dr. D. Jerónimo Lajara Blesa

Dra. D^a. María Llanos Martínez Martínez

Murcia, mayo de 2017



UCAM

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE MURCIA

ESCUELA INTERNACIONAL DE DOCTORADO
Programa de Doctorado en Ciencias Sociales y de la
Salud

Estudio de la coordinación de dispositivos y
procedimientos de los diferentes servicios de
Oftalmología de los hospitales públicos de la Región
de Murcia

Autor:

Jesús Cañavate Gea

Directores:

Dr. D. Jerónimo Lajara Blesa

Dra. D^a. María Llanos Martínez Martínez

Murcia, mayo de 2017



UCAM

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE MURCIA

AUTORIZACIÓN DE LO/S DIRECTOR/ES DE LA TESIS PARA SU PRESENTACIÓN

El Dr. D. Jerónimo Lajara Blesa y la Dra. D^a. María Llanos Martínez Martínez como Directores de la Tesis Doctoral titulada “Estudio de la coordinación de los Dispositivos y Procedimientos de los diferentes servicios de Oftalmología de los Hospitales Públicos de la Región de Murcia” realizada por D. Jesús Cañavate Gea en el Departamento de Ciencias Sociales y de la Salud, autoriza su presentación a trámite dado que reúne las condiciones necesarias para su defensa.

Lo que firmo, para dar cumplimiento a los Reales Decretos 99/2011, 1393/2007, 56/2005 y 778/98, en Murcia a 31 de mayo de 2017.

Jerónimo Lajara Blesa

M^a Llanos Martínez Martínez

RESUMEN

INTRODUCCIÓN

Para el estudio de los servicios de oftalmología y sus dispositivos en la red sanitaria pública debemos conocer la organización de los servicios asistenciales en sus aspectos generales y también específicos de la especialidad. Por ello hemos reflejado, aparte de la clínica de los procesos en estudio, una descripción de estos servicios hospitalarios sobre su organización, los recursos de que disponen (tanto materiales como humanos) y los procedimientos que realizan, que complementamos con la relación de Grupos Relacionados por el Diagnóstico (GRD) como herramienta que vamos a usar para conocer a fondo la actividad asistencial de todos ellos y, por último, una relación normativa sobre los centros, servicios y unidades de oftalmología que son referencia a nivel estatal.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para este estudio se ha utilizado determinada documentación para poder analizar con la mayor precisión los recursos tanto humanos como tecnológicos de los servicios de oftalmología objeto del estudio, que nos permitan establecer modos de comparación entre ellos y para la actividad asistencial que realizan. Hemos recopilado información de los procesos médicos y quirúrgicos en los nueve hospitales públicos de agudos de la Región de Murcia, llevados a cabo a través de los CMBD (Conjunto Mínimo Básico de Datos) y Grupos Relacionados por el Diagnóstico (GRD) de los años 2011 a 2015 registrados en el organismo oficial que los gestiona y custodia. Así como conocer directamente de los jefes de servicio de oftalmología los datos que nos ofrecen a través de una encuesta elaborada *ad hoc*.

RESULTADOS

Con los datos obtenidos y trasladados a unos cuadros de comparación entre servicios de oftalmología, se han separado por procesos agrupados en GRD y, en base a variables como porcentaje de ambulatorización, número de tratamientos efectuados por proceso e ingresos no realizados, hemos llegado a obtener una tabulación con los datos de los cinco años y con los criterios de variabilidad mencionados, los resultados que nos ofrecen corresponden a unos aceptables niveles de eficiencia para determinados servicios coincidentes con la situación geográfica y social, pues están integrados en las ciudades de mayor cobertura poblacional. En concreto, los de Murcia ciudad y Cartagena, que corresponden a las áreas de salud I, II, VI y VII. A su vez, disponen de mejores recursos profesionales y tecnológicos.

CONCLUSIONES

Tras los resultados obtenidos, hemos podido llegar a concluir con respecto a los objetivos propuestos que, debido a la disparidad en la eficiencia de unos servicios respecto a otros, se requiere de una mejor y mayor coordinación entre ellos. Establecer un protocolo de actuación dentro de la misma disciplina que permita la atención a ciertas patologías en aquellos servicios que estén mejor dotados material y profesionalmente. La diferencia entre unos servicios que disponen de mayor dotación y mayor casuística en determinados procesos patológicos con una eficiente resolución de los mismos nos permite pensar (planteamiento de la hipótesis inicial) en la necesaria planificación en la cartera de servicios y en la asistencia de procesos complejos en los servicios mejor dotados independientemente del área de salud a la que pertenezcan.

ABSTRACT

INTRODUCTION

For the study of ophthalmology services and their devices in the public health network, we have to know the general aspects of the organization of health services and the specific ones of the medical speciality. Therefore, we have reflected, apart from the clinic of the processes under study, a description of these hospital services related to their organization, the resources available to them (both material and human) and the procedures they perform, which are complemented with the relationship of Related Groups for the Diagnosis (GRD) as a tool that we are going to use to know in depth the care activity of all of them and, finally, a normative relationship on the centers, services and units of ophthalmology as reference at state level.

MATERIAL AND METHODS

For this study, we have used certain documentation to be able to analyze with greater precision the human and technological resources of the ophthalmology services that are the object of the study, allowing us to establish ways of comparison between them and for the performed care activity. We have collected information on medical and surgical processes of nine public acute hospitals in the Region of Murcia, carried out through the CMBD (Basic Minimum Data Set) and Diagnostic Related Groups (DRG) for the years 2011 to 2015 and registered in the official body that manages and custody them. Also we collected data with an Ad Hoc questionnaire applied to the heads of service of ophthalmology.

RESULTS

Obtained data was transferred to comparison tables between ophthalmology services, separated by processes grouped in DRG and on variables such as outpatient percentage, number of treatments performed by process and unrealized cases. We tabulated data of the five years and with the mentioned variability criteria. The results that they offer correspond to acceptable levels of efficiency for some services coincident with geographical and social situation, since they are integrated in the cities with greater

population coverage. This is the case of Murcia and Cartagena cities that correspond to Health Areas I, II, VI and VII and which have better professional and technological resources.

CONCLUSIONS

After the results obtained, we have been able to conclude with respect to the proposed objectives that, due to the disparity in the efficiency of some services with respect to others, it is required a better and greater coordination between them. It is necessary to establish a protocol of action in the same discipline that allows the attention of certain pathologies in those services that are better equipped of material and professionally. The difference between services that have more volume and greater casuistry in certain pathological processes with an efficient outcome allows us to think (initial hypothesis proposal) in the necessary planning of the portfolio of services and the assistance of complex processes to the best equipped services regardless of the Health Area they belong to.

AGRADECIMIENTOS

Cuando uno está atendiendo a sus obligaciones profesionales y familiares, queda poco tiempo para más cosas, salvo los momentos de evasión y descanso.

Cuando el Dr. Lajara me propuso la posibilidad de hacer un estudio sobre los servicios de oftalmología en la Región, no supe ver al inicio el alcance del mismo, pero con el paso del tiempo y profundizando cada vez más en el asunto comencé a valorar la auténtica dimensión que se iba presentando ante mí.

Por ello, quiero expresar mi agradecimiento al Dr. D. Jerónimo Lajara, que ha dedicado parte de su escaso tiempo a orientarme y dirigirme hasta llegar al final de este camino emprendido en el año 2012. Asimismo, la dedicación y esmero con que la Dra. María de los Llanos Martínez ha puesto en cada apartado del presente estudio que atentamente leía y revisaba o corregía. El método es esencial y hay ocasiones en que me desviaba del método correcto porque iba en pos del objetivo y, en esto Malli, como la llamamos, ha sido de una inestimable ayuda.

No puedo dejar de mencionar a mi mujer, Lourdes, por la paciencia que ha demostrado sobre todo al final de este periplo, pues me veía y soportaba largos intervalos de tiempo, tras volver del trabajo, pegado al portátil, y ayudándome con el excell que se me resistía en determinadas tablas. A mis hijos, Cristina y Jesús, que últimamente se limitaban a preguntarme: Qué tal esa tesis, papá!

Y por último, a Javier López Román por su inestimable ayuda en los vericuetos del Word para conseguir un índice general en condiciones y algún consejo más en metodología, a Pepe Orcajada por su inestimable colaboración y a Pilar López Acuña por su magnífica traducción. A Lauro Hernando y Joaquín Palomar, compañeros de la Dirección General de la Consejería de Salud de la Región de Murcia, expertos y responsables de Planificación Sanitaria y Financiación, por las continuas consultas y dudas que me han ido resolviendo en los dos últimos años.

Y, cómo no, a los jefes de servicio y de sección de Oftalmología de las nueve áreas de salud por su atención y paciencia cuando a ellos me dirigí. A los Gerentes de los hospitales públicos siempre solícitos a la información que les requería, y a mis compañeros más cercanos por soportar mis pesadas referencias a la tesis, M. Dolores, Federico, Juande y Andrés.

A todos ellos, incluyendo a los servicios académicos de la UCAM y a su Presidente, José Luis Mendoza, por permitirme desarrollar esta tesis, muchas gracias.

*“La vida es breve, el arte largo, la ocasión huidiza, el
experimento peligroso y el juicio difícil”
Hipócrates (460 – 370 aC)*

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE

AUTORIZACIÓN DE LOS DIRECTORES

RESUMEN

AGRADECIMIENTOS

CITA

ÍNDICE GENERAL

SIGLAS Y ABREVIATURAS

ÍNDICE DE FIGURAS, DE TABLAS Y DE ANEXOS

I – INTRODUCCIÓN.....	31
1.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA OFTALMOLOGÍA	31
1.1.1. Antecedentes de la oftalmología en Europa y España.....	35
1.1.2. La Oftalmología como especialidad en España.....	37
1.1.3. Orígenes y desarrollo de la Oftalmología en la Región de Murcia40	
1.1.3.1. I Etapa :Segunda mitad del siglo XIX hasta primer tercio de sigloXX 41	
1.1.3.2. II Etapa :Estructuras sanitarias en la Primera mitad del siglo XX	50
1.1.4. Nuevas estructuras sanitarias en Murcia a partir de la segunda mitad del siglo XX	53
1.1.4.1. Periodo del Instituto Nacional de la Salud (INSALUD).....	53
1.1.4.2. Período autonómico o postransferencial	60
1.2. DESCRIPCIÓN DE ENFERMEDADES Y TRATAMIENTOS QUE SE VAN A ESTUDIAR	61
1.2.1. Descripción anatómica del globo ocular y sus anejos	61

1.2.1.1.	<i>La órbita</i>	61
1.2.1.2.	<i>Globo ocular</i>	63
1.2.1.3.	<i>Vítreo</i>	69
1.2.1.4.	<i>Cristalino</i>	70
1.2.1.5.	<i>Anejos oculares</i>	70
1.2.1.5.1.	<i>Párpados</i>	70
1.2.1.5.2.	<i>Conjuntiva</i>	71
1.2.1.5.3.	<i>Sistema lagrimal</i>	72
1.2.1.5.4.	<i>Musculatura extrínseca del globo ocular</i>	74
1.2.1.5.5.	<i>Acciones musculares</i>	76
1.2.1.5.6.	<i>Nervio motor ocular común u oculomotor (III par craneal)</i>	76
1.2.1.5.7.	<i>Nervio troclear (IV par craneal)</i>	76
1.2.1.5.8.	<i>Nervio motor ocular lateral (VI para craneal)</i>	76
1.2.1.5.9.	<i>Nervio oftálmico</i>	76
1.2.2.	Descripción de las patologías más frecuentes del globo ocular	77
1.2.2.1.	<i>Cataratas</i>	77
1.2.2.2.	<i>Desprendimiento de retina</i>	86
1.2.2.3.	<i>Estrabismo</i>	97
1.2.2.4.	<i>Glaucoma</i>	103
1.2.2.5.	<i>Dacriocistitis</i>	118
1.2.2.6.	<i>Opacidades en la córnea y queratoplastia</i>	122
1.2.2.7.	<i>Evisceración del globo y la inserción de implante sintético en hueso facial</i>	134
1.2.2.8.	<i>Endoftalmitis</i>	136

1.2.2.9. Parálisis del nervio abducens o VI par craneal	137
1.2.2.10. Diplopia	140
1.2.2.11. Degeneración Macular	141
1.2.2.12. Urgencias más frecuentes en Oftalmología	145
1.2.2.12.1. Instrumentación básica para un examen de urgencia en el globo ocular.....	146
1.2.2.12.2. El ojo rojo.....	148
1.2.2.12.3. La hemorragia subconjuntival.....	151
1.2.2.12.4. Quemosis conjuntival.	153
1.2.2.12.5. Sensación de cuerpo extraño	154
1.2.2.12.6. Epífora o lagrimeo. Dacriocistitis.....	156
1.2.2.12.7. Sequedad ocular	158
1.2.2.12.8. Traumatismo mecánico contuso (Contusión ocular).....	162
1.2.2.12.9. Traumatismo químico (Causticación ocular)	163
1.2.2.12.10. Traumatismo físico : Quemadura térmica y eléctrica	163
1.2.2.12.11. Traumatismos incisos del globo ocular.....	164
1.2.2.12.12. Cuerpo extraño intraocular.....	166
1.2.2.12.13. Fractura orbitaria.....	166
1.2.2.12.14. Glaucoma agudo	167
1.2.2.12.15. Diplopia.....	168
1.2.2.12.16. Urgencias postoperatorias	168
1.3. RECURSOS PARA LOS TRATAMIENTOS MENCIONADOS	171
1.3.1. Descripción de la estructura de consultas, unidad de cirugía mayor ambulatoria y área quirúrgica¹.....	172

1.3.2. Descripción de los recursos materiales y tecnológicos que se utilizan en los servicios de Oftalmología tanto en Consultas como en CMA y Quirófanos.....	181
1.4. RELACIÓN Y BREVE ANÁLISIS DE LOS CDM, GRD Y CMBD DE LAS PATOLOGÍAS A ESTUDIAR.....	183
1.4.1. Desarrollo inicial de los GRD.....	189
1.4.2. Concepto del índice <i>case mix</i>	191
1.4.3. Los <i>outliers</i> o extremos.....	192
1.4.4. La eficiencia en la gestión de camas.....	193
1.4.5. Relación de los GRD de Oftalmología.....	194
1.5. DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS DE OFTALMOLOGÍA DE LA REGIÓN DE MURCIA.....	204
1.5.1. Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca de Murcia.....	205
1.5.2. Hospital Universitario Santa Lucía de Cartagena.....	206
1.5.3. Hospital Rafael Méndez de Lorca.....	208
1.5.4. Hospital Comarcal del Noroeste en Caravaca de la Cruz.....	209
1.5.5. Hospital Virgen del Castillo de Yecla.....	210
1.5.6. Hospital General Universitario “José M ^a Morales Meseguer” de Murcia.....	211
1.5.7. Hospital General Universitario “Reina Sofía” de Murcia.....	211
1.5.8. Hospital General Universitario Los Arcos del Mar Menor (en San Javier).....	212
1.5.9. Hospital de la Vega “Lorenzo Guirao” de Cieza.....	213

1.6. NORMATIVA DE LOS SERVICIOS DE REFERENCIA A NIVEL NACIONAL Y DE LOS PROCESOS DE OFTALMOLOGÍA QUE SE CONTEMPLAN EN DICHA NORMATIVA.....	214
1.6.1. Normativa estatal.....	214
1.6.2. Centros, servicios y unidades de referencia (CSUR).....	216
II – JUSTIFICACIÓN	225
III – OBJETIVOS.....	229
3.1. OBJETIVO PRINCIPAL.....	229
3.2. OBJETIVOS SECUNDARIOS	229
IV - MATERIAL Y MÉTODO.....	233
4.1.MATERIAL OBTENIDO DE LOS GERENTES DE ÁREA DEL SERVICIO MURCIANO DE SALUD SOBRE RECURSOS HUMANOS Y TECNOLÓGICOS	233
4.2. MATERIAL OBTENIDO DE LA ENCUESTA ENTREGADA A LOS JEFES DE SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA SOBRE RECURSOS HUMANOS Y TECNOLÓGICOS.....	242
4.3. MATERIAL OBTENIDO DEL SERVICIO MURCIANO DE SALUD SOBRE LA ACTIVIDAD DE OFTALMOLOGÍA EN EL AÑO 2014	245
4.4. MATERIAL OBTENIDO DEL SERVICIO DE PLANIFICACIÓN Y FINANCIACIÓN SANITARIA DE LA CONSEJERÍA DE SANIDAD ...	253
V – RESULTADOS.....	260
VI - DISCUSIÓN.....	279
VII- CONCLUSIONES.....	299

VIII -LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN..	303
IX – REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	308
X - ANEXOS.....	319

SIGLAS Y ABREVIATURAS

ACP: Ángulo cerrado primario

AGF: Angiofluoresceinografía

CA: Cámara anterior

CDM: Códigos de Diagnóstico Mayor

CMBD: Conjunto Mínimo Básico de Datos

CIT: Contacto iridotrabecular

CP: Cámara posterior

CSUR: Centros, Servicios y Unidades de Referencia

DEP: Desviación estándar del patrón

DR: Desprendimiento de retina

DVP: Desprendimiento del vítreo posterior

ECC: Espesor corneal central

E/P: Relación excavación/papila

EPR: Epitelio pigmentario retiniano

FRPP: Afectación del centro de la mirada horizontal

GPPA: Glaucoma Primario de ángulo abierto

GPAC: Glaucoma Primario de ángulo cerrado

GPN: Glaucoma de presión normal

GRD: Grupos de Diagnóstico Relacionados (ó relacionados por el diagnóstico)

LEQ: Lista de Espera Quirúrgica

LIO: Lente intraocular

LSR: Líquido subretiniano

MAE: Maculopatía asociada a la edad

MNVC: Membrana neovascular coroidea

MT: Malla trabecular

MLI: Membrana limitante interna

PIO: Presión intraocular

QPP: Queratoplastia penetrante

RNS: Retina neurosensorial

ÍNDICE DE FIGURAS, DE TABLAS Y DE ANEXOS

ÍNDICE DE FIGURAS Y GRÁFICOS	Pág.
Figura 1. Fosa orbitaria.....	62
Figura 2 . Esquema de la órbita.....	62
Figura 3. Esquema de las túnicas o capas del globo ocular.....	64
Figura 4. Representación esquemática del segmento anterior del globo ocular	66
Figura 5. Párpados y papila lagrimal.....	71
Figura 6. Representación esquemática de los anexos del globo ocular.....	73
Figura 7. Representación esquemática de los músculos rectos de la esclera....	74
Figura 8. Representación esquemática de los músculos extrínsecos del globo ocular.....	75
Figura 9. Catarata nuclear	85
Figura 10. Inserción de una LIO en la cámara anterior.....	85
Figura 11. Esquema de las zonas más probables de desgarro en la retina.....	96
Figura 12. Dinámica del humor acuoso.....	104
Figura 13. Mecanismo de cierre del ángulo.....	110
Figura 14. Patogenia del glaucoma secundario.....	111
Figura 15. Técnica de trabeculectomía.....	118
Figura 16. Esquema de la porción excretora de la vía lagrimal.....	119
Figura 17. Esquema de la dacriocistorrinostomía externa.....	122
Figura 18. Síndrome de Sjögren.....	161
Figura 19. Consulta estándar.....	172
Figura 20. Box para paciente y acompañante	175
Gráfico IV-1. Población por facultativo.....	245
Gráfico IV-2. Sesiones quirúrgicas.....	245

Gráfico IV-3. Entrada de cataratas en LEQ.....	247
Gráfico IV-4. Cataratas sobre total de patología que entran en LEQ.....	247
Gráfico IV-5. Cataratas intervenidas por cada facultativo.....	248
Gráfico IV-6. Intervenciones diferentes a la de cataratas por facultativo.....	249
Gráfico IV-7. Total de intervenciones quirúrgicas por facultativo (CCI, CMA).....	249
Gráfico IV-8. Cataratas que se realizan por cada sesión quirúrgica.....	250
Gráfico IV-9. Total de intervenciones por sesión quirúrgica.....	250

ÍNDICE DE TABLAS	Pág.
Tabla 1. Áreas y hospitales de referencia.....	59
Tabla 2. Equipamiento en Cirugía Mayor Ambulatoria.....	177, 178, 179, 180
Tabla 3. Cuadro de Categorías Diagnósticas Mayores (CDM).....	187
Tabla 4. CDM-02: Categoría Diagnóstica Mayor en Oftalmología.....	189
Tabla 5. GRD-36 Retina.....	196
Tabla 6. GRD-37 Procedimientos sobre órbita.....	197
Tabla 7. GRD-38 Procedimientos sobre el iris.....	198
Tabla 8. GRD-39 Cataratas.....	199
Tabla 9. GRD-40 Procedimientos extraoculares excepto órbita <17 años.....	200
Tabla 10. GRD-41 Procedimientos extraoculares excepto órbita <18 años.....	201
Tabla 11. GRD-42 Procedimientos intraoculares excepto retina, iris y cristalino...	202
Tabla 12. GRD-43 Hipema.....	203
Tabla 13. Centros, Servicios y Unidades de Referencia en Oftalmología Na..	219, 220
Tabla 14. Relación de personal facultativo del hospital CU V. de la Arrixaca.	234, 235
Tabla 15. Relación de personal facultativo del hospital GU Morales Meseguer....	237
Tabla 16. Material de oftalmología del Hospital Comarcal del Noroeste. Caravac.	238

Tabla 17. Material de oftalmología del Hospital Sta. María del Rosell Cartagena.	240
Tabla 18. Material de oftalmología del Hospital de la Vega Lorenzo Guirao	241
Tabla 19. Encuesta presentada a los Jefes de Servicio de Oftalmología....	242, 243,244
Tabla 20. Derivación de pacientes de unos servicios de oftalmología a otros en Mur	252
Tabla 21. Recursos Humanos de Oftalmología en las Áreas de Salud.....	260
Tabla 22. Recursos Materiales y Tecnológicos de Oftalmología en las Áreas de Salud	262
Tabla 23. Procedimientos sobre retina.....	266
Tabla 24. Procedimientos sobre órbita.....	268
Tabla 25. Procedimientos sobre iris.....	269
Tabla 26. Procedimientos sobre cristalino.....	270
Tabla 27. Procedimientos extraoculares excepto órbita.....	271
Tabla 28. Procedimientos extraoculares excepto órbita < 18 años.....	272
Tabla 29. Procedimientos intraoculares excepto retina, iris y cristalino.....	273
Tabla 30. Grupos Relacionados por el Diagnóstico más frecuentes en Oftalmología	274

ÍNDICE DE ANEXOS

Pág.

Anexo 1. Información Global CMBD	321
Anexo 2. Resumen de indicadores: Hospitalización	322
Anexo 3. Resumen de indicadores: Episodios quirúrgicos.....	323
Anexo 4. Distribución por grupos de edad.....	324
Anexo 5. GRD Oftalmología 2011-12-Hospital Clínico Univ. V. de la Arrixaca...325	
Anexo 6. GRD Oftalmología 2011.12-Complejo Hospitalario Univ. De Cartage. 326	
Anexo 7. “ “ “ - Hospital Rafael Méndez de Lorca.....	327
Anexo 8. “ “ “ - Hospital Comarcal del Noroeste Caravaca..	328
Anexo 9. “ “ “ - Hospital V. del Castillo de Yecla.....	329
Anexo 10. “ “ “ - Hospital Univ. Morales Meseguer.....	330
Anexo 11. “ “ “ - Hospital Univ. Reina Sofía.....	331
Anexo 12. “ “ “ - Hospital Los Arcos del Mar Menor	332
Anexo 13. “ “ “ - Hospital de la Vega Lorenzo Guirao.....	333
Anexo 14. GRD Oftalmología 2013-14- Hospital Clínico Univ.V. de la Arrixaca.	334
Anexo 15. “ “ “ - Complejo Hospitalario Univ. De Cartagena.	335
Anexo 16. “ “ “ - Hospital Rafael Méndez de Lorca.....	336

Anexo 17.	“	“	“	- Hospital Comarcal del Noroeste Caravaca..	337
Anexo 18.	“	“	“	- Hospital V. del Castillo de Yecla.....	338
Anexo 19.	“	“	“	- Hospital Univ. Morales Meseguer.....	339
Anexo 20.	“	“	“	- Hospital Univ. Reina Sofía.....	340
Anexo 21 .	“	“	“	- Hospital Los Arcos del Mar Menor.....	341
Anexo 22 .	“	“	“	- Hospital de la Vega Lorenzo Guirao.....	342
Anexo 23.	GRD Oftalmología	2015	- Hospital Clínico Univ. V. de la Arrixaca...		343
Anexo 24.	“	“	“	- Complejo Hospitalario Univ. De Cartagena.	344
Anexo 25.	“	“	“	- Hospital Rafael Méndez de Lorca.....	345
Anexo 26.	“	“	“	- Hospital Comarcal del Noroeste Caravaca.	346
Anexo 27.	“	“	“	- Hospital V. del Castillo de Yecla.....	347
Anexo 28.	“	“	“	- Hospital Univ. Morales Meseguer.....	348
Anexo 29.	“	“	“	- Hospital Univ. Reina Sofía.....	349
Anexo 30.	GRD Oftalmología	2015	- Hospital Los Arcos del Mar Menor.....		350
Anexo 31.	GRD Oftalmología	2015	- Hospital de la Vega Lorenzo Guirao.....		351

I – INTRODUCCIÓN

I – INTRODUCCIÓN

1.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA OFTALMOLOGÍA

Debido al avance tan impresionante de la Medicina en general y de la Oftalmología en particular a lo largo del siglo XX, prácticamente hay poco que reseñar de antecedentes anteriores a este siglo en lo que a nuestro estudio se refiere. El desarrollo de estos servicios ocurre como consecuencia directa de los avances en dicha especialidad y, por ello, estos progresos se producen de forma espectacular a partir de la utilización cada vez mayor de las lentes de aumento que van a permitir acceder a zonas hasta entonces vedadas para los galenos.

Pero sí tiene cierto interés para acercarnos a la disciplina relacionada con la patología ocular, conocer cómo se vivió en las primeras centurias de nuestra civilización desde el punto de vista de su conocimiento de los físicos y médicos que lo protagonizaron.

Aunque el estudio de los ojos y sus vías visuales data de miles de años, era el médico general el que practicaba tratamientos para el cuidado del ojo antes de que la oftalmología surgiera como especialidad.

Dada la localización en el rostro, los ojos fueron objeto de atención temprana en el desarrollo de la humanidad. Ya en el Código de Hammurabi (1.800 aC.) y en el Papiro de Ebers (1.300 aC.) se escribió sobre las enfermedades oculares ¹.

Desde el antiguo Egipto ha llegado, por sus escritos y pinturas, el hecho de que sus médicos eran capaces de abrir la bóveda craneana sin provocar la muerte, aunque sin mayores posibilidades de mirar dentro y actuar sobre ese órgano. El comunicado más antiguo de una palabra destinada a nombrarlo data del siglo XVII aC.

En el siglo V aC *Hipócrates*, a quien se atribuye haber escrito la primera obra sobre Oftalmología, consideró al cerebro como asiento de las

emociones; describió un paciente con hemianopsia e hizo notar que las lesiones de un lado de la cabeza a menudo producen parálisis del lado contralateral del cuerpo².

Aristóteles, en el siglo IV aC disentía de *Alcmeón* y de *Hipócrates*, pero su aproximación a lo cognitivo se demuestra en sus palabras: *Nada está en la mente que no haya pasado por los sentidos*. Desde esos tiempos se tenían buenas nociones sobre la visión y sus propiedades.

Ptolomeo 150 años aC pudo estimar los límites externos del campo visual. Los griegos, 130 años dC, describieron que los dos nervios ópticos avanzaban hacia dentro de la cabeza donde se unían, ya dentro de ella, en un lugar que el médico *Rufus de Efeso* llama *quiasma*, por el parecido de esa estructura con la letra griega Chi: X

En el año 165 dC, *Claudio Galeno* mejora las descripciones interpretando al quiasma como una potencial conexión hidráulica entre ambos ojos y como punto divisorio que servía para distribuir el fluido vital, proveniente de los ventrículos, hacia los ojos.

También Galeno nombró siete de los nervios craneales y distinguió entre los nervios que ordenan el movimiento de los músculos y los que llevan sensaciones al cerebro³.

Tras la caída del *Imperio Romano* (476 dC), y ante la falta de interés científico entre los pueblos germánicos y del norte, las *Obras de Platón* y *Aristóteles* comenzaron a entusiasmar a los pensadores del siglo IV en adelante en el mundo árabe. Los textos griegos fueron traducidos al árabe en lugares como Alejandría, Bagdad, Jondisabur, y de allí llevados a las ciudades de la península Ibérica. *Rhaze`s* (865 – 932), fue el primero en describir el reflejo fotomotor en su obra *Al – Hawi*.

Entre las obras que contenían material de oftalmología traducidas del griego se destacan *De Oculis de Galeno* (del siglo IX), obras de *Oribaso* o *Paula de Egina*. Uno de los traductores más destacados por su especialidad en oftalmología fue *Hunayn Ibn Ishaq*.

Con motivo de las peregrinaciones que se realizaban en el mundo árabe, los médicos españoles y de otros países europeos, realizaban frecuentes viajes al Islam oriental, donde desarrollaban estudios en hospitales y bibliotecas.

Los árabes tradujeron y asimilaron los textos grecolatinos, lo que contribuyó al surgimiento de la medicina islámica, elaboraron una doctrina médica que ha sido llamada *galenismo arabizado*, de influencia decisiva en todo el occidente hasta bien entrado el siglo XVII¹.

Antes de que naciera la oftalmología como una especialidad definida, recibió innumerables aportaciones y famosos filósofos fueron médicos, ejerciendo también como oftalmólogos.

Averroes confeccionó la enciclopedia médica denominada *Colliget*, donde menciona elementos anatómicos sobre las capas del ojo. Siguiendo los criterios de *Galeno*, describe los pares craneales y un concepto interesante del *quiasma*.

Otras aportaciones al estudio de la salud ocular fueron llevados a cabo por el gran médico y pensador *Ibn-Sina*, conocido también como *Avicena*, creador del *Canon*, obra dominante durante siglos en la medicina occidental⁴. Otros nombres como *Abulcasis*, nacido en el 936 cerca de Córdoba, que nos da innumerables referencias a enfermedades oculares y sus tratamientos. Su principal trabajo, llamado *Kitab Al Tasrif* está formado por 30 libros, entre los que se encuentran tratados dedicados a la Catarata, a la "lacrимación persistente", a la adhesión del párpado a la conjuntiva y a la córnea, a la reducción del exoftalmos, al hipopion, entre otros. También se describen en ellos cauterios, escalpelos, ganchos para abordajes intra y extraoculares, e innumerables detalles acerca de las cirugías. La obra de *Abulcasis* fue traducido al latín en Toledo por *Gerardo de Cremona*⁴.

La Guía de *Oculística*, escrita por *Al – Gafiqi* se contaba en todas las bibliotecas médicas de la época: en la misma se mencionan, por ejemplo, 37 enfermedades palpebrales como hidátide, verrugas, ulceración, pústulas,

espasmo, clasificaciones detalladas sobre tipos de *tracoma* e ilustra sobre determinado material quirúrgico.

Se puede considerar a *Averroes* (1.126-1.198) como un retinólogo destacado, al ser el primero en sospechar que la retina es el órgano receptor de la luz.

En el siglo XII se comenzó a difundir el uso de anteojos y se fundó el primer hospital oftalmológico del mundo en París.

Fue a partir del Renacimiento cuando la medicina tomó un carácter más científico y racional, basado en la observación. En 1555 sobresalen los trabajos de disección del cerebro por el anatomista belga *Andrea Vesalio* ⁵.

Entre 1604 y 1610, *Johanes Kepler*, publica sus razonamientos para creer que es la retina el elemento de percepción esencial en el ojo.

René Descartes (1650) describió un mecanismo fisiológico mediante el cual los impulsos pasan de la retina hacia el nervio óptico, sin cruzarse en el quiasma y llegan a un área retinotópica en el ventrículo lateral. Desde allí son transferidos al centro de la glándula pineal, donde se funden las imágenes de los dos ojos, los cuales se depositan en un almacén de la memoria visual ⁶.

Entre los siglos XVI – XVII, *Samuel Thomas Sommering*, otorgó a los nervios craneales la denominación que actualmente tienen.

Otros autores del siglo XVII que hicieron grandes aportaciones son *Edmé Mariotte*, *Isaac Newton*, *Williams Briggs* y *Morgagni* ¹.

En el siglo XVIII *Chevalier John Taylor*, publicó el primer diagrama que ilustraba el entrecruzamiento de fibras en el quiasma y sugería que las fibras originadas de ambos ojos se encuentran en un mismo punto del cerebro para producir una imagen única.

En el siglo XIX, *Thomas Young* establece con precisión los límites del campo visual y en 1817 *Joseph Beer* habló de los diferentes tipos de escotomas.

Para la determinación diagnóstica, la oftalmología da un gran paso con la instrumentación y supone un avance significativo el invento del alemán *Herman von Helmholtz*, el oftalmoscopio para visualizar el fondo de ojo.

Llegados a esta época, y dada la consideración de que tanto Alemania, Austria y Francia estaban a la cabeza de la producción científico-médica del planeta, enlazaremos con la oftalmología Española Contemporánea, para llegar a la de Murcia. Por ello, antes de hablar sobre el Instituto Oftálmico que se crea en Madrid en este siglo, la obra oftalmológica de *Gimbernat* y de los pioneros o creadores de la oftalmología española (*Delgado Jugo, Cervera y Royo, Carreras y Aragón, Cayetano del Toro, etc*) es prudente y necesario reseñar los antecedentes de la oftalmología en Europa y España

1.1.1. Antecedentes de la oftalmología en Europa y España

Fue durante finales del siglo XVII y comienzos del XVIII cuando se consiguió obtener una idea clara de la naturaleza y situación anatómica de la catarata, desestimando las teorías anteriores que la consideraban como una película, que aparecía delante de la pupila (Edad Media) o consecuencia de una condensación de un humor (*Celso*). Como consecuencia, se perfeccionó la técnica de “extracción” de la catarata que, aunque conocidas ya por los griegos, habían sido abandonadas por los cirujanos más notables.

En los siglos modernos, se recuperaron métodos utilizados por los árabes para el tratamiento de las fístulas lagrimales, como el masaje

sobre la zona afectada o la introducción de algún dispositivo mediante una cánula en la vía lagrimal.

La base de la oftalmología española la encontramos en los médicos árabes y judíos que poblaron la península. En los siglos XV y XVI encontramos médicos que se dedican al estudio y la práctica de la oftalmología, como es el caso de *Francisco Pérez Cascales de Guadalajara*, que en 1611 escribe su *Liber de Affectionibus puerorum*, el primer libro del que tenemos referencia sobre afecciones de los niños. Describe detalladamente la oftalmía purulenta en los recién nacidos y el estrabismo en los niños ⁷.

Pero es a mediados del siglo XVII cuando se tiene noticias del primer oftalmólogo especializado que trabaja en Madrid. Su nombre era *Francisco Martín*. Obteniendo sus conocimientos en el Hotel Dieu de París. Su obra tenía por título *Ensayo óptico, catóptico y dióptico, del que se saca lo que se debe saber, para conocer la mayor parte de las enfermedades de los ojos*.

Y ya en el siglo XIX, un conocimiento más exacto de la anatomía e incluso de la neurofisiología del aparato de la visión, junto a un avance importante en los métodos de exploración del ojo, hicieron que el siglo XIX se pueda considerar la *cuna de la moderna oftalmología*.

A principios del siglo, *Young* aparece como uno de los primeros en estudiar los mecanismos de la visión después de que *Helmholtz* inventara el oftalmoscopio. A *Albrecht von Graefe*, de Berlín, se le considera como el creador de la moderna oftalmología quirúrgica y una de los más notables cirujanos de la especialidad. Parte del instrumental que se usa para la cirugía en la actualidad, fue diseñado por este ilustre oftalmólogo.

Se puede señalar a *Ernst Fuchs*, natural de Viena, como destacable autor de trabajos sobre anatomía, fisiología, histología y patología. Además de libros que fueron traducidos a todos los idiomas.

Hay que hacer una mención especial a *Robert Koch (1883)* que fue el primero en dedicarse al estudio de la bacteriología oftalmológica. Sin hacer mención a otros eminentes galenos, no podemos pasar por alto a dos oftalmólogos, uno francés y otro norteamericano, que se dedicaron al estudio de la visión y de las anomalías óculomotoras. Se trata de *Louis Emile Javal y Alexander Duane*¹.

Louis Emile Javal, nació en Paris, cursó la carrera de ingeniero, pero su interés por la oftalmología, y en especial por el estrabismo, le empujó a estudiar también medicina. Sus estudios sobre refracción y visión, sus teorías sobre la ambliopía, la relación anómala entre acomodación y convergencia acomodativa en los estrabismos, son tenidas en cuenta aún en nuestros días.

También son importantes los estudios que sobre estrabismo y acomodación realiza *Alexander Duane* (nacido en Nueva York). Después de practicar la Medicina General, se dedica por completo a la oftalmología, materia que explica en la Cornell University. Su trabajo *A new clasification of the motor anomalies of the eye*", publicada en 1897, describe la afección ocular conocida como *Síndrome de Duane*.

1.1.2. La Oftalmología como especialidad en España

Tras repasar el prolífico siglo XIX en Europa, hasta finales de dicha centuria no se puede considerar en España la oftalmología como una especialidad. Su estudio queda englobado, hasta ese momento, dentro del capítulo de la cirugía general, también conocida como Patología Externa o Afecciones Externas y, por ello, debemos acudir a los tratados de Cirugía para conocer las afecciones oculares y los profesionales que se dedicaron a su estudio y tratamiento.

Así, *Diego de Argumosa y Obregón (1782 – 1865)*, termina la licenciatura en 1822 y consigue el título de Doctor en Medicina y

Cirugía en 1829, un año después obtiene la Cátedra de Efectos Externos y Operaciones de la universidad madrileña. Fue diputado en Cortes, además de miembros de varias academias. Nos describe en sus escritos su técnica en la operación de blefaroplastia que coincide en el tiempo con la descrita por *Hysern*.

El primer centro de enseñanza de oftalmología en España radicó en Cádiz, 1836, donde se impartieron cursos de la especialidad en el Dispensario Oftalmológico que regentaban *Antonio España y Serafín Sola*. En el curso 1845-46 en la Facultad de Medicina de Cádiz, se autoriza a *Ceballos* para impartir un Curso Teórico-Práctico de Oftalmología. Pero es a partir de 1871, cuando *Cayetano del Toro y Quartiellers* dicta en dicha ciudad cursos libres de oftalmología ⁶.

En Barcelona, la enseñanza de Oftalmología se inicia en 1855, una vez instalado allí *Joaquín Soler* que se había especializado en París. Posteriormente, se creó el Instituto Médico en el que se formarían gran cantidad de oftalmólogos catalanes.

Hay referencias de la primera cátedra de Oftalmología creada en Madrid en 1850, que se mantuvo hasta 1852. El primer catedrático fue *José Calvo y Martín*. La sociedad madrileña *El Refugio* le encomendó la creación de una consulta pública de oftalmología. Fue miembro de la Real Academia de Medicina desde 1851 y autor de varias obras, entre las que destaca su Tratado sobre *Enfermedades de los Ojos (Madrid 1847)*.

Continuando con lo anterior, los primeros centros en Madrid dedicados a la enseñanza de la oftalmología, van de la mano de *Rafael Cervera y Francisco Delgado Jugo*. *Francisco José Delgado Jugo*, nació en Venezuela en 1837, de padres españoles. Viaja a Europa en 1850 visitando las principales Universidades y Clínicas de la época. Trabaja durante algún tiempo con *Desmarres*, ocupando el cargo de Jefe de la Clínica. Se establece en Madrid en 1858 donde organizó cursos libres de la especialidad. Posteriormente, crea un Consultorio gratuito en la Casa de Socorro de Fuencarral. En él se formaron buen número de

oftalmólogos que ganaron merecido renombre en las últimas décadas del siglo y primeros años del siglo XX. Entre ellos cabe destacar a dos murcianos (de los que más adelante hablaremos), *Benito Closa y Ponce de León y Antonio de la Peña* ⁸.

Delgado Jugo fue el primer director del *Instituto Oftálmico*, fundado y dotado por la *Reina María Victoria, esposa de D. Amadeo de Saboya*, el 30 de mayo de 1872. Después de varias ubicaciones, fijó su sede definitiva en el magnífico edificio que hoy ocupa en la calle del General Arrando. Muere Delgado Jugo en Madrid, en 1875.

Rafael Cervera y Royo (1828 – 1903), adquiere amplia formación en las clínicas de París, donde fue también discípulo de *Desmarres*. Más tarde se establece en Madrid, en 1853, dedicándose a la oftalmología en la Casa de Curación Especial y funda, en 1857, un Dispensario Oftálmico en la Casa de Misericordia de Santa Isabel. Por último, alcanza la dirección del *Instituto Oftálmico* en 1887. Académico de la Real Academia de Medicina, su fama como cirujano traspasó ampliamente nuestras fronteras.

Miguel de Santa Cruz y Orúe, fue el tercer director del *Instituto Oftálmico*, y logró que *Nicolás de Acha y Cerrajería* destinase parte de su capital testamentario (de Juan de Herrerías) a la construcción del edificio (coste total de 850.000 ptas y el Estado presupuestó 75.000 ptas anuales para el mantenimiento de 100 camas y el personal facultativo correspondiente). El 27 de marzo de 1899 el *Instituto Oftálmico* pasaba a la Beneficencia General.

Uno de los primeros servicios específicos de Oftalmología que, de forma autónoma dentro de la organización de un hospital, comienzan a funcionar en España, fue el del Hospital del Niño Jesús de Madrid (1877), con Clínica de Oftalmología, dirigida por un cirujano general, *Cipriano González Pérez*.

Santiago de los Albitos y Fernández (1845 – 1908), pertenece a lo que se ha dado en llamar la 2ª generación de grandes oftalmólogos madrileños. Ayudante y discípulo directo de Delgado Jugo, fue el fundador del *Asilo de Santa Lucía y de la Revista de Oftalmología, sifilografía y Vías Urinarias*.

Otro distinguido oftalmólogo es *Rodolfo del Castillo*, nacido en Cádiz en 1850. Sobrino y discípulo de Cayetano del Toro, estudió en Inglaterra y Francia. Fue profesor de Cirugía y Oftalmología en la Escuela Libre de Cádiz.

En 1883, siendo Director de la Instrucción Pública y Decano de la Facultad de Medicina, *Julián Calleja*, llevó al plan de estudios médicos de forma voluntaria, las especialidades de Oftalmología, Otorrinolaringología y Dermatología, impartiendo *García Mansilla* la primera materia y autor de un *Tratado de Oftalmología* en 1905.

Cuando en 1901, siendo Ministro de Instrucción Pública el Conde de Romanones, se confiere carácter obligatorio a la especialidad de Oftalmología (aunque tras la resistencia de los estudiantes quedó sin efecto al final del curso siguiente).

Es en 1911, cuando se hace obligatorio de forma definitiva. Se crea entonces la Cátedra de Oftalmología. La cubre *Manuel Márquez*, toledano. Fue discípulo de *Albitos* y estuvo casado con *Trinidad Arroyo*, una de las primeras mujeres dedicadas a la oftalmología de las que se tiene referencia en España. La Reina María Cristina le nombró Oculista del Hospital del Buen Suceso, cargo que desempeñó hasta 1936⁸.

1.1.3. Orígenes y desarrollo de la Oftalmología en la Región de Murcia

Para su estudio tenemos que dividirlo en dos grandes etapas : la que con los primeros médicos formados fuera de la región aportan los conocimientos de la especialidad entre finales del siglo XIX y hasta la contienda bélica en España (1936), y la otra etapa es la que deviene con

el desarrollo de la Seguridad Social y fundamentalmente hasta finales del último tercio del siglo XX.

1.1.3.1. I Etapa: Segunda mitad del siglo XIX hasta primer tercio de siglo XX

Como ya comentamos anteriormente, en 1872 se constituye en Madrid el *Instituto Oftálmico* para la Beneficencia Municipal de Madrid a instancias y bajo la dirección de *Delgado Jugo*. Piensa éste que solucionará los problemas de falta de higiene y de especialización de los profesores de la cátedra de Anatomía Quirúrgica y Operaciones y al mismo tiempo poner a la Oftalmología española en el lugar que le corresponde en Europa. *Benito Closa* entra a colaborar en la flamante institución y aprovecha para especializarse ⁸

A pesar de los prometedores progresos que vaticina, así como la especialización, los jóvenes médicos se encuentran con grandes dificultades para convertir esta especialidad en su *modus vivendi*. Y son muchos los que abandonan para dedicarse al campo de acción que les ofrece la Medicina General. Por ello, el Instituto Oftálmico se ha erigido en el primer y principal foco de la oftalmología en nuestro país ⁸

En esta institución sus doctores buscan los secretos de las afecciones oculares : El globo ocular es un órgano extremadamente delicado, de compleja estructura y sutiles funciones, enclaustrado entre la pirámide ósea que forman los huesos de su órbita.

A pesar de la cavidad ósea que le protege, de la almohadilla de grasa sobre la que se mueve con facilidad y de sus vigilantes párpados, es con frecuencia atacado y herido. Siempre abierto durante el día, está constantemente expuesto a los gases y al polvo fino de la atmósfera que se fijan en él, produciendo múltiples alteraciones e intensos dolores. La presencia de pacientes con heridas incisivas, punzantes, mixtas o las roturas de las tónicas de sostén, son muy frecuentes en el Instituto ⁸.

También abundan las cataratas de todo tipo y entre ellas, la blanda o líquida, cortical o semiblanda, nuclear o dura, estratificada o zonular, capsular pética u ósea, traumática y otras muchas. El método habitual para examinar el ojo enfermo ha de iniciarse mediante la búsqueda de los síntomas objetivos, bien sea a la luz natural, mediante la simple inspección visual, o bien con el auxilio de una lente e iluminación artificial. Hay que seguir con el examen de las funciones visuales y/o llevar a cabo el examen del cuerpo vítreo y de las membranas ocultas del ojo mediante el *oftalmoscopio*. Pero la iluminación del fondo del ojo es el principal problema. Para ello, es preciso que la mirada del observador esté situada en el mismo plano que los rayos de luz que utiliza: la pupila del ojo aparece entonces roja y se puede ver con claridad el hemisferio posterior del globo ocular ⁸.

Insiste el Dr. Delgado Jugo que en toda inflamación ocular en la que se dude del diagnóstico, hay que empezar por dilatar previamente la pupila, siendo indispensable en la observación interior del ojo mediante el uso del oftalmoscopio. El fármaco ideal es un midriático llamado Atropina : “*Sin Atropina no se puede ser oftalmólogo*”.

Es precisamente en estos años, entre 1879 y 1880 cuando las viejas teorías sobre la patología tradicional comienzan a cambiar radicalmente, gracias a las investigaciones sobre su etiología de dos eminentes científicos : el químico francés *Louis Pasteur* y el médico alemán *Robert Koch*. Nace con estos dos científicos una nueva disciplina biológica: *la Microbiología Médica*⁹.

Tras su licenciatura y doctorado en la Universidad Central de Madrid, *Benito Closa y Ponce de León* vuelve a Murcia, su localidad natal y abre la primera Clínica Oftalmológica que, aunque en un principio no dispone de ninguna subvención pública, atiende gratuitamente a pobres y necesitados que padezcan de la vista. Aparece, por tanto, el primero en la ciudad con características médico-benéficas: la Beneficencia Privada del Dr. Closa⁸.

Las primeras y escasas visitas que recibe la Clínica Oftalmológica de Benito Closa suelen corresponder a *Conjuntivitis y Granulaciones crónicas y una infección aislada de triquiasis y otra de cataratas*. Las *granulaciones palpebrales* representan más del 50 % de los enfermos que acuden los primeros meses a esta clínica. Seguidas de hiperemias de la conjuntiva, blefaritis filiares, queratitis, abscesos profundos de la córnea y úlceras con tendencia a la perforación. Las operaciones predominantes consisten en Cataratas, paracentesis de la córnea, extirpación de pterigion, cateterismo en vías lagrimales, etc. Se le comienza a presentar también quemaduras por aguarrás en la esclerótica y córnea, algún epiteloma palpebral y casos de iritis en sujetos con sífilis,...y operaciones tales como iridectomías ópticas, iridectomía antiflogística, paracentesis de la córnea y escarificaciones de los párpados⁸.

Coincide el doctor *Benito Closa* en 1874 en Madrid con el también murciano *Antonio de la Peña Rodríguez*, y entablan amistad larga y duradera. Precisamente, el otro pionero de la oftalmología en Murcia, Dr. De la Peña, tras su formación con los doctores *Delgado Jugo y Wécker* en el Instituto Oftálmico de Madrid y frecuentes viajes a París, abre al público madrileño en 1880 su Clínica Oftalmológica que posee una altura técnica sorprendente, debido al completo equipo material de aparatos, instrumentos y demás medios con que lo ha dotado.

En 1882 los periódicos de la ciudad de Murcia dan a conocer el éxito del Dr. De la Peña en Madrid al realizar una difícil y delicada operación quirúrgica denominada *neurotomía óptica ciliar* a un joven cartagenero de 13 años. Tuvo reconocimiento europeo. Ve realizado, además, uno de sus ambiciosos proyectos al fundar en abril de 1882 en Madrid la revista *la Oftalmología Práctica* en la que colaboran ilustres oftalmólogos españoles como los doctores Barraquer de Barcelona, Wécker de Viena, Delgado Jugo, Albitos, López Ocaña, Osío y Cervera en Madrid, del Toro en Cádiz y Closa Ponce de León en Murcia ⁸.

En relación a las estructuras sanitarias en nuestro país, en Madrid se inaugura por SM el Rey D. Alfonso XII, el 23 de abril de 1882 la *Sociedad Española de Higiene*, por entonces la autoridad que se responsabilizaba de la sanidad en el Gobierno era la Dirección General de Establecimientos Penales, Beneficencia y Sanidad. La recién creada Sociedad Española de Higiene está concebida como un organismo consultivo para asuntos relacionados con la higiene y la sanidad pero, por desgracia, en principio ejerce escasa influencia en el Gobierno de la nación y sólo en contadas ocasiones⁸

Por esta época todos los órganos gubernamentales e instituciones públicas mantenían una alta preocupación y lucha contra las enfermedades infecciosas, entre las que destacaba la viruela, cuya vacunación se inició por primera vez en nuestro país en Puigcerdá, después en Tarragona, hasta llegar en 1801 a Aranjuez y Madrid.

Varios médicos murcianos tomaron la iniciativa de abrir el Instituto de Vacunación Directa en Murcia debido a la situación que se creó con la Epidemia de Viruela de 1883. Y otra plaga suponía las epidemias de cólera, una de las cuales, la de 1885, tuvo terribles consecuencias en la capital del Segura⁸.

Precisamente en el mes de agosto de 1885, y tras reunión del Pleno del Ayuntamiento, se acuerda nombrar *Médico Oftalmólogo Honorario Municipal* al especialista *Benito Closa* y adopta que el costo de las recetas que expida para los pobres sean admitidas en todas las farmacias por cuenta del Ayuntamiento⁸.

Esbozo de estructura del sistema sanitario

Como los antecedentes más destacables en esta especialidad son protagonizados en este periodo por los médicos mencionados (*Benito Closa* y *Antonio de la Peña*), se destacan sus actividades tanto privadas como públicas, pero la sanidad pública en esta época de finales del siglo XIX está pilotada fundamentalmente por la

Beneficencia primero Municipal para luego pasar a la Provincial. Por ello, para conocer las estructuras sanitarias en los centros de acogida o beneficencia, hay que estudiar inevitablemente el buque insignia de la asistencia hospitalaria en la Región : **El hospital de San Juan de Dios**, que tuvo nombres y responsables diferentes a lo largo del tiempo según la evolución de la sociedad. Haremos, entonces, una semblanza breve sobre el origen de este centro que protagonizó la asistencia sanitaria hasta el segundo tercio del siglo XX.

Antes de que los Hermanos de San Juan de Dios decidieran abrir su establecimiento como orden hospitalaria en Murcia otras ordenes religiosas hicieron lo propio como :

- a) *Sanjuanistas (Orden de San Juan de Jerusalém)* fundada en el siglo XI. Este servicio hospitalario se fue abandonando hacia el siglo XIV.
- b) *Templarios*, muy ligada a la anterior en su nacimiento y en algún momento de su historia, ambas Ordenes se imbricaron. Nació en Jerusalem en 1118. Tenían votos de castidad, pobreza, obediencia y servicio militar. En Murcia, poseyeron las plazas de Caravaca, Bullas y Cehégín hasta 1344 en que fueron entregadas a los Sanjuanistas. En Murcia, Alfonso X les cedió la Torre de Caramajul para que labraran la Iglesia de Nuestra Señora de Gracia y Buen Suceso, con hospital. Al ser disueltos, sus bienes pasaron en su mayoría a la Iglesia, como en el resto de España.
- c) *Santo Espiritu*, fundada a finales del siglo XII, como Orden hospitalaria no caballeresca (congregación laica)
- d) *Orden de San Antonio*, de origen francés fue fundada hacia 1247. En Murcia, esta orden se estableció en la extremidad este del Huerto de San Antón, dedicándose a los leprosos, y al decaer la enfermedad dirigieron su atención a los tuberculosos.
- e) *Hermanos de San Juan de Dios*: Su fundador fue San Juan de Dios, que aunque nacido en Portugal, desarrolló todo su trabajo en Granada,

ciudad donde creó la orden y moriría en 1550. En 1633 Felipe IV concertó la cura de sus soldados en el Hospital de Cádiz de esta orden y Felipe V autorizó a que el Estado concertase con el padre General la curación de soldados enfermos.

A mediados del siglo XVIII la orden contaba con 58 hospitales en la península. En Portugal contaba con 17 hospitales, en América 86 y 4 en Filipinas.: en total disponían de 155 hospitales con 4.500 camas, 1.300 religiosos y un total de 30.000 enfermos al año.

En tiempos de Carlos III los enfermos y heridos en la expedición de Argel se curaron en los hospitales de Murcia, Orihuela y Cartagena. El **Hospital de Murcia** quedó casi sin hermanos por los fallecimientos habidos durante el cólera de 1648. La peste de 1676 castigó duramente a Murcia donde murieron 9 hermanos de la Orden. Se pudo mantener abierto el hospital gracias a la ayuda de los Jesuitas. Sufrieron tres enclaustraciones (en 1810, 1820 y 1835) ¹⁰.

La primitiva denominación del Hospital Provincial o San Juan de Dios fue la de *Hospital de Nuestra Señora de Gracia*, dotado por Alfonso X el Sabio y entregado a los frailes templarios. Al hacerse cargo de él en 1.617 los Hermanos de San Juan de Dios, establecidos en Murcia desde 1613 con Casa de Convalecencia en el Buen Suceso, se le añadió el nombre de *Santa María de Gracia y Buen Suceso* ¹⁰.

Tras más de dos siglos de regencia por parte de los mencionados frailes, no es difícil comprender que la denominación más habitual fuese la de *Hospital de San Juan de Dios*.

Desde 1802 y durante la Guerra de la Independencia tomó el nombre de *Hospital Cívico-Militar de Murcia*, denominación que ha llegado hasta casi el primer tercio del siglo XX.

El vetusto edificio del hospital estaba en ruinas por los años 1745 y 1752, y con las peticiones sucesivas del Prior de la Orden de los Hermanos de San Juan de Dios, el cabildo iría reformando zonas en

estado ruinoso. Respecto a las Salas, durante las primeras centurias del hospital sólo conocemos las dos denominaciones clásicas de *Salas de Mujeres y de Hombres* que posteriormente cambiarían a *Salas de Cirugía y de Medicina* y en el siglo XVIII una tercera sala u *Hospital de Unciones* donde se realizaban las famosas unciones mercuriales a los sifilíticos. Esta sala pasaría a ser a mediados del siglo XIX la *Sala de Dementes*.

Así tenemos que, en 1857, las Salas del hospital se dividían en *Salas de Hombres y Salas de Mujeres* que a su vez se subdividían en *Salas de Medicina, Cirugía y Agonizantes* ¹⁰.

Durante el siglo XIX las Salas fueron recibiendo distintos nombres de santos que llegaron hasta la II República en que fueron suprimidos. Por el libro de ingresos de enfermos de 1927 conocemos la distribución y nombre de las salas. Así sabemos que la *Sala de Oftalmología* se llamaba *Sala de Oftalmias* y que los pacientes quirúrgicos que ingresaban como distinguidos (o sea, pagando tasas por el uso de estos servicios) usaban casi de forma exclusiva la *Sala de Santa Teresa* ¹⁰.

Para entender la evolución en todos los aspectos del hospital (infraestructuras, servicios, mantenimiento, etc) hay que conocer la fecha en que el centro deja de ser de “caridad” para transformarse en “Beneficencia”: Concretamente el 7 de octubre de 1837 la Junta Municipal de Beneficencia se hace cargo del hospital desplazando al Cabildo eclesiástico y municipal que hasta ese momento habían sido sus únicos Patronos.

Posteriormente pasaría a depender de la Diputación Provincial. Tras las muchas obras, reformas y chapuzas que se iban sucediendo a lo largo de los años en la segunda mitad del siglo XIX, el único intento serio para la construcción de un nuevo hospital tendría lugar en 1892 en el que *Juan de la Cierva* con un estudio lógico, serio y con base para realizarlo, propuso la construcción de un nuevo hospital, ya que aprovechando su estancia en Madrid había podido averiguar la forma en que aquella Diputación había obtenido recursos para una

construcción análoga. Movilizó a las fuerzas vivas de la ciudad para interesarles en el tema: Diputados provinciales, Alcalde de Murcia, profesores de Beneficencia, Academia de Medicina, Arquitecto Provincial, prensa, etc. concertando una reunión en la Diputación el 11 de enero de 1892. Sin embargo, el proyecto del nuevo hospital fue desestimado por 10 votos contra 3, y sólo se propusieron algunas mejoras en las condiciones higiénicas y de salubridad del viejo hospital. Lo único bueno que salió de todo esto fue la construcción del Manicomio Provincial ¹⁰.

En 1895, a petición de Benito Closa, se había acondicionado en el hospital una Sala para enfermos de la vista, que después y en 1924 se transformaría en *Sala de Enfermedades Oftálmicas* en el piso bajo del edificio.

Servicio de Oftalmología

Fue el primer servicio que funcionó en el hospital como tal especialidad, aunque naturalmente no con esta denominación, sino como “*enfermos de la vista*” o “*enfermedades de los ojos*”. Como tal Servicio de Oftalmología aparece en 1.924. Debió ser un servicio conflictivo, llegando a tener en algún momento dos médicos de gran categoría y relevancia social en Murcia y cuyas relaciones entre sí no sabemos cómo se harían compatibles con la marcha y función de dicho servicio.

La primera noticia concreta que tenemos data de cuando en 1.879 solicita camas para enfermos de la vista D. *Antonio de la Peña Rodríguez*, a lo que accede la Diputación diciendo al director que las facilite cuando la permita el número de acogidos en el centro¹⁰.

Con toda seguridad fue el creador del Servicio y pionero de la Oftalmología. Doctor en Medicina, pasó en 1.884 a dirigir la revista “*Oftalmología Práctica*” y la Casa de Salud de Nuestra Señora del Rosario de Madrid. Tradujo al español el *Manual de Oftalmoscopio* de Laudit, y fue autor de multitud de publicaciones relacionadas con la especialidad.

Al parecer, residió en Madrid algunos años, volviendo a Murcia para ser un *factotum* en el Hospital. Médico Honorario nº 1 del centro, director desde 1.910 a 1.925, presidente de la Junta de Beneficencia del hospital, representante del hospital en el Congreso Nacional de Medicina de Londres (Agosto de 1.913). El Dr. De la Peña falleció en 1.925 y el Decano de Beneficencia (Dr, Claudio Hernández Ros) pidió la plaza de oftalmología para el *Dr. Clemares*.

Otro médico famoso de este Servicio fue el ya comentado D. Benito *Closa y Ponce de León*. Tras su experiencia y actividad en la práctica de oftalmología en su clínica privada y la consulta gratuita para pobres, en 1.892 es nombrado Decano de la Beneficencia y Oftalmólogo del Hospital de San Juan de Dios para cuyo servicio solicita camas y en 1.900 ya era Médico de Número 1º del Hospital. En 1.902 se propone a la Diputación que deben desaparecer las Clínicas Especiales, pero la de Oftalmología del Dr. Closa, por la riqueza de instrumental y el gran número de enfermos que atiende debía pasar a la Misericordia

Dos son las obras que en esta época se realizan en el hospital en dicho servicio, en 1.895, una pequeña reforma, para acomodar a enfermos de la vista y la más importante, en 1.924, para acondicionar la Sala Oftálmica. Tras estas importantes obras aparece el Servicio de Oftalmología con 12 camas.

En 1.932 aparece como Jefe del Servicio D. *Cristobal Leopoldo Clemares Valero*, profesional que entró como Médico del Laboratorio Provincial en 1.915, para posteriormente encargarse del Servicio de Rayos X y Electroterapia, pasando por último al de Oftalmología.

En claro desacuerdo con lo que decía el Sr. Cándido en 1.902 sobre la riqueza de instrumental del servicio, sólo se han encontrado dos compras: un aparato del Dr. Barraquer en 1.918 y un blefaróstato Condot en 1.921. De lo cual se deduce que, si dicha riqueza instrumental existía, había sido adquirida personalmente por los

doctores de la Peña y Closa, cofundadores del Servicio. El *Dr. Clemares* fue en 1.936 Subdelegado del Hospital ¹¹.

1.1.3.2. II Etapa : Estructuras sanitarias en la Primera mitad del siglo XX

Acabamos de hacer un recorrido por el último tercio del siglo XIX para conocer cómo se encontraba la oftalmología y las organizaciones sanitarias en la Región de Murcia. Aunque el siglo XX va a suponer una revolución estructural para la ciencia médica, no es así en los albores de la centuria dónde las disposiciones que se discutían venían de tan atrás como era la Real Orden de junio de 1.865 en el entorno aún de la Diputación Provincial y la reciente creación del Cuerpo Médico de la Beneficencia Provincial, junto a la nueva figura que surge del mismo : el *Decano*.

Para hacernos una idea de lo que representaba esta época, hay que decir que, al carecer Murcia de una Facultad de Medicina, toda la medicina murciana figuraba en torno a dos instituciones : el Hospital Provincial y la Real Academia de Medicina ¹¹.

El año 1.910 marca un avance significativo para el desarrollo científico y docente de la medicina asistencial en la beneficencia murciana, al autorizar e impulsar la Diputación la realización de las *autopsias* de aquellos cadáveres que no sean reclamados por sus familiares, o que tengan algún marcado interés científico. Profesionales como *Closa, Jimenez Baeza, Meseguer, García Villalba y Claudio Hernández Ros* darían páginas muy brillantes en la Gran Enciclopedia Médica Murciana (todavía por hacer) ¹¹.

Hay que destacar que, en este primer tercio del siglo XX se llegasen a editar seis revistas médicas en Murcia, prácticamente todas

ellas ligadas a médicos del Hospital y de la Real Academia de Medicina, siendo la más longeva e importante *Estudios Médicos* de 1.920 a 1.933.

Las Actas de la Junta Facultativa de la Beneficencia Provincial, que comienzan en 1.924 y llegan hasta 1.935, se convierten en un documento casi imprescindible para el conocimiento de la Medicina Murciana, pues en ellas se debate la implantación de las especialidades quirúrgicas en el hospital ¹¹.

Pero con el siglo XX llegan otras instituciones básicas para la sanidad, como es el caso de la creación del *Colegio Oficial de Médicos* (Real Decreto de 12 de abril de 1.898) con claras aportaciones a la historia médica murciana de muchos de sus dieciséis presidentes y dos interinos.

Asimismo, también en 1.897 surge la *Junta Provincial de Beneficencia* (precursora de la *Jefatura Provincial de Sanidad*). En 1.906 pasaría a ser *Junta Provincial de Sanidad*, y en 1.925 se establece el *Instituto de Higiene*. En 1.910 se crea el *Dispensario Antituberculoso*.

Por estas jefaturas pasaron insignes representantes de la sanidad murciana como *José García Villalba*, *Laureano Albaladejo* que consiguió la primera publicación del Boletín Estadístico del Instituto Provincial de Higiene ¹¹.

Tras la contienda civil, el *Dr. Domínguez* reorganizó el departamento hasta 1.962 y, por último, resaltar a dos magníficos profesionales que desempeñan este puesto : *Dr. Angel Fernández Nafria*, durante cuyo mandato se construyó el edificio de Ronda de Levante en 1.967 (posterior sede de la Consejería de Sanidad), y el *Dr. Enrique Viviente* que permaneció en el cargo hasta que las competencias de Sanidad e Higiene fueron transferidas a la Comunidad Autónoma de Murcia ¹¹.

Hay que decir que, mientras tanto, y desde el año 1.942, en el que se crea el *Seguro Obligatorio de Enfermedad (SOE)* y la *Ley de Bases de*

Sanidad, el 4 de julio de 1.944, comienza en España y en Murcia la gran transformación estructural que redundaría en los cambios visibles en los años 60 de esta centuria con instituciones sanitarias de amplia cobertura para la población, basadas inicialmente en el sistema de Seguridad Social, para luego transformarse, con las instituciones democráticas tras el año 1.977 en asistencia universal basada, no en cotizaciones de empresas y trabajadores, sino en Presupuestos del Estado.

Con el desarrollo de instituciones sanitarias tiene lugar en Murcia la creación por un Decreto de 1.967⁵⁸ (año en que se aprueba el *Estatuto Jurídico del Personal Médico de la Seguridad Social*) de tres *Sectoriales* (ámbitos territoriales de actuación de determinados centros de asistencia sanitaria : ambulatorios, consultorios, ...) en Murcia, Cartagena y Lorca, con tres Subsectores (Cieza, Jumilla y Caravaca). Y a partir de ahí la sucesiva construcción y creación de los hospitales que van a ir conformando la estructura sanitaria asistencial de la Región :

- El buque insignia (a partir de entonces) de la sanidad murciana, el Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca (en su denominación inicial era *Ciudad Sanitaria Virgen de la Arrixaca* en 1.967). Posteriormente, en 1.975, se trasladó al actual emplazamiento situado en El Palmar.
- *Hospital de Nuestra Señora del Rosell*, de Cartagena, en 1.971
- *Hospital Santa Rosa de Lima* de Lorca, en 1.973, que terminaría en el actual emplazamiento del Hospital Rafael Méndez en 1.990
- *Hospital Virgen del Castillo* de Yecla, en 1.983
- *Hospital Comarcal del Noroeste*, de Caravaca en 1.986
- *Hospital Universitario "Morales Meseguer"* en 1.994
- *Fundación Hospital de Cieza* en 1.995 pero inició su andadura en el año 1.997.

Comienzan durante este periplo a marcarse claras y notorias diferencias tanto en docencia e investigación como en asistencia con las viejas y anquilosadas estructuras del pasado, pero que cumplieron una función médico-sanitaria de vital importancia.

1.1.4. Nuevas estructuras sanitarias en Murcia a partir de la segunda mitad del siglo XX

Con el gran desarrollo que se produce en las nuevas estructuras sanitarias, ya podemos empezar a hablar de auténticos servicios clínicos hospitalarios, y dentro de este periodo tendríamos que clasificar (a efectos de claridad de exposición) la organización sanitaria en dos periodos :

- Periodo del INSALUD (pretransferencial)
- Período Autonómico o postransferencial .

Es preciso conocer el primero porque la mayor parte de sus instituciones asistenciales van a continuar su actividad en el segundo, aunque cambie la dependencia de la autoridad sanitaria. En el segundo periodo es en el que nos encontramos actualmente y, desde ahí, partiremos de lleno el inicio del estudio objeto de este trabajo.

1.1.4.1. Periodo del Instituto Nacional de la Salud (INSALUD)

Como el hilo conductor en este somero análisis de los antecedentes de la organización sanitaria española y murciana sobre los *servicios de oftalmología*, haremos un breve repaso de las instituciones que se crean a partir de 1.942 en el seno de la Seguridad Social y su evolución y desarrollo hasta el último tercio del siglo XX.

Con el desarrollo social y económico del país en la década de los años sesenta, se produce paralelamente una expansión de centros sanitarios y sobre todo hospitalarios; consecuencia de las aportaciones

económicas de empresarios y trabajadores (en menor medida del Estado) al Régimen General de la Seguridad Social. La institución que gestiona en estos momentos todas las prestaciones sanitarias, económicas y sociales es el Instituto Nacional de Previsión (INP). Pero en el ámbito sanitario crean dos niveles asistenciales que iban a convivir con la Asistencia Pública Domiciliaria (Médicos Rurales) regulada por la Ley de Bases de 1.944, uno hospitalario, cuyos referentes serán las ciudades sanitarias en las principales capitales de provincias, y otro, extrahospitalario. En ambos niveles va a tener presencia la especialidad de Oftalmología.

- En el caso de los centros asistenciales extrahospitalarios, su regulación se produce tras la publicación de la Orden Ministerial de 7 de julio de 1.972, que desarrolla el Reglamento General de Régimen, Gobierno y Servicios de las instituciones sanitarias de la Seguridad Social ¹². Estas instituciones, denominadas “abiertas”, serán :
 - Centros de Diagnóstico y Tratamiento.
 - Ambulatorios, que dispondrán de Consultas de Medicina General y Pediatría, así como algunas especialidades, entre ellas la Oftalmología.
 - Consultorios de Medicina General: serán centros dedicados a la asistencia de Medicina General y de Pediatría.

En estos Ambulatorios, que además de determinadas especialidades médicas y quirúrgicas, disponen de Laboratorio de Análisis Clínicos y Radiología, tienen organizadas las especialidades quirúrgicas con la dotación de un equipo quirúrgico compuesto por un Jefe de Equipo y un Ayudante, los dos titulados de la especialidad en cuestión. Salvo cuando se trate de valorar la corrección de la refracción (que podrá solicitarse la asistencia como si fuera Medicina General o Pediatría, o sea, directamente), para el resto de patología ocular deberá ser remitido previo informe clínico de los facultativos de Medicina General u otras especialidades.

Si en estos centros (Ambulatorios) sus servicios se basan en consultas, con los medios usuales disponibles en la mismas, como oftalmoscopio, para la medición de la tensión ocular, etc., para las intervenciones quirúrgicas se les autoriza a realizarlas, bien en centros hospitalarios públicos, o en centros concertados con el Instituto Nacional de Previsión.

- El otro nivel, el hospitalario, cuyos centros de referencia recibían la denominación de “Ciudad Sanitaria”, concentraban todos los servicios y especialidades que existían en el momento según una gradación por niveles, y en función de la población a atender. Aquí si están ya estableciéndose servicios de oftalmología plenamente jerarquizados, con un Jefe de Servicio o Sección, dependiendo del tamaño del hospital y número de camas, que efectúan la actividad en consultas externas y proceden a ingresar los casos que lo requieren, por intervención quirúrgica programada o urgente, o aquellos que acceden por el Servicio de Urgencias. En estos momentos en que subsisten estos dos niveles (desde los años sesenta a los ochenta) hay que destacar dos hechos definitorios :
 - No hay conexión entre Ambulatorios y Servicios Hospitalarios. Tienen direcciones diferentes y objetivos no coordinados.
 - Los Servicios de Oftalmología del Hospital tienen poca o nula autonomía y dependen de un gran departamento de cirugía.

Pero, las características y especificidad, así como el progreso tecnológico imparable, hacen que estos servicios evolucionen muy rápidamente y adquieran un carácter cada vez más resolutivo en sus diagnósticos y tratamientos.

Tras este periodo, y como consecuencia de los cambios políticos que se inician con la reforma democrática en el país, se aprueba en el año 1.979 una normativa que transforma al anterior Instituto Nacional de Previsión en tres Entidades Gestoras del sistema de Seguridad Social

: el Instituto Nacional de la Salud (INSALUD) que gestionará las prestaciones sanitarias, el Instituto Nacional de la Seguridad Social (INSS) que hará lo propio con las prestaciones económicas y el Instituto Nacional de Servicios Sociales (INSERSO) que lo hará con las prestaciones sociales ¹³.

A partir de este y otros cambios se va a modificar la estructura organizativa sanitaria de forma completa, porque, tras el Real Decreto sobre Estructuras Básicas de Salud, de 1.984, se crean y ponen en marcha los primeros Equipos de Atención Primaria (EAP) y los primeros Centros de Salud (*R.D. 137/1984*). En 1.986 termina por aprobarse en las Cortes la Ley General de Sanidad (*Ley 14/1986, General de Sanidad*) que transformará definitivamente la organización sanitaria tal como la conocíamos: creación de Zonas Básicas de Salud (ámbito de actuación de los EAP/Centros de Salud), creación de las Areas de Salud (territorio o ámbito de influencia de los centros hospitalarios) y espaldarazo definitivo a la gestión sanitaria por parte de las Comunidades Autónomas.

Y, dando un salto a las Comunidades Autónomas, en estos años ya han ido recibiendo competencias de carácter sanitario tanto de salud pública como asistencial. Algunas como Cataluña en 1.981, Andalucía en 1.983, Valencia, Galicia, etc., En cambio, el resto de comunidades como Murcia, que ya tienen elaborado y refrendado su propio Estatuto de Autonomía, reciben las competencias de Sanidad e Higiene (que gestionaba la antigua Jefatura Provincial de Sanidad).

De esta forma, en la Región de Murcia, conviven dos dispositivos de organización sanitaria con diferentes funciones y dependencias :

- La Sanidad e Higiene, que aglutina, en la recién creada Consejería de Sanidad, la Salud Pública y los dispensarios a ella adscritos, Servicios de Prevención de Enfermedades Infecciosas, Epidemiología, Vacunas, Laboratorios...etc, así como la Autoridad Sanitaria para situaciones de

epidemias,etc. Como únicos centros asistenciales cuenta con un remozado Hospital Provincial (antiguo Hospital de San Juan de Dios) y en el Mar Menor con el Hospital de los Arcos.

- Los Servicios Sanitarios Asistenciales que, dependiendo de la Dirección Territorial del INSALUD, órgano periférico de la Dirección General de Madrid y adscrito al Ministerio de Sanidad y Consumo, aglutinará y gestionará los hospitales y Ambulatorios que antes mencionábamos: Hospital Virgen de la Arrixaca, Sta. M^a del Rosell, etc., así como los Ambulatorios y Consultorios encuadrados en tres Sectoriales y los nuevos Centros de Salud que comienzan a constituirse.

Entre el año 1.979 (en que se crea el INSALUD) y el año 2.002, en que desaparece por transferir sus competencias a las doce Comunidades Autónomas que aún no disponían de ellas, en concreto 23 años, se produce en nuestro país

- a) La reforma definitiva de la Atención Primaria. Implantación de Centros de Salud (EAP) y Consultorios con una territorialización en Zonas de Salud para atención sanitaria de la población en un primer nivel.
- b) La transformación (Real Decreto de 1.987) de las estructuras hospitalarias, y la jerarquización de un nivel interpuesto como era el de los Ambulatorios, en los diferentes servicios médicos y quirúrgicos de los hospitales.
- c) La culminación de los Mapas Sanitarios de las diferentes Comunidades Autónomas. En Murcia concretamente, se desarrolla la actividad asistencial en 6 Areas de Salud, con un hospital de referencia en cada una de ellas, y la delimitación de las Zonas de Salud dentro de cada Area, para la actuación de los profesionales de Atención Primaria (Médicos de Familia, Pediatras, Matronas, Enfermeros, Fisioterapeutas, Odontólogos, personal auxiliar y administrativo).

La importancia de este periodo (23 años) liderado por el INSALUD y Ministerio de Sanidad y Consumo, con la sucesión en el

gobierno de los tres partidos mayoritarios (si contamos a UCD en el primer periodo democrático), consiste en la homogeneización de las reformas emprendidas en el territorio nacional salvo Cataluña, Andalucía, Valencia, Galicia, País Vasco y Canarias que ya cuentan con las competencias sanitarias al completo.

Pero asuntos claves en una organización como movilidad de profesionales, identificación de usuarios, cartera de servicios y reformas emprendidas en ambos niveles (Primaria y Especializada), se realizan bajo un mismo prisma y coordinado desde el Ministerio de Sanidad y el Consejo Interterritorial de Salud, pasando los gobiernos autónomos a colaborar en dicha planificación.

Centrándonos en los servicios e instituciones, comprobamos cómo en Murcia (al unísono con el resto del territorio INSALUD) se termina de realizar la jerarquización de los facultativos llamados de “cupo” y que actuaban en los Ambulatorios. Unos con más éxito que otros, se adscriben dichos especialistas (entre ellos los de oftalmología) a los diferentes servicios hospitalarios, según la zona donde se encuentren prestando servicios. Así, la mayor parte de especialistas que prestaban sus servicios en el Ambulatorio “Dr. Quesada” del popular barrio de San Andrés, se adscriben al Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca como Facultativos Especialistas de Area (FEA), y siguen trabajando, en algunos casos en los mismos ambulatorios, ahora denominados Centros Periféricos de Especialidades. Pero en este caso ya integrados en el servicio de la especialidad correspondiente y compartiendo los mismos objetivos.

Se concentra más capacidad decisiva en la dirección de los hospitales con la creación de la figura del Gerente. Y en Atención Primaria desaparecen las Sectoriales de Ambulatorios para crear también las Gerencias de Atención Primaria.

De esta manera se consolidan en Murcia (al igual que el territorio INSALUD) los dos niveles : el de Atención Primaria, atendido

en los Centros de Salud y Consultorios por los profesionales antes reseñados, y el nivel de Atención Especializada, con su base en Hospitales de Área y algunos de ellos cuentan con Centros Periféricos de Especialidades (antiguos ambulatorios) para asistencia diagnóstica y de consultas. De esta forma, la estructura hospitalaria, cada vez más compleja, se sigue transformando con la creación de nuevos servicios para atender las nuevas demandas de la población.

De forma esquemática, la organización sanitaria de la Comunidad de Murcia queda así en la década de los años 90 (concretamente en el año 1.994 en que se inaugura el Hospital Universitario “J.M. Morales Meseguer” (tras la reforma del antiguo edificio del Hospital V. de la Arrixaca) (Ver Tabla 1) :

Área	Zona geográfica	Hospital de referencia
Área I	Área Metropolitana de Murcia	Hosp. Univ. Virgen de la Arrixaca
Área II	Cartagena y Mar Menor	Hosp. Ntra Sra. Del Rosell
Área III	Lorca y Guadalentín	Hosp. Rafael Méndez
Área IV	Área del Noroeste	Hosp. Comarcal del Noroeste
Área V	Área del Altiplano	Hosp. Virgen del Castillo
Área VI	Área de la Vega Media y Alta	Hosp. Univ. Morales Meseguer

Tabla 1. Áreas y Hospitales de referencia

Cada uno de los centros hospitalarios citados actúa como referencia de asistencia especializada de los diferentes Centros de Salud incluidos en su Área.

1.1.4.2. Período autonómico o postransferencial

Fuera de esta situación figuraban tres establecimientos hospitalarios que, dependiendo directamente de la Consejería de Sanidad y Consumo y no del INSALUD, no se correspondían con ninguna Área de Salud y que, con el tiempo y la llegada de las competencias sanitarias a la Comunidad, fueron recibiendo la responsabilidad para la cobertura de diferentes zonas de salud :

- Hospital General Universitario (que es el actual **Hospital General Universitario “Reina Sofía”** y el antiguo Hospital Provincial de Murcia / San Juan de Dios)
- **Hospital General los Arcos** (en el **Mar Menor**) que, como el anterior, tenía una dependencia de la Comunidad de Murcia y un concierto Singular Sustitutorio con el INSALUD para atender a la población asignada.
- **Fundación Hospital de Cieza** (en la Vega Alta del Segura) que, aunque utilizando el modelo de gestión de Fundación, mantenía con el INSALUD un concierto singular sustitutorio (similar a los anteriores) para dar asistencia sanitaria a las poblaciones de Cieza, Blanca y Abarán. Y que actualmente pasó a denominarse **Hospital de la Vega “Lorenzo Guirao”**.

Y vista la estructura sanitaria y su transformación en este periodo, es el momento de conocer las enfermedades oftalmológicas más frecuentes y cómo estaban estructurados los servicios de oftalmología de los diferentes Hospitales y Áreas, y los recursos tanto humanos como tecnológicos, así como la Cartera de Servicios que ofrecen a la población.

1.2. DESCRIPCIÓN DE ENFERMEDADES Y TRATAMIENTOS QUE SE VAN A ESTUDIAR

1.2.1. Descripción anatómica del globo ocular y sus anejos

1.2.1.1. La órbita

La órbita es una cavidad profunda situada en el macizo facial superior, a ambos lados de las fosas nasales, relacionada con la fosa craneal anterior. Contiene el globo ocular y mantiene una forma de pirámide cuadrangular, con un eje orientado hacia adelante y afuera. (Figura 1)

La *Pared superior* está formada por la cara orbitaria o inferior del hueso frontal y la cara inferior del ala menor del esfenoides, así como la sutura que las une. En la parte lateral aparece la fosa lacrimal, donde se aloja la glándula del mismo nombre. En la parte anterior y medial se sitúa la fosita nuclear, donde se fija la tróclea del músculo oblicuo superior. (Figura 1)

La *Pared inferior o suelo* está formada por la cara orbitaria de la apófisis cigomática del maxilar, la apófisis maxilar del hueso cigomático o malar y la apófisis orbitaria del paladar óseo. En esta superficie se encuentra el surco infraorbitario, que se continúa hacia delante con el conducto del mismo nombre.

La *Pared medial o interna* es una pared delgada, frágil y va paralela al plano sagital. La componen cuatro huesos: la apófisis frontal del maxilar, el hueso lagrimal o unguis, la lámina orbitaria del etmoides (lámina papirácea) y la parte anterior de la cara lateral del cuerpo del esfenoides. En esta pared se encuentran las tres suturas que unen los cuatro mencionados

La *Pared lateral* está formada por la cara orbitaria del hueso cigomático o malar y la cara orbitaria del ala mayor del esfenoides. Tiene el orificio cigomático orbitario para que pase el nervio cigomático. (Figura 2)¹⁴

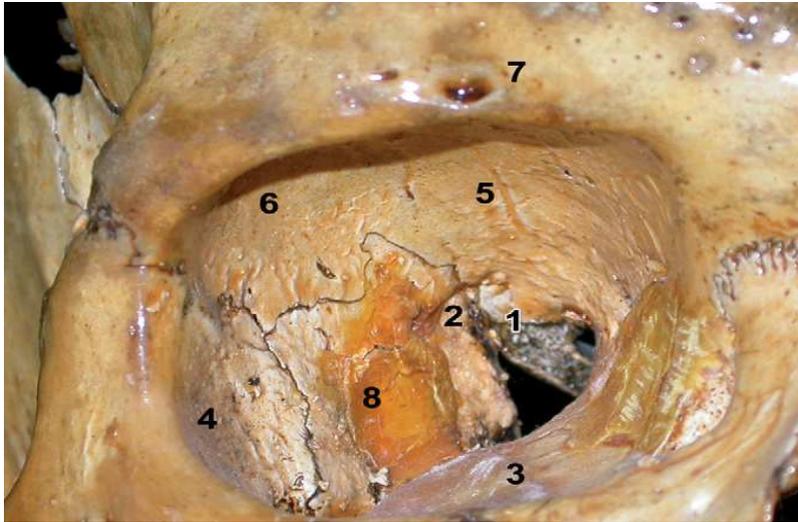


Figura 1. Fosa orbitaria. 1. Ala menor del esfenoides. 2. Ala mayor del esfenoides. 3. Cara orbitaria del maxilar. 4. Cara orbitaria del cigoma o malar. 5. Cara orbitaria del frontal. 6. Fosa lagrimal. 7. Agujero supraorbitario. 8. Lámina papirácea del etmoides. (Tomada de García-Feijóo J. *Manual de Oftalmología*. 2012)

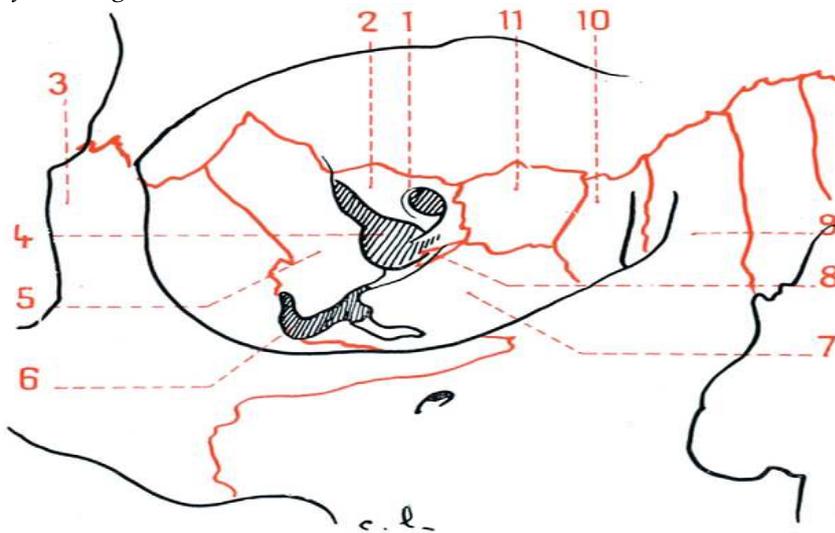


Figura 2. Esquema de la órbita. 1. Agujero óptico. 2. Ala menor del esfenoides. 3. Malar. 4. Hendidura esfenoidal. 5. Ala mayor del esfenoides. 6. Hendidura esfenomaxilar. 7. Cara orbitaria del maxilar. 8. Apófisis orbitaria del palatino. 9. Apófisis ascendente del maxilar. 10. Unguis. 11. Etmoides. (Tomada de Renard G, Lemasson C, Saraux H. *Anatomie de l'oeil et des annexes*. Paris: Masson. 1965). Y de García-Feijóo J. *Manual de Oftalmología*. 2012

Por otro lado, está la descripción anatómica de los ángulos que componen esta pirámide cuadrangular como son los ángulos superointerno, inferomedial, superolateral y ángulo inferoexterno.

- *El Vértice* corresponde al agujero óptico por el que discurren el nervio óptico y la arteria oftálmica
- *El Borde orbitario* está compuesto por el borde supraorbitario del hueso frontal, por el hueso cigomático y por el maxilar que asciende por su apófisis hasta articularse con el frontal¹⁴.

1.2.1.2 *Globo ocular*

Tiene una forma esférica, ligeramente aplanada de arriba hacia abajo. Su parte anterior, constituida por la córnea, sobresale del resto de la esfera ocular por ser un segmento de esfera de inferior radio. Está situado este globo, rodeado de grasa, en el interior de la cavidad orbitaria, sobresaliendo ligeramente por la parte anterior. (*Figura 3*)

El eje de los globos oculares (hacia adelante unos 10 °) no coincide con el eje de las órbitas, que está inclinado lateralmente. ^{14, 15}

Globo ocular. Sus capas

La *Túnica externa*: La superficie del globo ocular está constituida por dos segmentos conjuntivos de desigual tamaño: uno anterior, **la córnea**, y otro posterior, **la esclera** (ver figura 3). Esta capa es fibrosa, resistente y no extensible para proteger los tejidos oculares.

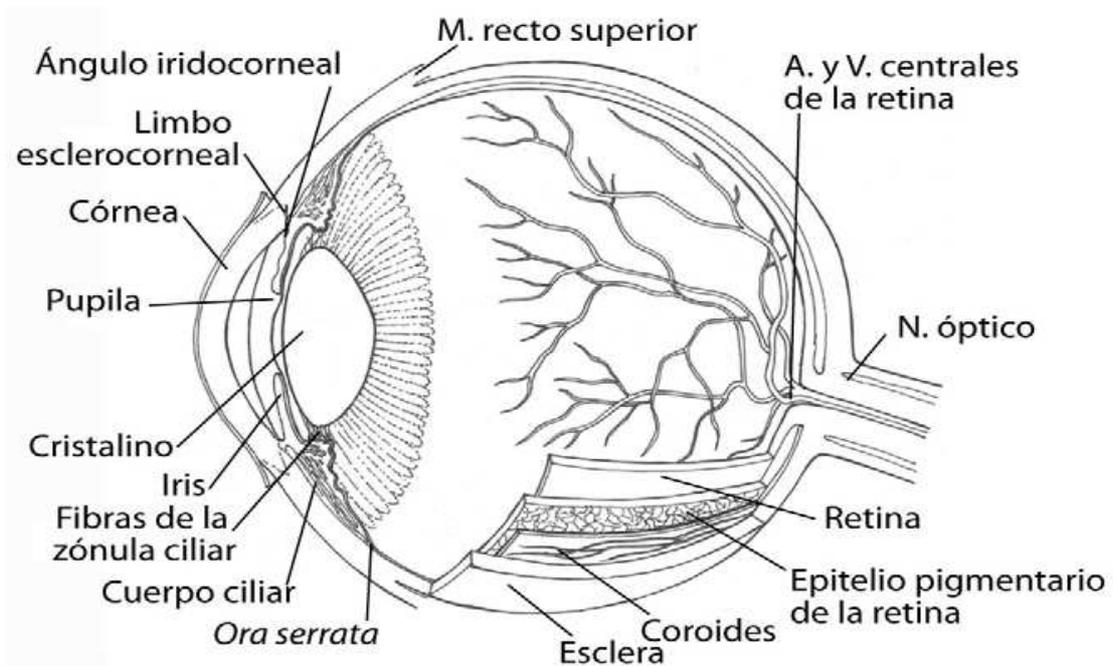


Figura 3. Esquema de las tunicas o capas del globo ocular. (Tomada de Borobia, Colección Valoración del Daño Corporal, Medicina de los seguros)

La *Esclera* es una estructura blanca, opaca, que constituye la mayor parte de la túnica externa, por sólo 1/6 que ocupa la córnea. Su extensión va desde el limbo esclerocorneal hasta el fascículo óptico presentando una forma esférica con dos orificios, una anterior que rodea a la córnea y otro posterior donde sus capas externas se continúan con la duramadre y la aracnoides que rodean al fascículo óptico. Este último se corresponde con el orificio del nervio óptico situado en el polo posterior del globo ocular. (Figura 3 y 4)

La cara externa de la esclera es lisa, salvo donde se insertan los tendones de los músculos oculomotores. Está en contacto con la conjuntiva esclerar y se relaciona con una membrana muy delgada, la cápsula de Tenon, que separa el globo ocular de la grasa orbitaria. Su superficie interna se relaciona con la coroides, a la que está unida por vasos y nervios, y por una capa de tejido conjuntivo llamado lámina

fusca. En el polo posterior aparece una membrana fibrosa con muchos orificios por donde discurren los axones de las células ganglionares. Es la lámina cribosa y por su orificio pasan la arteria y la vena central de la retina^{15, 16}.

La esclera es bastante avascular, aunque en la zona anterior a la inserción de los músculos rectos, las arterias ciliares anteriores forman un plexo denso en la capa superficial. Por la parte posterior llegan pequeños vasos de las arterias ciliares posteriores largas y cortas.

La *Córnea* constituye la parte anterior de la túnica externa del globo ocular. Se encuentra en continuidad con la esclera a la altura del limbo esclerocorneal. Es transparente, avascular, ricamente inervada y resistente a la deformación. Su cara anterior está bañada por la película lagrimal y la posterior forma la cara anterior de la cámara anterior del ojo y está bañada por el humor acuoso.

Histológicamente, la capa superficial está formada por un epitelio pluriestratificado plano no queratinizado. Este epitelio forma una barrera entre el medio ambiente y el estroma, presentando una superficie totalmente lisa gracias a la película lagrimal. Está organizado en tres estratos celulares : superficial, intermedio y profundo, donde se encuentran unas células epiteliales basales. Estas células, las que están situadas cerca del limbo se dividen por mitosis y son las encargadas de renovar el epitelio, renovándose por completo cada 7 días¹⁶.

La córnea está ricamente inervada y la inervación es sensorial, sobre todo por los nervios ciliares largos, ramas del nervio nasociliar. (*Figura 4*)¹⁶

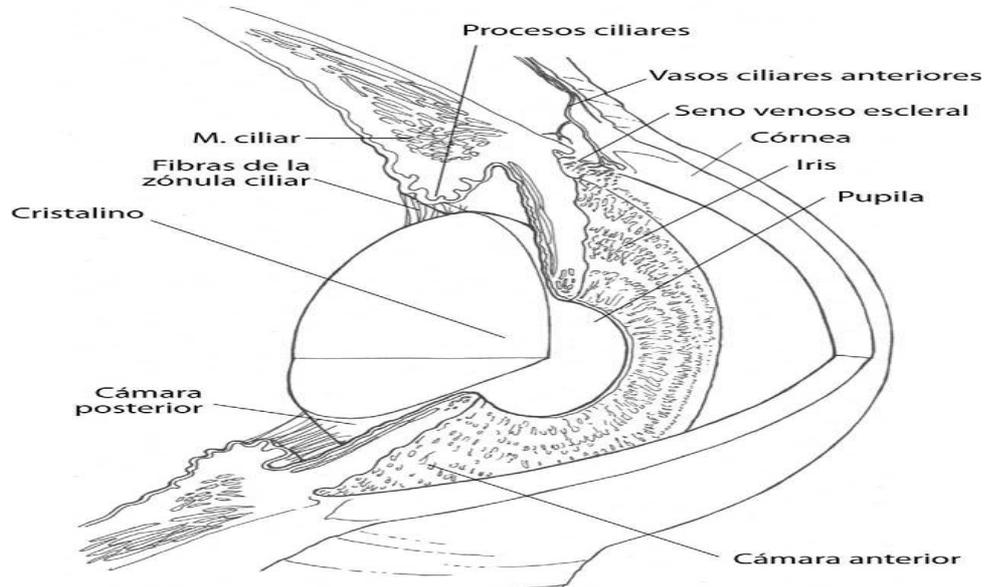


Figura 4. Representación esquemática del segmento anterior de globo ocular.
(Tomada de Borobia, Colección Valoración del Daño Corporal, Medicina de los seguros)

El *Limbo* el limbo es el lugar donde la córnea y la esclera se fusionan. A la altura del limbo, la transición histológica entre la córnea transparente y la esclera opaca se realiza de forma gradual. El epitelio de la córnea se transforma en el epitelio de la conjuntiva bulbar.

El limbo nutre a la córnea periférica y contiene el aparato de drenaje del humor acuoso y por tanto se relaciona con el control de la presión intraocular. Tiene en su superficie externa un surco, el surco escleral externo, y en su superficie interna el surco escleral interno donde se sitúan estructuras como la red trabecular y el canal de Schlemm. Este canal es un seno venoso rodeado internamente por células endoteliales. Drena el humor acuoso a través de 25-30 canales colectores unidos al plexo venoso escleral profundo. (Figura 3 y 4)

Túnica media: esta capa, o capa vascular, está situada entre la túnica externa y la interna. Presenta una forma esférica de color marrón

y dos orificios, el canal óptico y la pupila. Está formada, de atrás hacia delante, por *coroides, cuerpo ciliar e iris*.

Coroides es la parte posterior de la túnica media consiste en una delgada membrana de color oscuro, situada entre la parte interna de la esclera y el epitelio pigmentario de la retina. Es una capa muy vascularizada que se extiende desde el fascículo óptico desde atrás hasta el cuerpo ciliar en la parte anterior. Histológicamente está formada por la supracoroides, el estroma ocupado en su mayor parte por vasos sanguíneos, aunque hay también melanocitos y fibroblastos. Y la última capa que la separa del epitelio pigmentario de la retina, llamada la *membrana de Bruch* que es una capa de tejido conjuntivo formada por dos capas de fibras colágenas.

La coroides recibe sangre de las arterias ciliares posteriores cortas que forman la coriocapilar. El drenaje venoso se realiza por las venas vorticosas. La coroides está inervada por los nervios ciliares largos y cortos. (*Figura 3*)

El *Cuerpo ciliar* está situado por delante de la coroides y por detrás del iris, y está muy vascularizado y pigmentado. Se extiende desde el espolón escleral hasta la *ora serrata*. Tiene forma de anillo que sobresale hacia el interior. Su superficie externa está unida de forma débil con la esclera y su la interna está relacionada con la zónula de Zinn. Por su anatomía, presenta una zona anterior, la *pars plicata* y una posterior, la *pars plana*. La *pars plicata o corona ciliar*, se extiende desde la raíz del iris hasta la pars plana, presentando unos pliegues denominados **procesos ciliares**, de color gris claro y muy vascularizados.

El *Iris* es la parte más anterior de la túnica media. Tiene una abertura central, **la pupila**, que regula la cantidad de luz que entra en el ojo. Debido a la presencia de melanocitos, posee un color característicos. La parte periférica del iris se une a la superficie anterior del cuerpo ciliar y forma, con el limbo corneal, un surco circular denominado

ángulo iridocorneal. La superficie anterior forma la pared posterior de la cámara anterior. La posterior forma la cara anterior de la cámara posterior, y es más lisa y uniforme que la anterior.

Histológicamente, el iris se divide en 5 capas: la más externa está formada por una capa de fibroblastos y una capa de melanocitos. La otra capa es el estroma con fibras colágenas, fibroblastos, melanocitos, numerosos nervios y vasos sanguíneos. En la zona pupilar del estroma aparecen fibras musculares lisas que forman el **músculo esfínter del iris**: cuando el músculo se contrae, la pupila se reduce de tamaño. La capa siguiente consta de dos capas de epitelio. En epitelio anterior, en la parte basal, se forma el **músculo dilatador del iris**, y cuando el músculo se contrae la pupila se dilata. La última capa, el epitelio posterior, presenta una gran cantidad de pigmento y está bañado por humor acuoso¹⁴.

La vascularización del iris se realiza a partir del círculo arterial mayor del iris. De este círculo nacen las ramas iridianas, que convergen hacia la pupila. Desde aquí salen numerosos vasos hacia la pupila para vascularizar el músculo esfínter y el dilatador. La inervación llega por los nervios ciliares largos y cortos. (*Figuras 3 y 4*)

Túnica interna: la retina

Está dividida en dos partes principales: la parte posterior sensorial, que es la parte óptica de la retina, y la parte anterior, compuesta por las porciones ciliar e iridiana de la retina (tapiza la cara interna del cuerpo ciliar y la cara posterior del iris). Las dos partes de la retina están separadas por la *ora serrata*.

La retina es una membrana delgada, transparente y ligeramente rosada debido a la vascularización. Está situada entre la coroides y el vítreo, y se encuentra unida en su parte delantera a la *ora serrata* y en la de atrás a la papila óptica. En la retina se encuentra el polo posterior o **retina central**, donde está situada la *macula lútea*, que

presenta una depresión, la *fóvea central*. A unos 3 mm en dirección nasal de la mácula se halla el *disco óptico* o *papila del nervio óptico*, denominado también punto ciego por la ausencia de fotorreceptores y se encuentra perforado por la arteria y la vena central de la retina.

Histológicamente, presenta 10 capas o estratos que se extienden por toda la retina a excepción del disco óptico. Desde la coroides hacia el vítreo las capas se llaman epitelio pigmentario, capa de conos y bastones, membrana limitante externa, capa nuclear externa, capa plexiforme externa, capa nuclear interna, capa plexiforme interna, capa de las células ganglionares, capa de las fibras del nervio y membrana limitante interna. Estas capas están formadas por las células de la retina. (*Figura 3*)

Cámaras del globo ocular

El ojo contiene dos cámaras, anterior y posterior. La *cámara anterior* es una pequeña cavidad situada detrás de la córnea y por delante del iris. Está llena de humor acuoso. Su cara anterior está formada por el endotelio corneal y su cara posterior por la cara anterior del iris y en la parte central por la cara anterior del cristalino. En el extremo periférico está la red trabecular con sus canales para poder drenar el humor acuoso.

La *cámara posterior* es una pequeña cavidad, llena también con humor acuoso, rodeada anteriormente por la cara posterior del iris y periféricamente por el cuerpo ciliar y posteriormente por el cristalino y la zónula de Zinn. Se comunica con la cámara anterior a través de la pupila^{14, 15, 17}.

1.2.1.3. Vítreo

El cuerpo vítreo es un gel transparente que ocupa el interior del globo ocular. Está formado sobre todo por agua y, también, por fibras colágenas, proteoglicanos y ácido hialurónico. Este cuerpo vítreo

está situado entre el cristalino y la retina. En la parte anterior tiene una depresión para el cristalino que se llama fosa *patelaris* (*hialoidea*).

Está dividido en dos partes: la parte periférica, o córtex, y la parte central. El córtex, más denso, es donde se encuentran las escasas células vítreas. El vítreo central está atravesado por un canal o conducto, el canal de Cloquet-Stilling^{14, 15}.

1.2.1.4. *Cristalino*

El cristalino es una lente biconvexa, transparente y elástica, avascular y carece de inervación. Constituye, junto con la córnea, el humor acuoso y el cuerpo vítreo, el sistema dióptrico del ojo.

Está relacionado por delante con el iris, posteriormente con el vítreo y suspendido de los procesos ciliares por las fibras de la zónula de Zinn. Forma parte de la cámara posterior del globo ocular. Posteriormente se sitúa en una depresión del cuerpo vítreo denominada *fosa patelaris* (antes denominada). Presenta un núcleo central y un córtex periférico. (*Figuras 3 y 4*).

1.2.1.5. *Anejos oculares*

1.2.1.5.1. *Párpados*

Los párpados son dos pliegues delgados situados delante de los globos oculares. El párpado superior es más extenso y móvil que el inferior. Ambos párpados están separados por la hendidura palpebral, cuyo tamaño es variable y contribuye a la expresión facial.

La estructura anatómica de los párpados presenta dos bordes (libre y adherente), dos ángulos (externo e interno) y dos caras (anterior y posterior). Cerca del ángulo medial hay una ligera elevación, la papila lagrimal, donde se sitúan los puntos lagrimales. Estos dividen el borde libre en dos regiones : una lagrimal o interna y otra ciliar o externa. La región ciliar es más extensa. Esta región presenta un borde anterior redondeado donde se disponen las pestañas en dos o tres filas^{14, 16}.

Las pestañas son más largas y numerosas en el párpado superior que en el inferior y tienen glándulas (glándulas de Moll y de Zeiss). El borde posterior de la región ciliar está en contacto directo con el globo ocular y tiene los orificios de salida de las glándulas de Meibomio o glándulas tarsales. Marcan el sitio de unión entre la piel y la conjuntiva. (Figura 5)



Figura 5. Párpados y papila lagrimal. (Tomada de García-Feijóo J. *Manual de Oftalmología*. 2012)

1.2.1.5.2. Conjuntiva

La conjuntiva es una delgada membrana, mucosa y transparente, que recubre la cara interna de los párpados. Se refleja en los fórnix superior e inferior, y recubre la superficie anterior del globo ocular con excepción de la córnea. Por su anatomía se divide en tres partes:

Conjuntiva palpebral que es la que arranca desde el borde libre de los párpados por detrás de la línea que forman los orificios de salida de las glándulas de Meibomio. Se extiende desde el borde libre hasta la conjuntiva de fondo de saco y se une a la cara posterior de los párpados. La zona donde se abren los puntos lagrimales se denomina conjuntiva marginal y está constantemente humedecida por la lágrima. Termina en un surco llamado pliegue subtarsal, a partir de ese pliegue la conjuntiva palpebral es transparente y vascularizada.

Conjuntiva de fondo de saco, también llamada *fórnix conjuntival*, es la zona en la que la conjuntiva se repliega. Están, por tanto, el fórnix superior (surco orbitopalpebral superior), el fórnix inferior, el fórnix lateral y el fórnix medial (en la comisura interna de los párpados). En esta conjuntiva de fondo de saco el número de células caliciformes disminuye y el tejido conjuntivo está muy desarrollado. Aparecen las glándulas lagrimales accesorias de Krause.

Conjuntiva bulbar es la más delgada y transparente y recubre la cara anterior del globo ocular. Está dividida en dos partes: conjuntiva escleral y conjuntiva limbal. La primera presenta una forma anular y se extiende por encima de los tendones de los músculos rectos y por la esclerótica. A la altura del ángulo interno la conjuntiva recubre la carúncula y el pliegue semilunar. La conjuntiva limbal o pericorneal posee también una forma de anillo y recubre el limbo esclerocorneal.

Se observa un aumento del número de células epiteliales y pocas células caliciformes. También hay glándulas de Henle y existen dos tipos de glándulas lagrimales accesorias: las glándulas de Krause (fórnix superior) y las glándulas de Wolfring, en la conjuntiva palpebral^{14, 15, 18}.

1.2.1.5.3. Sistema lagrimal

Este sistema está compuesto por el sistema excretor, o vías lagrimales, y por el sistema secretor. La película lagrimal es un líquido transparente, muy especializado y organizado, que recubre la córnea y la conjuntiva palpebral y bulbar. (*Figura 6*).

Sistema excretor (vías lagrimales) es el sistema es donde drenan aquellas lágrimas que no se han evaporado. Está constituido por los puntos lagrimales, canalículos, saco lagrimal y conducto lagrimonasal.

Los puntos lagrimales se encuentran en la papila lagrimal y son visibles uno en cada párpado en la zona medial del borde libre. Se continúan con los *canalículos lagrimales*. Hay dos canalículos: uno superior y otro inferior. Terminan en el *saco lagrimal*. Este saco se

continúa con el extremo superior del *conducto lagrimonasal*. Este, de 18 mm de longitud, conecta el saco lagrimal con el meato inferior de la nariz^{14, 15}.

Sistema secretor que está formado por la glándula lagrimal principal y las glándulas lagrimales accesorias y sintetizan el componente acuoso de la película lagrimal. La glándula lagrimal principal se encuentra situada en la fosa lagrimal del hueso frontal. Las glándulas lagrimales accesorias, aunque de menor tamaño, presentan una estructura parecida. Existen dos tipos: glándulas de Krause y glándulas de Wolfring. Las primeras están situadas en el fórnix conjuntival y las de Wolfring están en el tarso superior e inferior y su número es menor que las de Krause. (Figura 6)

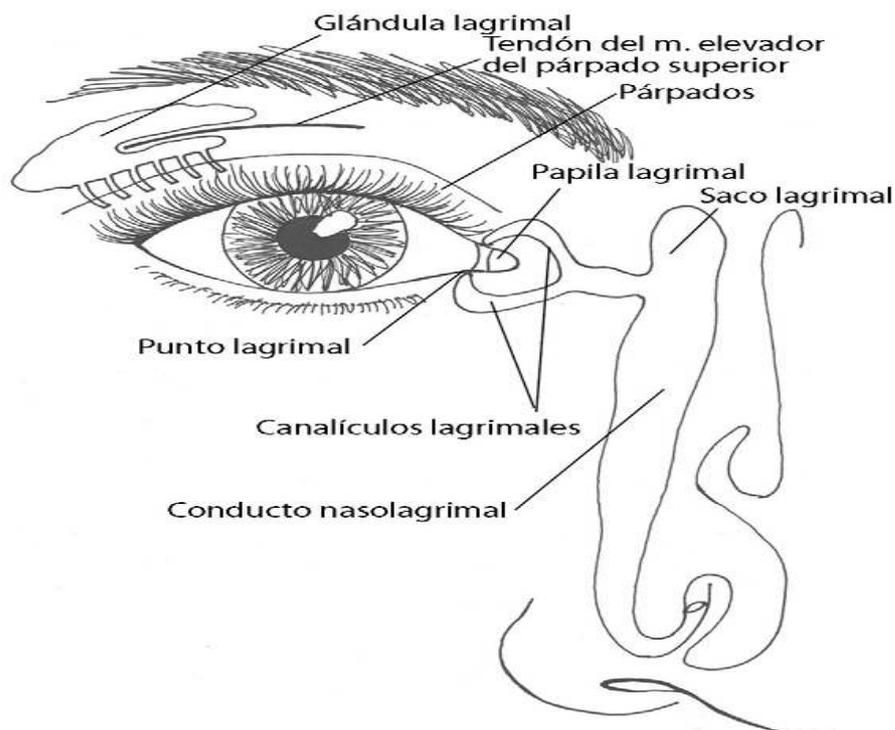


Figura 6. Representación esquemática de los anexos del globo ocular. (Tomada de Borobia, Colección Valoración del Daño Corporal, Medicina de seguros).

1.2.1.5.4. Musculatura extrínseca del globo ocular

Los músculos que se encargan de mover el globo ocular y el párpado superior son siete: *elevador del párpado superior, recto superior, recto interno, recto inferior, recto externo, oblicuo superior y oblicuo inferior.*

Músculos rectos

A través del tendón de Zinn, los cuatro músculos rectos se originan en el tubérculo infraóptico del cuerpo del esfenoides. Este tendón discurre por la hendidura esfenoidal y se divide en 4 bandeletas en las que se originan los músculos rectos.

Desde su origen, los cuatro músculos rectos se dirigen hacia delante para alcanzar su inserción en la esclerótica. La distancia que separa la inserción de los músculos rectos del limbo esclerocorneal no es la misma para todos ellos. El más cercano es el recto interno y el más alejado el recto superior. Podemos decir que su inserción sigue el sentido de las agujas del reloj (Figura 7)^{14, 17}.

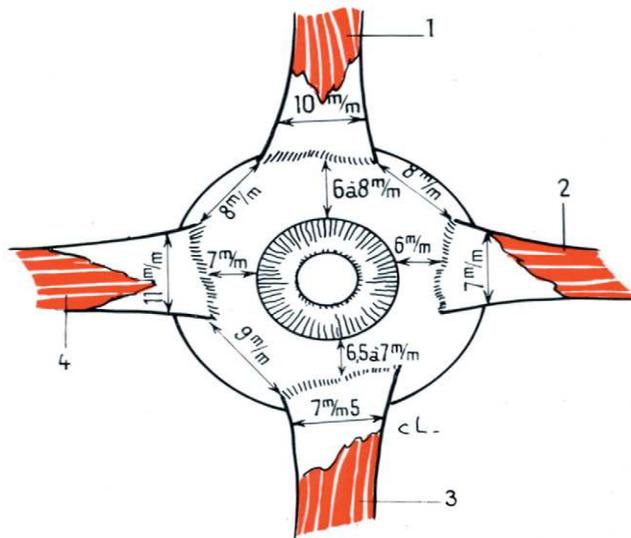


Figura 7. Representación esquemática de la inserción de los músculos rectos en la esclera. 1. Recto superior. 2. Recto interno. 3. Recto inferior. 4. Recto externo. (Tomada de Renard G, Lemasson C, Saraux H. *Anatomie de l'oeil et des annexes*. Paris: Masson. 1965. Y de García-Feijóo J. *Manual de Oftalmología*. 2002)

Músculos oblicuos

El *Músculo oblicuo superior* se origina en la periórbita que rodea al agujero óptico, medial al músculo recto superior. Desde ahí el músculo se dirige anteriormente a lo largo del ángulo formado por las paredes interna o medial y superior de la órbita, por encima del recto interno. (Figura 8)

Músculo oblicuo inferior se origina en la pared inferior de la órbita, a unos 3 mm del orificio de entrada al conducto nasolagrimal. Algunas de sus fibras pueden llegar hasta el saco lagrimal. Se dirige hacia atrás y afuera pasando por debajo del músculo recto inferior, para insertarse en la porción inferolateral del hemisferio posterior del globo ocular. (Figura 8)

Músculo elevador del párpado superior. Este músculo proviene del músculo recto superior y se extiende desde el vértice de la órbita hasta el párpado superior^{14, 16}.

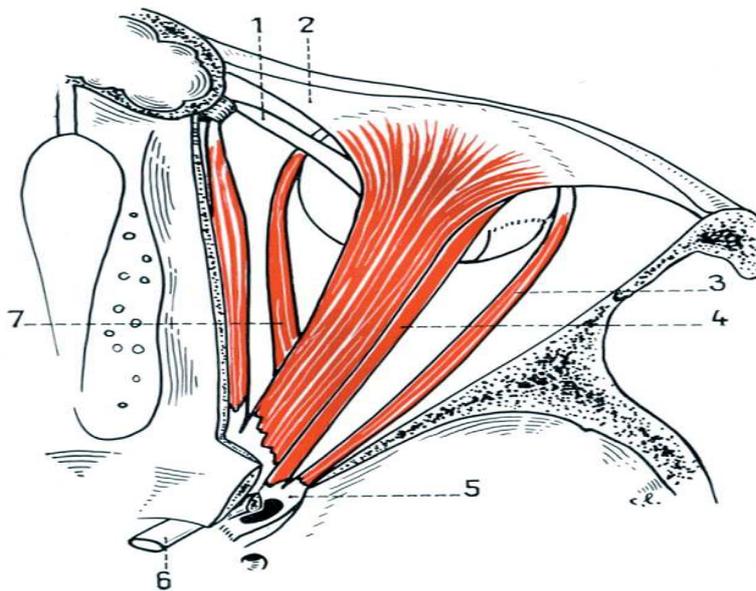


Figura 8. Representación esquemática de la disposición de los músculos extrínsecos del globo ocular. 1. Tendón del músculo oblicuo superior. 2. Elevador del párpado superior. 3. Recto externo. 4. Recto superior. 5. Tendón de Zinn. 6. Nervio óptico. 7. Recto interno. (Tomadas de Renard G, Lemasson C, Saraux H. *Anatomie de l'oeil et des annexes*. Paris: Masson. 1965. y de García-Feijóo J. *Manual de Oftalmología*. Madrid, 2002)

1.2.1.5.5. Acciones musculares

Las acciones musculares vienen referidas a tres ejes: transversal, vertical y anteroposterior. Sobre el eje transversal se realizan los movimientos de elevación y descenso. Sobre el eje vertical, los movimientos de abducción o adducción y sobre el eje anteroposterior, los movimientos de rotación medial y lateral.

1.2.1.5.6. Nervio motor ocular común u oculomotor (III par craneal)

Se origina a partir del núcleo somatomotor localizado en la parte superior del mesencéfalo. El nervio atraviesa la duramadre por el techo del seno cavernoso y se introduce en la pared lateral del seno cavernoso, recibe fibras simpáticas que rodean a la carótida, e ingresa en la órbita por la fisura orbitaria superior, por dentro del anillo de Zinn, donde se divide en dos ramas: superior e inferior.

La rama superior de este III par craneal inerva a los músculos recto superior y elevador del párpado superior y la rama inferior a los músculos recto inferior, músculo recto interno y oblicuo inferior^{14, 15, 16, 18}.

1.2.1.5.7. Nervio troclear (IV par craneal)

Es un nervio motor puro, cuyas fibras se originan en el núcleo somatomotor situado en el mesencéfalo, por debajo del núcleo motor del III par. Rodea el tronco del encéfalo y se dirige hacia delante, atravesando la duramadre y se introduce en la pared lateral del seno cavernoso para entrar en la órbita por la fisura palatina, por fuera del anillo tendinoso común. Se aplica en el techo de la órbita e inerva la músculo oblicuo superior.

1.2.1.5.8. Nervio motor ocular lateral (VI para craneal)

Entra en la órbita por la parte medial de la fisura orbitaria superior a través del anillo de Zinn y termina en la cara profunda del músculo recto lateral.

1.2.1.5.9. Nervio oftálmico

El nervio trigémino (o V par craneal) es un nervio mixto, motor y sensitivo general. Recoge la sensibilidad cutánea de la cara, la mayor

parte de la mucosa nasal y lingual, y el globo ocular. Contiene fibras motoras para los músculos de la masticación, así como fibras propioceptivas de los músculos masticadores, mímicos y extraoculares. Este nervio trigémino emite tres grandes ramas : N. Oftálmico, Maxilar y Mandibular.

El nervio oftálmico, desde que se origina en el ganglio de Gasser, llega a la pared lateral del seno cavernoso, y se dirige hacia la hendidura esfenoidal. Penetra por ahí, pero ya dividido en sus tres ramas: frontal, lagrimal y nasal o nasociliar. Estas tres ramas se distribuyen por la región del globo ocular y recoge la sensibilidad de toda la zona. Además, lleva las fibras que inervan la glándula lagrimal^{15, 17}.

1.2.2. Descripción de las patologías más frecuentes del globo ocular

1.2.2.1. Cataratas

Si anteriormente hemos descrito la anatomía del cristalino, antes de detallar la patología más frecuente que afecta al cristalino, debemos conocer las funciones del cristalino:

- Es uno de los elementos ópticos del globo ocular
- Posee un poder de refracción variable mediante el proceso de acomodación
- Filtra la luz ultravioleta para proteger la retina.

El cristalino, junto con la córnea, el humor acuoso y el cuerpo vítreo, constituyen el aparato dióptrico del ojo, es decir, son las estructuras encargadas de enfocar sobre la retina los rayos de luz que inciden sobre el globo ocular. En los ojos sin defectos de refracción (emétropes), los rayos que provienen de objetos localizados a más de 6 metros llegan paralelos al globo ocular y forman su foco en la retina. Sin embargo, los rayos que proceden de objetos más cercanos llegan divergentes y, por tanto, se focalizarían por detrás de la retina y ser verían desenfocados si no se compensase esta situación por el aumento del poder dióptrico del

cristalino, acción que se conoce como acomodación. Esta se debe a la contracción del músculo ciliar¹⁵.

1.2.2.1.1. Clasificación de las cataratas

Las Anomalías congénitas son muy poco frecuentes y entre ellas sólo cabe mencionar el *lenticono*, que puede aparecer en algunos pacientes con Síndrome de Alport (nefropatía e hipoacusia). Ocasionalmente ocasionan miopía y disminución de agudeza visual. Y *Microfaquia*, que es un cristalino anormalmente pequeño. Puede producir un glaucoma agudo si se sitúa en la pupila e impide la circulación del humor acuoso.

La Catarata Adquirida está subdividida en Catarata asociada a la edad o senil, Catarata en las enfermedades sistémicas, Catarata traumática y Catarata secundaria.

En condiciones normales el cristalino es transparente y cualquier opacidad que presente, conlleva o no una reducción de la agudeza visual, es una catarata. En la práctica, con frecuencia se distingue entre catarata, cuando afecta a la visión, y opacidad del cristalino, cuando se mantiene la función visual.

En la mayoría de ocasiones, las cataratas originan una disminución mayor o menor de la visión en función de su grado y localización, de manera que cataratas pequeñas pero centrales pueden reducir de forma importante la agudeza visual, mientras que otras mayores, pero más periféricas, apenas la alteran. Aunque pueden aparecer en cualquier momento de la vida, lo más frecuente es que afecten a personas de edad avanzada. Si las cataratas congénitas suponen un 1 % las Adquiridas son el 99 %. Comenzaremos a describir las más frecuentes que son las cataratas seniles o asociadas a la edad^{14, 15, 20}.

1.2.2.1.1.1. Cataratas seniles o asociadas a la edad

- *La Catarata subcapsular anterior* está situada justo debajo de la cápsula del cristalino. La subcapsular posterior se encuentra adyacente a la

cápsula posterior y presenta un aspecto vacuolado o parecido a una placa. Aparece negra mediante retroiluminación. Debido a la localización en el punto nodal del ojo, una opacidad subcapsular posterior tiene un efecto más profundo sobre la visión que una catarata comparable cortical o nuclear. Afecta más a la visión cercana

- *La Catarata nuclear* afecta al núcleo del cristalino que adquiere una coloración amarillenta en las formas iniciales y marrón o casi negra en las más avanzadas (catarata brunesciente o nigra). De evolución lenta suelen originar o incrementar una miopía al aumentar el índice de refracción del núcleo del cristalino.

- *La Catarata cortical* es el tipo más frecuente de opacidad del cristalino. Las fibras afectadas son las de la corteza anterior, posterior o ecuatorial, dando unas opacidades en forma de radios de rueda. Debido a su posición periférica, limitan poco la visión, aunque producen bastante fotofobia por dispersión de la luz^{15, 21, 22}.

Madurez de la catarata

- a. Una catarata **inmadura** es aquella en la que el cristalino es parcialmente opaco
- b. En la catarata **madura**, el cristalino es completamente opaco
- c. En la catarata **hipermadura**, la pérdida de agua ha dado lugar a la contracción de la catarata y a la aparición de pliegues en la cápsula anterior¹⁵.

1.2.2.1.1.2. Catarata en las enfermedades sistémicas

- *Diabetes mellitus*: Esta catarata es consecuencia del aumento del contenido hídrico del cristalino debido a que el nivel de glucosa en el humor acuoso está aumentado y, por tanto, también es elevado su valor en el cristalino. Cuando esto es así, la aldosa reductasa transforma la glucosa en sorbital, que no es metabolizado y atrae agua hacia el interior del cristalino, favoreciendo la aparición de una miopía de índice en un principio y, posteriormente, de una catarata.

- *Distrofia miotónica* . Estos pacientes presentan sobre todo cataratas subcapsulares posteriores que aparecen hacia los 40-50 años.
- *Dermatitis atópica*: los afectados suelen presentar cataratas entre la segunda y la cuarta década de la vida. Suele tratarse de formas subcapsulares posteriores^{14, 15}.

1.2.2.1.1.3. Cataratas secundarias

- *La Uveítis anterior crónica* es la causa más frecuente. La incidencia se relaciona con la duración y la actividad de la inflamación intraocular, que da lugar a una rotura prolongada de la barrera hematoacuosa y hematovítrea. Si se controla la uveítis puede detenerse la progresión de la catarata
- *El Glaucoma agudo de ángulo cerrado* se asocia con la formación subsiguiente de *glaukomflecken*, consistente en opacidades subcapsulares en la zona pupilar.
- *La Miopía alta* (patológica) suele asociarse con opacidades subcapsulares posteriores del cristalino y también con el desarrollo precoz de escleritis nuclear. Sin embargo, la miopía simple no se asocia con la formación de cataratas.
- *Las Distrofias hereditarias del fondo de ojo*, como la retinitis pigmentaria, la amaurosis congénita de Leber, la atrofia gyrata y el síndrome de Stickler se pueden asociar con opacidades subcapsulares posteriores del cristalino^{15, 21}.

1.2.2.1.1.4. Catarata traumática

Traumatismos penetrantes, así como los *traumatismos cerrados* dan una opacidad en forma de flor característica. Además, están las *descargas eléctricas o electrostáticas (rayos)* como causas muy infrecuentes.

La Radiación infrarroja es un ejemplo muy infrecuente como el de los sopladores de vidrio y la *radiación ionizante* para los tumores oculares da lugar en ocasiones a la aparición de opacidades en el cristalino^{15, 21}.

1.2.2.1.2. Diagnóstico

El diagnóstico se basa en la historia clínica (que delata visión borrosa, deslumbramiento, etc.), una agudeza visual disminuida y, sobre todo, en la exploración con lámpara de hendidura, que permitirá demostrar la existencia de la opacidad del cristalino, así como su tamaño, localización y grado de evolución.

Es conveniente completar la exploración valorando la presión intraocular y el estado del fondo de ojo para comprobar que no existen otras causas de disminución de la agudeza visual, sobre todo si se va a plantear un tratamiento quirúrgico.

1.2.2.1.3. Tratamiento de la catarata: Facoemulsificación

Como no existe ningún tratamiento médico que haya demostrado su eficacia, el tratamiento será siempre quirúrgico, constituyendo el 70-80 % de toda la cirugía ocular, siendo la intervención más frecuente de todas las que se practican en oftalmología.

Si antes se esperaba a que la catarata estuviera madura para realizar la intervención, hoy día el momento para realizarla depende de la dificultad de la visión y de los deseos del paciente.

La técnica quirúrgica se conoce como Facoemulsificación:

Este tipo de intervención se efectúa con microscopio quirúrgico y consiste en cortar y retirar la cápsula anterior (capsulotomía anterior), tras lo cual se fragmenta y aspira el núcleo y la corteza del cristalino mediante la utilización de ultrasonidos. El resto de la cápsula se mantiene y en su interior se implanta una lente intraocular (*Figura 9*)

La facoemulsificación (faco) se ha convertido en el método de elección para la extracción de las cataratas en los últimos 20 años. La incisión más pequeña de la faco se asocia con un astigmatismo postoperatorio pequeño y la estabilización precoz de la refracción. Prácticamente se han eliminado los problemas postoperatorios relacionados con la herida, como el prolapso del iris.

Es conveniente reseñar algunos aspectos técnicos de la intervención como la Facodinámica:

El cirujano debe conocer la dinámica del equipo material y la interacción de los líquidos al tratar diferentes formas de catarata. Si se eligen los contextos adecuados, se consigue que la cirugía sea más segura y más fácil:

La altura de la botella de irrigación se mide desde el nivel del ojo del paciente. Es para mantener el ojo estable a una presión intraocular (PIO) razonable. La velocidad del flujo de aspiración (AFR) se refiere al volumen de líquido extraído del ojo en cm/min. Los cirujanos inexpertos evitarán ajustar la AFR a valores altos para reducir la probabilidad de contratiempos.

El vacío, se mide en mmHg, se genera durante la oclusión cuando la bomba intenta aspirar el líquido. El vacío ayuda a retener el material nuclear y ofrece la posibilidad de manipular fragmentos del cristalino. La Oleada es cuando se rompe la oclusión, la energía acumulada en el sistema produce una oleada. Es una situación indeseable, ya que puede causar una rotura capsular.

Bombas

Las bombas de flujo peristálticas empujan líquido y material del cristalino hacia la punta del facoemulsificador. Para que la bomba genere vacío es necesario ocluir la punta.

Y La bomba de Venturi crea presión negativa en un vaso, pasando gas comprimido por la entrada, generando vacío. La consecuencia práctica es que se sincroniza el vacío y la AFR.

Pieza de mano

La pieza de mano del faco contiene una serie de cristales piezoeléctricos que actúan como dispositivos de cambio rápido, que permiten que la punta vibre a frecuencias ultrasónicas. Existen diferentes agujas de faco con distintas formas de corte y retención del material nuclear. La emulsificación del cristalino es el resultado de los

siguientes fenómenos: La cavitación debida al movimiento rápido de un sólido en un líquido, Onda de choque acústica generada por la incursión de la punta del faco. Y el Impacto de la onda de partículas líquidas a medida que la punta impacta en el humor acuoso.

Viscoelásticos

Son biopolímeros cuyos componentes son glucosaminoglucanos e hidroxipropilmetilcelulosa. Todos tienden a elevar la PIO, salvo que se eliminen cuidadosamente al final de la intervención. Los principales son los cohesivos que se usan para crear y mantener los espacios intraoculares. Los dispersivos, para lo mismo que los anteriores y los adaptativos que muestran propiedades tanto de los cohesivos como los dispersivos.

Técnica de la Facoemulsificación

Esta técnica consta de una *preparación* consistente en instalar un anestésico local en el saco conjuntival antes de aplicar el antiséptico. A continuación, se instila povidona yodada al 5 % o clorhexidina en el saco conjuntival y también para pintar la piel de los párpados. Hay que dejar que el antiséptico actúe durante un mínimo de 3 minutos. Y, por último, se colocan cuidadosamente los paños quirúrgicos, asegurando que se aíslan las pestañas y los bordes palpebrales del campo quirúrgico y se inserta el blefaróstato.

Unas *Incisiones*, practicadas a unos 60 ° a la izquierda de la incisión principal. La incisión corneal principal puede ser en la córnea clara o límbica. Muchos cirujanos practican la incisión en el eje corneal más pronunciado. Y después se inyecta un viscoelástico en la cámara anterior.

La *capsulorrexia curvilínea continua* se realiza con un cistótomo, una aguja hipodérmica curvada y una pinza capsular, y consta de dos movimientos: *rotura capsular* y *desgarro*.

La *hidrodissección* se realiza para separar el núcleo y la corteza de la cápsula, de forma que el núcleo pueda girarse de forma fácil y segura. Y el procedimiento consiste en insertar una cánula de punta roma justo bajo el borde la rexis y el líquido se inyecta suavemente bajo la cápsula.

Debería verse una onda de hidrodissección siempre que exista un buen fulgor pupilar. Posteriormente se inserta la sonda de facoemulsificación y se aspira la corteza superficial y el epinúcleo.

La *técnica de cuatro cuadrantes* para extirpar el núcleo es una técnica segura y muy utilizada. Consiste en que el modelado se realiza con la sonda para crear un surco. El núcleo se rota y se efectúa un segundo surco en ángulo recto con el primero. Después la sonda y el segundo instrumento se colocan en las paredes opuestas del surco y el núcleo se rompe aplicando fuerzas en direcciones opuestas. A continuación el núcleo se rota 90 ° y se practica una grieta en el surco perpendicular de forma similar. Para finalizar con la emulsión y la aspiración de cada uno de los cuatro cuadrantes, uno después de otro.

La *técnica phaco-chop* nuclear requiere más experiencia, pero tiene la ventaja de que por lo general hace falta una energía de faco total menor. Se realiza una limpieza cortical. Los fragmentos corticales se atrapan por vacío, se empujan hacia el centro y se aspiran. Para posteriormente realizar la inserción de una LIO (Lente Intraocular) (*Figura 9*)

El saco capsular se llena con viscoelástico. La incisión corneal se amplía si la lente lo requiere y la LIO se introduce en un cartucho de inyección que se carga en el dispositivo inyector. Se introduce el extremo del cartucho a través de la incisión y la LIO se inserta lentamente en el ojo, desenrollándola con cuidado. Si fuera necesario la LIO se centra por rotación.

La finalización tiene lugar cuando se aspira el viscoelástico, las incisiones se sellan por inyección de suero salino en el tejido corneal y como medidas antiinfecciosas habituales al final están las gotas de antibiótico tópicas, una inyección subconjuntival de corticoide y antibiótico, y la administración de antibiótico en cámara anterior^{14, 15, 21}.

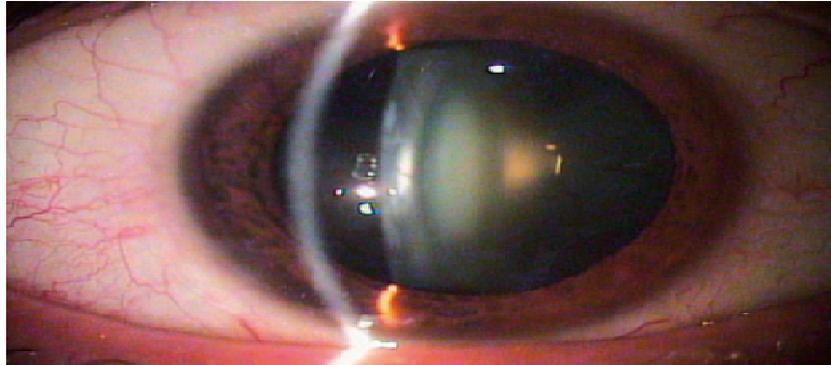


Figura 9. Catarata nuclear. El núcleo del cristalino adquiere una coloración amarillenta (Cortesía de García Feijóo. Manual de Oftalmología)

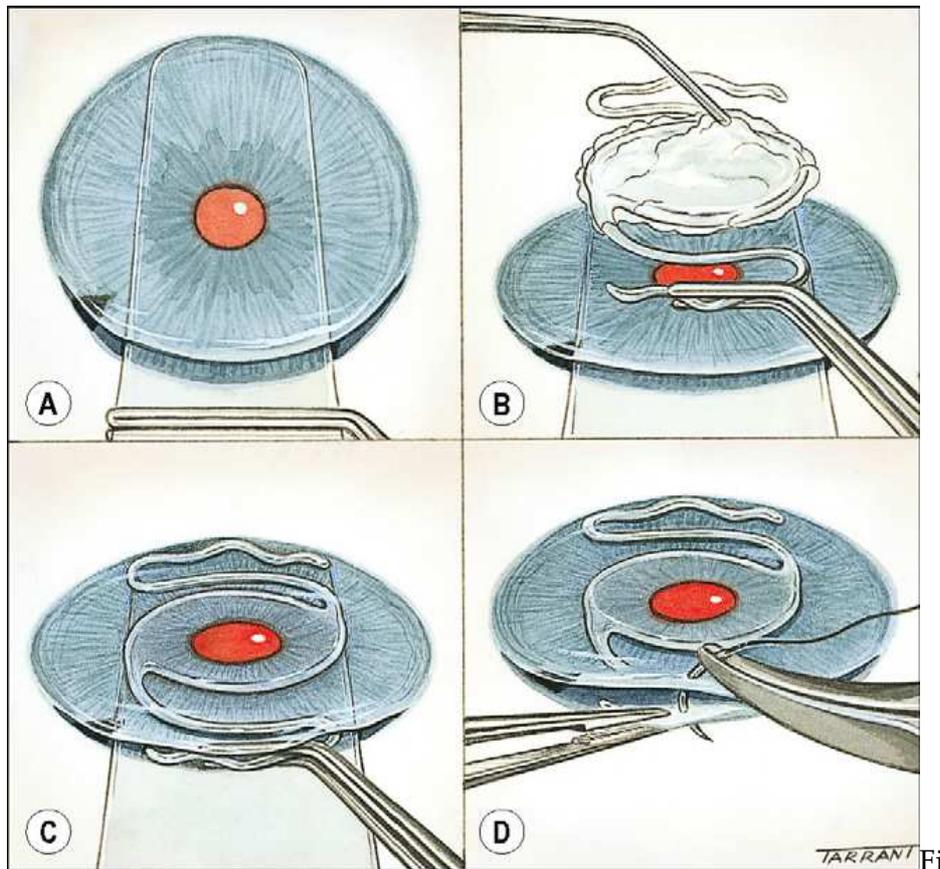


Fig. 10. Inserción de una lente intraocular en la cámara anterior (A) Se inserta un deslizador; (B) la LIO se recubre con viscoelástico; (C) se inserta la LIO; (D) se sutura la incisión (Cortesía de García Feijoo. Manual de Oftalmología)

1.2.2.2. *Desprendimiento de retina*

Un desprendimiento de retina (DR) es la separación de la retina neurosensorial (RNS) del epitelio pigmentario retiniano (EPR). Esto produce la acumulación de líquido subretiniano (LSR) en el espacio virtual de la RNS y el EPR. Veremos los principales tipos de DR.

- El DR regmatógeno (de rhexma: rotura) se ocasiona de forma secundaria a un defecto de grosor completo en la retina sensorial, que permite que el LSR derivado del vítreo degenerado (licuado) alcance el espacio subretiniano.
- Traccional, aquí la retina sensorial se desprende del EPR por contracción de las membranas vitreoretinianas en ausencia de una rotura retiniana.
- Exudativo (seroso), que no está causado por una rotura ni una tracción. El LSR deriva del líquido en los vasos de la RNS o la coroides.
- Combinado traccional-regmatógeno, que como su propio nombre indica, es el resultado de la combinación de una rotura y una tracción sobre la retina. Se observa con mayor frecuencia en la retinopatía diabética proliferativa avanzada^{14, 15}.

1.2.2.2.1. Adherencias vítreas

- Normales, en las que el vítreo cortical periférico está unido de forma holgada a la membrana limitante interna (MLI) de la retina sensorial.
- Las adherencias anormales pueden asociarse a la formación de desgarros retinianos como resultado de la tracción vitreoretiniana dinámica asociada al desprendimiento vítreo posterior (DVP) agudo.

1.2.2.2.2. Tracción vitreoretiniana

Esta tracción es una fuerza ejercida sobre la retina por estructuras que se originan en el humor vítreo y es dinámica o estática. Para comprender la patogenia de los diferentes tipos de DR es necesario conocer la diferencia entre ambas.

La tracción **dinámica** está causada por movimientos rápidos de los ojos y ejerce una fuerza centrípeta hacia la cavidad vítrea. Importante en los desgarros retinianos y en el DR regmatógeno. Y La tracción **estática** es independiente de los movimientos oculares. Esencial en la patogenia de la DR traccional^{14, 15}.

1.2.2.2.3. Desprendimiento del vítreo posterior (DVP)

Un DVP es una separación del vítreo cortical de la membrana limitante interna (MLI) de la RNS posterior a la base del vítreo. Este DVP se puede clasificar según lo siguiente:

- En un inicio el DVP agudo es el más habitual. Un DVP crónico puede tardar semanas en completarse
- El grado, por el cual en el DVP completo se desprende toda la corteza vítrea en el borde posterior de la base del vítreo y en el DVP incompleto las adherencias vitreoretinianas residuales permanecen por detrás de la base del vítreo
- El DR regmatógeno suele asociarse con un DVP agudo, el DR traccional con un DVP crónico incompleto y el DR exudativo no está relacionado con la presencia de un DVP^{15, 22}.

1.2.2.2.4. Roturas retinianas

Una rotura retiniana es un defecto de grosor completo en la retina sensorial. Estas roturas se pueden clasificar según la patogenia, la morfología y la localización. En cuanto la primera, vemos que los desgarros se producen por tracción vitreoretiniana dinámica y los agujeros están producidos por atrofia crónica de la retina sensorial. En

cuanto a su morfología los desgarros pueden apreciarse en U, en U incompletos (en forma de L o J), desgarros en forma de opérculo, las diálisis que son desgarros circunferenciales a lo largo de la ora serrata y los desgarros gigantes, que afectan a 90° o más de la circunferencia del globo ocular¹⁵.

1.2.2.2.5. Exploración clínica

Se realiza mediante *Oftalmoscopia indirecta con casco frontal*. Los fundamentos de ésta es que proporciona una visión estereoscópica del fondo. La luz emitida desde el instrumento se transmite hasta el fondo a través de una lente de condensación mantenida en el punto focal del ojo, proporcionando de este modo una imagen del fondo invertida y volteada lateralmente.

Existen lentes de condensación de diferentes potencias y diámetros para la oftalmoscopia indirecta. La técnica consiste en dilatar ambas pupilas con tropicamida al 1% con el paciente colocado en decúbito supino con la cabeza apoyada sobre una almohada. La sala de exploración debe oscurecers y se le pide al paciente que mantenga los ojos abiertos. Las lentes se mantienen paralelas al plano del iris del paciente y para que el paciente se adapte a la luz, hay que pedirle que mire hacia arriba, examinando el fondo periférico superior en primer lugar.

Trazado de fondo

La técnica consiste en que la imagen que se visualiza con la oftalmoscopia indirecta está invertida verticalmente y volteada lateralmente y esto puede compensarse cuando se visualiza el fondo si se coloca la parte superior de la gráfica hacia los pies del paciente, o sea, al revés.

El Código de colores consiste en utilizar y conocer una gama de colores empezando en el nervio óptico y extendiéndose hacia la periferia, como por ejemplo, las roturas retinianas se dibujan en color rojo, la parte plana del desgarro retiniano se pinta de azul, etc.

Detección de la rotura primaria

La rotura primaria es la única responsable del DR. Una rotura secundaria no es responsable del DR porque estaba presente antes del desarrollo del DR o después del DR. Determinar esta rotura primaria o no es de gran importancia y se hace en base a las siguientes consideraciones:

- La distribución de **roturas** en los ojos con un DR es más o menos el siguiente: **el 60 % en el cuadrante temporal superior**, el 15 % en el cuadrante nasal superior, el 15 % en el cuadrante temporal inferior y el 10 % en el cuadrante nasal inferior. El 50 % de los ojos con DR tienen más de una rotura.
- La configuración del LSR es importante porque se extiende de forma gravitatoria y su forma está determinada por sus límites anatómicos (ora Serrat y nervio óptico).

Ecografía

La ecografía bidimensional es altamente útil para el diagnóstico del DR en ojos con hemorragias vítreas muy intensas que impiden visualizar el fondo. La ecografía utiliza un sonido que escapa del intervalo de la audición humana. Utiliza ondas de sonido de frecuencia alta para generar ecos que golpean las interfaces entre estructuras acústicamente diferentes. Y el transductor consta de un cristal piezoeléctrico que vibra a una frecuencia que emite ondas ultrasónicas. Y las sondas pueden ser vectoriales o lineales^{15, 22}.

1.2.2.2.6. El DR Regmatógeno

Patogenia

El DR regmatógeno afecta a 1 cada 10.000 personas cada año, y los dos ojos resultan afectados en casi el 10 % de los pacientes. Se caracteriza por la presencia de una rotura retiniana que se mantiene abierta por la tracción vitreoretiniana, que permite la acumulación de humor vítreo licuado bajo la RNS que lo separa de la EPR. Las roturas retinianas responsables del DR están causadas por una interconexión entre la

tracción vitreorretiniana dinámica y una debilidad subyacente en la retina periférica, conocida como degeneración predisponente.

Tracción vitreorretiniana dinámica

La sinéresis define la licuefacción del gel vítreo. En algunos ojos con sinéresis se desarrolla un agujero en la membrana hialoidea posterior, y el líquido desde el centro de la cavidad vítrea pasa a través de este defecto hacia el recién formado espacio retrohialoideo. Este proceso se denomina *DVP agudo con colapso (DVP)*

La edad de inicio suele ser entre los 45-65 años en la población general, pudiendo aparecer antes en los individuos miopes o con predisposición.

Degeneración reticular

La degeneración reticular se encuentra en el 8 % de la población. Se encuentra con mayor frecuencia en los individuos miopes moderados y es la degeneración más importante relacionada directamente con el DR. Existe una discontinuidad de la membrana limitante interna, con atrofia variable de la RNS. El vítreo sobre una zona de retícula es sinquítico, pero aumentan las adherencias vítreas alrededor de los márgenes.

Degeneración en “baba de caracol”

Se caracteriza por bandas claramente delimitadas de “copos de nieve” muy apretados, que dan a la retina periférica un aspecto parecido a escarcha blanca. Las islas son más largas que en la degeneración reticular y pueden asociarse con una licuefacción vítrea.

Retinosquisis degenerativa

Existe una coalescencia de lesiones quísticas por degeneración de elementos neuroretinianos y gliales de soporte. Esto acaba produciendo una separación de la RNS en una capa interna (vítrea) y

otra externa (coroidea), con rotura de neuronas y pérdida completa de la función visual en la zona afectada.

Atrofia coriorretiniana difusa

Hay una despigmentación coroidea y adelgazamiento de la retina suprayacente en la zona ecuatorial de los ojos muy miopes^{14, 15}.

1.2.2.2.7. Importancia de la miopía

Aunque los miopes constituyen el 10 % de la población general, prácticamente el 40 % de todos los DR se producen en ojos miopes. Los factores que predisponen a que un ojo miope presente un DR:

- La degeneración reticular o Lattice es más frecuente en los miopes y da lugar a desgarros o agujeros atróficos.
- La degeneración en "baba de caracol" es frecuente en los ojos miopes
- La atrofia coriorretiniana difusa, puede dar lugar a pequeños agujeros en los ojos muy miopes.
- Los agujeros maculares en ocasiones causan un DR en miopes
- La degeneración vítrea y el DVP son más frecuentes
- La pérdida de vítreo durante la cirugía de catarata, se asocia en los miopes con un mayor riesgo de DR posterior
- La capsulotomía posterior con láser se asocia con un riesgo elevado de DR en ojos miopes¹⁵.

1.2.2.2.8. Síntomas y Signos

Síntomas

Los síntomas premonitorios clásicos suelen ser destellos luminosos y moscas volantes vítreas causados por un DVP con colapso. Posteriormente el paciente nota un defecto relativo del campo visual periférico que si progresa afecta a la visión central.

1. La fotopsia es la sensación subjetiva de un destello de luz

2. Las moscas volantes son opacidades vítreas en movimiento que se perciben cuando proyectan una sombra sobre la retina. Estas opacidades en un DVP agudo son cualquiera de los tres tipos:
 - a. Al anillo de Weiss, una mosca volante solitaria (adherencia anular de vítreo desprendida en el margen de la papila óptica)
 - b. Las telarañas, (condensación de fibras de colágeno)
 - c. La lluvia repentina de manchas diminutas oscuras o de color rojo, que suele indicar una hemorragia vítrea 2ª al desgarro de un vaso sanguíneo.
3. Un defecto del campo visual se percibe como un telón negro.

Signos generales

La pupila de Marcus Gunn (defecto pupilar), la presión intraocular (PIO) unos 5 mmHG inferior que el ojo sano, la iritis es muy habitual pero suele ser leve, “polvo de tabaco” compuesto de células pigmentadas, las roturas retinianas aparecen como interrupciones en la superficie retiniana.

Los signos retinianos dependen de la duración del DR y de la presencia o ausencia de vitreorretinopatía proliferativa¹⁵.

1.2.2.2.9. Desprendimiento de retina reciente

- El DR tiene una configuración convexa y un aspecto ligeramente opaco y ondulado, como resultado de un edema de retina
- El LSR se extiende hasta la *ora serrata*
- La ecografía bidimensional muestra una buena movilidad de la retina y el vítreo^{14, 15}.

1.2.2.2.10. Desprendimiento de retina de larga duración

La sintomatología más característica es:

- El adelgazamiento retiniano es secundario a la atrofia
- Pueden desarrollarse quistes intrarretinianos secundarios si el DR ha persistido durante 1 año.
- Las líneas de demarcación subretiniana (“marcas de marea alta”) son habituales y tardan unos 3 meses en formarse.

Algunas consideraciones de interés antes de abarcar el tratamiento consisten en saber que la cirugía de catarata aumenta el riesgo de DR. Los pacientes miopes tienen más riesgo de sufrir un DR y los antecedentes familiares son importantes en ocasiones¹⁵.

1.2.2.2.11. Cirugía en el DR – Tratamiento quirúrgico

Indicaciones para la cirugía de urgencias

Según la posición de la rotura primaria, cuando el LSR se extiende más rápido a partir de una rotura superior. A raíz del tamaño de la rotura, pues las roturas más grandes producen más acumulación de LSR que las pequeñas.

A la vista del estado del gel del vítreo. Si el gel vítreo está sano y es sólido, es posible que las roturas retinianas gigantes no produzcan un DR. En cambio, si la sinéresis está avanzada, como en la miopía, la progresión suele ser rápida y la retina puede desprenderse en 1 o 2 días. Por tanto, un paciente con un DR reciente que afecta al cuadrante superotemporal debe intervenirse cuanto antes.

Elegir la técnica

Si la rotura retiniana ha acumulado mucho LSR para poder realizar una **retinopexia**, habrá que recurrir de nuevo a un procedimiento quirúrgico

I – Retinopexia neumática

Es un procedimiento ambulatorio en el que se utiliza una burbuja intravítrea de gas que se expande para cerrar una rotura retiniana y adherir la retina sin procedimiento escleral. Los gases que se suelen emplear son el hexafluoruro de azufre y el perfluoropropano. Esta técnica tiene la ventaja de poder realizarse en la consulta, es relativamente rápido y poco invasivo. Sin embargo las tasas de eficacia son menores a las que se logran con el **explante escleral**.

II – Principios del explante escleral

El explante escleral es un procedimiento quirúrgico en el que el material suturado en la esclerótica (explante) crea una indentación interior (cierre). Sus objetivos son cerrar roturas retinianas por aposición del EPR a la retina sensorial y reducir la tracción vitreoretiniana dinámica en lugares de adherencia vitreoretiniana local.

- Estos explantes están formados por silicona blanda o dura. Idealmente, toda rotura debería estar rodeada por unos 2 mm de cerclaje.
- En cuanto a la configuración del cierre, los explantes radiales se utilizan para sellar los desgarros en U o las roturas posteriores. Los explantes circunferenciales segmentarios se suelen utilizar para sellar múltiples roturas ubicadas en uno o dos cuadrantes y a diferentes distancias de la ora serrata. Por último, los explantes de cerclaje se colocan alrededor de la circunferencia del globo para crear un cierre de 360 °
- Aunque una gran proporción de DR se tratan a satisfacción con técnicas sin drenaje, es necesario drenar en las siguientes situaciones:
 - o Cuando LSR profundo bajo la rotura retiniana
 - o En los DR de larga duración

III- Vitrectomía

Aunque el DR regmatógeno más simple puede tratarse a satisfacción con técnicas de *explante escleral*, la cirugía de **vitrectomía** ha mejorado enormemente el pronóstico de los desprendimientos más complejos. A medida que las técnicas han mejorado y que los cirujanos se han familiarizado con su realización, las indicaciones para aplicarlas en el tratamiento del DR han aumentado. Por ello, las pautas que veremos a continuación no son absolutas pero ayudan en el proceso de toma de decisiones.

- En el DR Regmatógeno, cuando las roturas retinianas no pueden visualizarse por hemorragia, condensaciones vítreas, opacidad capsular posterior u otros, la VITRECTOMÍA es fundamental para tener una

visión retiniana adecuada. Y en los DR en los que las roturas retinianas no pueden tratarse con explante escleral como desgarros gigantes...

- En el desprendimiento de retina traccional que amenaza o afecta a la mácula. La vitrectomía siempre se combina con una fotocoagulación panretiniana. Y el DR combinado regmatógeno-traccional debe tratarse con urgencia, porque el LSR se extiende rápidamente. Son estas dos, indicaciones en el DR Diabético.

- *Técnica de la Vitrectomía básica*

Tras la peritomía límbica, se fija una cánula de infusión a la esclerótica desde el borde inferior del músculo recto lateral. Posteriormente se hacen esclerotomías adicionales en las posiciones horarias de las 10 y las 2. Pueden ser incisiones por contrabertura estándar con un esclerotomo o esclerotomías de autosellado.

El vitrectomo y la fuente de luz de fibra óptica se introducen a través de las dos esclerotomías superiores y, finalmente, se resecan el gel vítreo central y la hialoides posterior.

Estos pasos básicos se aplican a todas las vitrectomías aunque los sistemas de calibre pequeño transconjuntivales no requieren peritomía ni sutura postoperatoria. Los pasos siguientes dependen de las características del DR, según se indica

- *Cierre de desgarros gigantes*
 - o *Se realiza un intercambio de líquido-aire para aplanar la retina*
 - o *El colgajo de un desgarro gigante se desenrolla con la ayuda de un líquido pesado sobre la papila óptica*
 - o *Después se realiza la retinopexia de roturas retinianas*

- *Vitreorretinopatía proliferativa*
 - o *Los objetivos de la cirugía en estos casos son tanto liberar la tracción transvitrea y la tracción tangencial por disección de las membranas, como para restablecer la movilidad de la retina y permitir el cierre de las roturas retinianas^{14, 15, 22}*

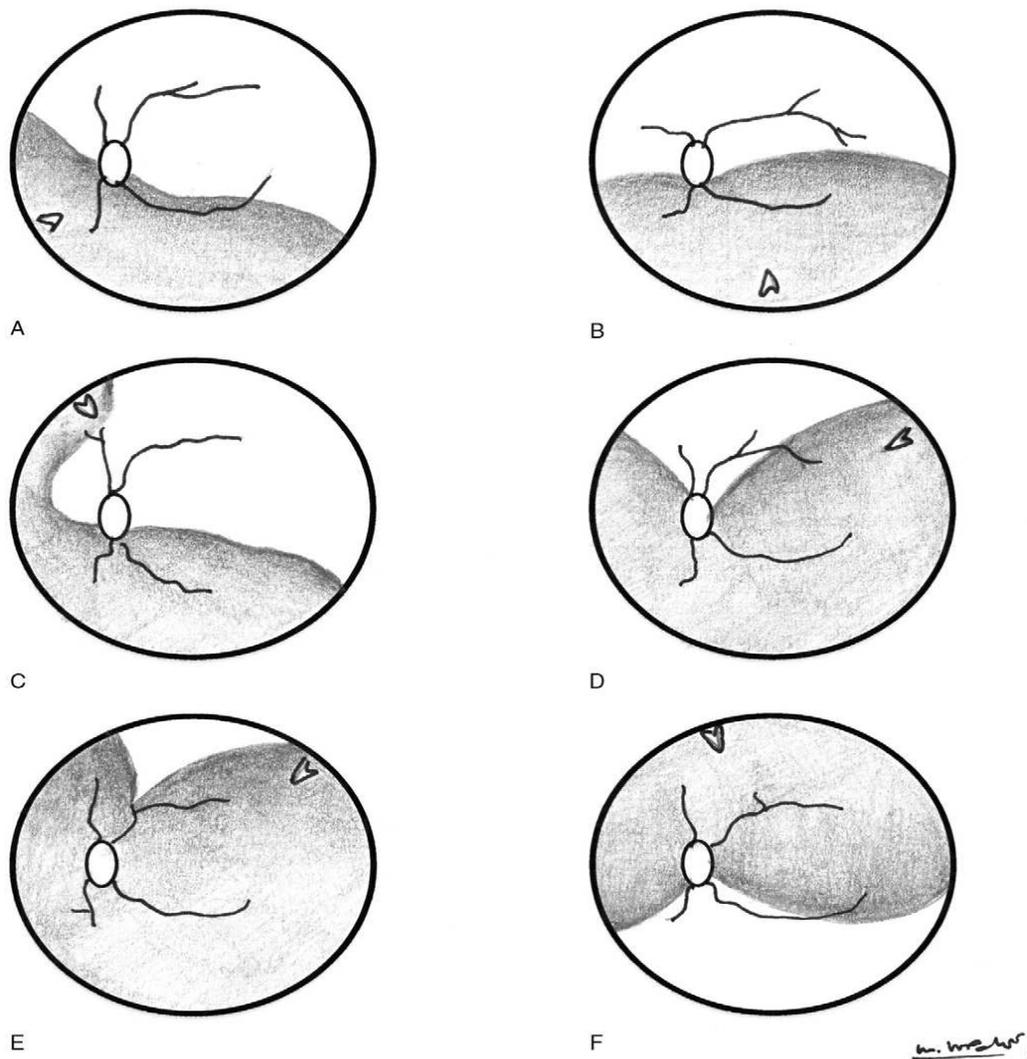


Figura 11. Esquema de las zonas más probables de desgarro dependiendo de la localización del desprendimiento

1.2.2.3. Estrabismo

El estrabismo es la falta de alineación de los dos ojos al mirar un objeto, que puede ser manifiesto (heterotropía) o latente (heterofobia). Epidemiológicamente hablando el estrabismo es una de las patologías más prevalentes de la infancia y afecta al 3-5 % de la población. El estrabismo congénito aparece en los primeros 6 meses de vida. El estrabismo en la infancia debe ser diagnosticada y tratada de forma adecuada y temprana pues es la causa más frecuente de ambliopía (falta de desarrollo de agudeza visual).

La probabilidad de presentar un estrabismo si alguno de los padres está afectado es del 20-30 %. Al parecer la herencia se produce de una manera codominante y en algunos casos de manera autosómica recesiva.

Aunque no se conoce el proceso patológico por el que aparece es estrabismo en el niño, parece que existe una predisposición genética y unos factores ambientales que favorecen la aparición de esta patología. La prevalencia es mayor en niños con bajo peso al nacer, que han sido prematuros o que han sufrido una hipoxia Dde desarrollo de la conexión binocular de las áreas del córtex visual.

Tipos de estrabismo

Dependiendo de la alineación de los ojos tendríamos Ortoforia **que** es la condición ideal de alineamiento ocular; Heteroforia o foria consistente en una desviación ocular que se mantiene suprimida debido al mecanismo de fusión binocular (Estrabismo latente) y Heterotropia o tropia que es una desviación ocular manifiesta que no se puede controlar por los mecanismos de fusión (Estrabismo manifiesto)

Dentro de las heterotropias o tropias hay que distinguir entre los *estrabismos concomitantes* que son aquellos que tienen una desviación similar en las diferentes posiciones de la mirada y los *estrabismos no concomitantes* en los que la desviación es diferente según la posición de la mirada^{14, 15, 23}.

Dentro de la dirección de desviación de los ojos, el estrabismo se diferencia en diferentes tipos:

- Estrabismo horizontal cuando la desviación se produce en el plano horizontal
- Estrabismo vertical si la desviación se produce en el plano vertical (puede haber hiperdesviaciones o hipodesviaciones)
- Estrabismo torsional cuando la desviación se produce alrededor del eje anteroposterior del ojo.

1.2.2.3.1. Síntomas, signos y métodos de exploración

Los *síntomas y signos* más destacados son:

- La *ambliopía* es el síntoma más frecuente en los niños con estrabismo, y es la pérdida o la falta de desarrollo de la visión.
- La *diplopía* es la percepción doble de los objetos. Es más frecuente en los estrabismos adquiridos en la edad adulta.
- *Tortícolis* o posición anómala de la cabeza adoptada por algunos pacientes con estrabismo.
- *Astenopía* define un conjunto de síntomas que engloban dolor de cabeza, cansancio con la lectura o dolor retroocular,
- *Problemas de coordinación ocular y percepción espacial*
- *Falta de alineación ocular* que es percibida en primer lugar por los padres o familiares.

Y en los *Métodos de exploración* tenemos que distinguir entre pruebas motoras y sensoriales, serían en el caso de *pruebas sensoriales* (para saber si el paciente cuando mira un objeto lo hace con un ojo o con los dos a la vez):

- Test de Worth que consiste en una prueba en la que hay una pantalla con cuatro dibujos, uno de color blanco, otro de color rojo y otros dos de color verde. Y se le colocan unas gafas con filtros de distintos colores (rojo y verde) para cada ojo.
- Test de estereopsis: la estereopsis es el mayor grado de visión binocular, es la visión en profundidad o en relieve y se consigue gracias a la

capacidad de ver con los dos ojos de manera simultánea bajo perspectivas diferentes debido a la separación horizontal de los ojos.

Respecto a las *pruebas motoras* debemos diferenciar

La prueba del reflejo luminoso de Hirschberg que consiste en aplicar una fuente de luz a ambos ojos y dependiendo del reflejo de la luz en la córnea de ambos ojos sabremos la desviación que presenta.

El Cover Test que es la prueba más utilizada para el diagnóstico y graduación del estrabismo. Se trata de la capacidad del individuo de fijar los objetos con ambos ojos, poder moverlos y mantener la atención y fijación constante en los mismos. Hay tres tipos: el Cover-Uncover Test, el Cover Test alternante y la prueba del Cover Test con prismas.

Las Ducciones y versiones de los ojos valoran la capacidad del movimiento de los ojos en las diferentes posiciones de la mirada. Las posiciones de la mirada son 9: posición primaria (mirando al infinito), supravversión, infravversión, dextrovversión, levovversión, supradextrovversión, supra-levovversión, infradextrovversión e infra-levovversión.

- o Ducciones: son la valoración del movimiento de cada ojo por separado en las nueve posiciones diagnósticas
- o Versiones: Lo mismo que el anterior pero con los dos ojos a la vez.

La Convergencia de los ojos en la mirada de un objeto cercano se mide mediante el punto próximo de convergencia. Le decimos que mire un objeto que tenemos en la mano y colocado a 30 cm de los ojos del paciente. Acercamos lentamente el objeto a los ojos del paciente y observamos cómo los ojos van convergiendo conforme miran al objeto. En el momento en que refiere ver doble o nosotros observamos que los ojos dejan de converger, calculamos la distancia del objeto a los ojos y esa distancia es el punto próximo de convergencia^{15, 24}.

1.2.2.3.2. Diagnóstico y Diagnóstico Diferencial

Entre las pruebas mencionadas, para llegar al diagnóstico de estrabismo, las más importantes son:

El Test de agudeza visual, el Test para evaluar el estado sensorial del paciente (Test de Worth y de estereopsis) y el Cover-Uncover Test y Cover Test alternante para explorar la función motora.

El Diagnóstico diferencial del estrabismo se hace con algunas situaciones no patológicas que ofrecen el aspecto de estrabismo. Las denominamos pseudoestrabismo. Algunos ejemplos de pseudestrabismo serían el Seudoendotropía que es una falsa apariencia de endotropía, cuando los ejes visuales están alineados y la Seudoexotropía: Apariencia de exotropía, cuando los ojos están bien alineados. Esto puede deberse a una aumento de la distancia interpupilar¹⁵.

1.2.2.3.3. Curso clínico y pronóstico

En general, si un estrabismo aparece en la edad infantil, se asocia normalmente con ambliopía. Por eso, si existe ambliopía, hay que tratarla de inmediato pues cuanto más tiempo transcurra sin tratamiento, peor será el pronóstico para la recuperación de la visión.

Dependiendo del tipo de estrabismo, la desviación puede aumentar si éste no es tratado. En general, la desviación que vemos en las exotropías si no se tratan suelen aumentar con el tiempo, en cambio las desviaciones observadas en las endotropías con el tiempo suelen mejorar¹⁵.

1.2.2.3.4. Tratamiento médico

Lo primero es tratar la ambliopía. Donde es más importante tratar los errores refractivos en los niños es en la *endotropía acomodativa*, y se tratan mediante la utilización de prismas (la función de un prisma delante del ojo es modificar la posición de la imagen que percibe ese ojo, y así alinearla con la que percibe el otro ojo).

Existe algún tipo de estrabismo, como la *exoforias* en la mirada de cerca que mejoran con ejercicios de ortóptica. Que aumentan la tonicidad de los músculos que están débiles para mejorar la capacidad de fusión y la binocularidad.

Otro tipo de tratamiento para la endotropias infantiles, es la inyección de *toxina botulínica A* en los músculos extraoculares, para debilitarlos temporalmente y corregir el estrabismo^{14, 15}.

1.2.2.3.5. Tratamiento quirúrgico : Cirugía

Los objetivos de la cirugía en los músculos extraoculares son corregir el alineamiento erróneo para mejorar el aspecto y corregir la VBU (visión binocular). El primer paso en el tratamiento del estrabismo infantil será corregir cualquier error de refracción significativo o tratamiento de la ambliopía. Una vez que se alcanza la máxima potencia visual en los dos ojos, puede tratarse quirúrgicamente cualquier desviación residual. Los tres tipos fundamentales de procedimientos son:

- Debilitamiento, que disminuye la tracción del músculo
- Refuerzo, que aumenta la tracción de un músculo
- Procedimientos que cambian la dirección de la acción de un músculo.

1.2.2.3.5.1. Procedimientos *de debilitamiento* que consisten en la *Resección*, la *Desinserción (miectomía)* y la *Sutura de fijación posterior* de un músculo

Resección

La resección o retroinserción debilita un músculo al desplazar su inserción hacia su origen. Se puede realizar en cualquiera de los músculos extraoculares salvo en el oblicuo superior. Por lo tanto, se puede efectuar la recesión en los demás músculos extraoculares.

Desinserción

Consiste en despegar el músculo de su inserción sin volverlo a unir. Se utiliza con mayor frecuencia para debilitar un músculo oblicuo inferior hiperactivo. Se utiliza la misma técnica que en una recesión, excepto que el músculo no se sutura. Muy raramente, el procedimiento se realiza en un músculo recto gravemente contraído.

Sutura de fijación posterior

Consiste en suturar el vientre del músculo a la esclerótica por detrás, para disminuir la tracción del músculo en su campo de acción, sin afectar al ojo en la posición primaria. Se trata de una cirugía inervacional o funcional. Otra cirugía denominada *del hilo o fadenoperation* puede utilizarse en el recto medial para reducir la convergencia reducida en una exotropía con exceso de convergencia

1.2.2.3.5.2. Procedimientos de **refuerzo** que consisten en a) *La resección* que acorta la longitud de un músculo para aumentar su tracción efectiva. Deben emplearse en un músculo recto b) El *plegamiento* de un músculo o su tendón y se reserva para aumentar la acción del músculo oblicuo superior en la parálisis congénita del IV par craneal. el *avance* del músculo más cerca del limbo, para aumentar la acción del recto previamente seccionado.

1.2.2.3.5.3. Tratamiento del estrabismo parético

En la Parálisis del recto lateral (VI par craneal) la intervención debe plantearse sólo cuando es evidente que no se producirá la mejoría espontáneas. El tratamiento de la parálisis parcial del recto lateral es diferente la forma completa. Se trata por recesión ajustable del recto medial y resección del recto lateral del ojo afectado

En las Parálisis del oblicuo superior, el tratamiento de las parálisis unilateral o bilateral es diferente. En la primera suelen tratarse por debilitamiento del oblicuo inferior o mediante plegamiento del oblicuo superior. En la bilateral primero debe corregirse la exciclotorsión mediante el procedimiento de Harada-Ito

1.2.2.3.5.4 Suturas ajustables

Están indicadas en los músculos rectos cuando es esencial un resultado preciso y cuando los resultados con otros procedimientos son impredecibles, ejemplos de desviaciones verticales adquiridas asociadas con miopatía tiroidea o tras una fractura con hundimiento del suelo de la órbita.

Otras indicaciones serían parálisis del VI par craneal, exotropía del adulto, etc.

Consiste en exponer el músculo, se insertan las suturas y el tendón se desinserta desde la esclerótica. Los dos extremos de la sutura se pasan, se aproximan y se juntan a través del cabo de la inserción. Una segunda sutura se anuda y se aprieta alrededor de la sutura muscular. La conjuntiva se deja abierta^{14, 15, 24}.

1.2.2.4. *Glaucoma*

La secreción del humor acuoso se produce en dos pasos

- Formación de un filtrado de plasma en el estroma del cuerpo ciliar
- Formación de humor acuoso a partir de ese filtrado a través de la barrera hematoacuosa.

Y el drenaje del humor acuoso: el humor acuoso fluye desde la CP (cámara posterior) a la cámara anterior (CA) a través de la pupila, y el ojo la drena por

- La vía trabecular (90 % del humor acuoso) a través del trabéculo hacia el canal de Schlemm y de ahí es evacuado a las venas episclerales. Cuando aumenta la presión intraocular aumenta el drenaje.
- La vía uveoescleral (no convencional y es el 10 % restante): Pasa a través del cuerpo ciliar hacia el espacio supracoroideo y es drenado por la circulación venosa de la coroides, el cuerpo ciliar y la esclerótica

La *Presión intraocular (PIO)*:

Esta presión (PIO) está determinada por el equilibrio entre la tasa de secreción y el drenaje del humor acuoso. La distribución de la

PIO en la población general está en el intervalo de 11-21 mmHg. Más de 21 se considera sospechoso al paciente de tener hipertensión ocular. (Figura 11) ¹⁴.

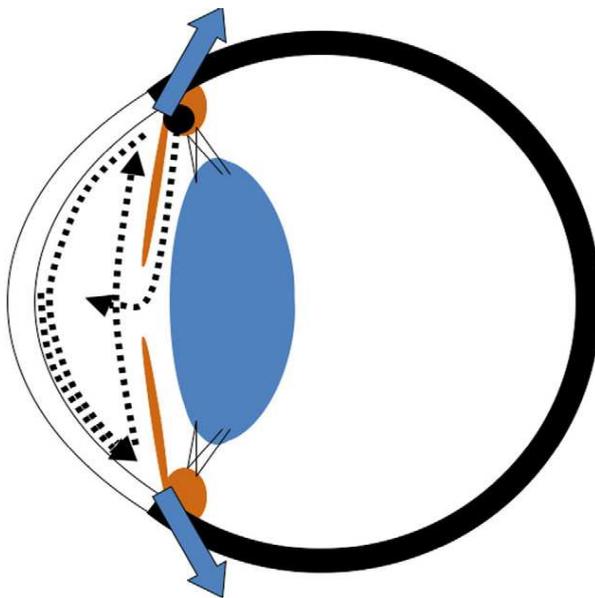


Figura 12. Dinámica del humor acuoso: producción por epitelio del cuerpo ciliar, circulación y vía principal de eliminación por las estructuras del ángulo de cámara anterior. (Tomada de *García-Feijóo J. Manual de Oftalmología. Madrid: Elsevier España 2012*)

1.2.2.4.1. Concepto y Generalidades

Es difícil definir el glaucoma con precisión, porque comprende un grupo variado de trastornos. Todas las formas de la enfermedad tienen en común una neuropatía óptica característica y potencialmente progresiva que se asocia a pérdida del campo visual con la progresión de la lesión, y en la que la presión intraocular (PIO) suele ser un factor modificador clave. A nivel molecular, el glaucoma de varias causas está relacionado con la presencia de la molécula de adhesión leucocitaria

endotelial (ELAM-1), que indica la activación de una respuesta al estrés en las células de la malla trabecular de los ojos con glaucoma.

El glaucoma afecta hasta el 2 % de las personas mayores de 40 años, y hasta el 10 % de las personas de 80 años; un 50% puede estar no diagnosticado. En poblaciones de origen étnico europeo o africano, el glaucoma primario de ángulo abierto (GPAA) es la forma más frecuente. A nivel mundial, el ángulo cerrado primario constituye hasta la mitad de los casos, con una prevalencia más elevada en individuos asiáticos.

Clasificación

El glaucoma puede ser: a) congénito o b) adquirido. La subclasificación en los tipos de *ángulo abierto* y *ángulo cerrado* está basado en el mecanismo por el cual resulta afectado el drenaje del humor acuoso con respecto a la configuración del ángulo iridocorneal. La distinción también se hace entre glaucoma *primario* y *secundario*. En éste último, un trastorno reconocible ocular o no ocular contribuye al aumento de la PIO.

Hipertensión ocular

En la población general, la PIO media es de 16 mmHg. En los ancianos, la PIO media es más alta, sobre todo en las mujeres y la desviación estándar es mayor que en los individuos más jóvenes. Eso significa que la PIO normal en las mujeres de edad avanzad puede aumentar hasta 24 mmHg y no sólo 21 mmHg. Alrededor del 4-7 % de la población mayor de 40 años tiene una PIO superior a 21 mmHg, sin lesión glaucomatosa detectable: es una "hipertensión ocular"

Factores de riesgo para desarrollar glaucoma

Tras el estudio del ensayo longitudinal multicéntrico OHTS (Ocular Hypertension Treatment Study) se obtuvo una valiosa información sobre los factores de riesgo de conversión de HTO a

Glaucoma. En el análisis multifactorial, fueron significativos los siguientes factores:

- PIO. El riesgo aumenta con el aumento de la PIO
- Edad. La edad avanzada se asocia a mayor riesgo
- Espesor corneal central (ECC). El riesgo es mayor en ojos con un ECC bajo y menor en ojos con un ECC más alto.
- Relación excavación/papila (E/P). A mayor relación E/P mayor riesgo.
- Desviación estándar del patrón (DEP). Una mayor DEP representó un riesgo significativo.

Y en el análisis unifactorial fueron significativos algunos factores como los individuos afroamericanos que mostraron un riesgo más alto de glaucoma. En cuanto al sexo es más probable en los hombres y se halló que la cardiopatía era significativa en los casos que evolucionaban a glaucoma¹⁴.

1.2.2.4.2. Glaucoma Primario de Ángulo Abierto

Este GPAA, también denominado glaucoma crónico simple, es una enfermedad bilateral de inicio adulto, que se caracteriza por:

- Una PIO >21 mmHg en alguna fase
- Lesión glaucomatosa del nervio óptico
- Angulo iridocorneal abierto
- Pérdida del campo visual con la progresión de la lesión
- Ausencia de signos de glaucoma secundario o una causa no glaucomatosa para la neuropatía óptica.

Es el tipo de glaucoma más prevalente en individuos de origen europeo y africano. Ambos sexos por igual

Factores de riesgo

A mayor PIO, mayor probabilidad de glaucoma. En cuanto a la edad es más frecuente en personas de edad avanzada. Respecto a la raza es cuatro veces más frecuente en personas de raza negra. Los familiares de primer grado de pacientes con GPAA tienen mayor riesgo. El de la descendencia dos veces mayor. Numerosos estudios sugieren correlación entre la Diabetes Mellitus y el Glaucoma. La miopes pueden

ser más susceptibles a sufrir una lesión glaucomatosa. Y respecto a las enfermedades vasculares, se ha visto relación con la hipertensión arterial, la enfermedad cardiovascular y la migraña

Diagnóstico

Ausencia de signos visuales. En la historia oftálmica debe investigarse sobre el estado refractivo, porque la miopía tiene un mayor riesgo de GPAA y la hipermetropía de GPAC.

Las causas de glaucoma secundario (traumatismo, inflamación ocular) pueden alterar la lectura de la PIO.

En la historia familiar valorar la GPAA o patologías relacionadas con la HTO y otras enfermedades oculares en familiares.

Como antecedentes médicos hay que preguntar por asma, traumatismo craneal, etc, así como la Medicación actual como corticoides, bloqueantes Beta orales..o si presenta alergias y, en concreto, a Sulfamidas

Exploración

Es probable que la agudeza visual sea normal. En las pupilas hay que excluir un defecto pupilar aferente. Efectuar evaluación de la visión en color, por si hay algún indicio de neuropatía óptica. Un examen con lámpara de hendidura para excluir signos de glaucomas secundarios como el pigmentario y pseudoexfoliativo. Y la realización de otras pruebas como Tonometría y paquimetría para el ECC, así como la Gonioscopia. El examen de la papila óptica se hará con las pupilas dilatadas. La perimetría hay que realizarla antes de la exploración física y sin olvidar las Técnicas de imagen de la papila óptica

Tratamiento

El principal objetivo del tratamiento del GPAA es evitar la afectación funcional de la visión durante la vida del paciente. Actualmente el único método demostrado es reducir la PIO^{14, 15, 26}.

1.2.2.4.3. Glaucoma de Presión Normal

Este glaucoma de presión normal (GPN), también llamado glaucoma de tensión normal o baja, es una variante del anterior GPAA y se caracteriza por :

- PIO igual o inferior a 21 mmHg
- Signos de lesión del nervio óptico en un patrón glaucomatoso típico
- Ángulo de CA abierto
- Pérdida de campo visual al progresar la lesión
- Sin signos de glaucoma secundario ni causa no glaucomatosa de neuropatía

La distinción entre esta GPN y el GPAA se basa en el intervalo de PIO normal derivado epidemiológicamente. No se ha encontrado de forma clara ningún factor etiológico distinto de los del GPAA aunque se valoran anomalías de la función vascular local y sistémica, del nervio óptico y enfermedad autoinmunitaria. En ocasiones el GPN se ha explicado por un ECC (espesor corneal central) muy bajo.

Factores de riesgo

En cuanto a la edad, los pacientes tienden a ser mayores que los que tienen una GPAA. Acerca del sexo en algunos estudios se ha encontrado una prevalencia mayor en mujeres. En cuanto a la raza el GPN es más frecuente en Japón que en Europa o Norteamérica.

Si observamos la historia familiar en algunos pacientes con GPN se han identificado mutaciones en el gen OPTN que codifica la optineurina. El ECC es menor en éste que en pacientes con GPAA. La hipotensión sistémica es otro factor de riesgo a tener en cuenta. Puede asociarse con un síndrome de apnea obstructiva del sueño y algunos autores han observado concentraciones de autoanticuerpos mayores que en la población general.

Tratamiento

El tratamiento médico con bexolol en casos progresivos puede beneficiar el flujo sanguíneo del nervio óptico. Así como Bloqueantes B tópicos. La trabeculoplastia con láser puede ser eficaz y la cirugía hay que tenerla en cuenta si se produce la progresión. Es muy importante controlar la enfermedad vascular sistémica, como diabetes, hipertensión e hiperlipidemia para optimizar la perfusión del nervio óptico y observar medidas antihipensoras (necesario reducir la medicación antihipertensiva)^{14, 15, 26}.

1.2.2.4.4. Glaucoma Primario De Ángulo Cerrado

El término “ángulo cerrado” se refiere a la oclusión de la malla trabecular (MT) por el iris periférico (contacto iridotrabecular – CIT) que obstruye el drenaje del humor acuoso.

El cierre del ángulo puede ser primario, cuando se produce en un ojo anatómicamente predispuesto, o secundario, por otro trastorno ocular. Este tipo de glaucoma primario de ángulo cerrado puede causar hasta más de la mitad (>50%) de todos los casos de glaucoma globalmente considerados, con una prevalencia mayor en personas asiáticas. Se asocia habitualmente a una mayor morbilidad visual que el GPAA. (Figura 12)

Clasificación según la evolución de la enfermedad

- Sospecha de ángulo cerrado primario (SACP) en el que la gonioscopia muestra una malla de CIT posterior en más de 3 cuadrantes. PIO, papila óptica y campo visual normales
- Ángulo cerrado primario (ACP) en el que la gonioscopia muestra 3 o más cuadrantes de CIT con elevación de la PIO. Papila óptica y campo visual normales
- **Glaucoma primario de ángulo cerrado (GPAC)** en el que la gonioscopia muestra CIT en 3 o más cuadrantes y neuropatía óptica. Como tratamiento se recomienda una iridotomía con láser profiláctica^{15,}

²⁶.

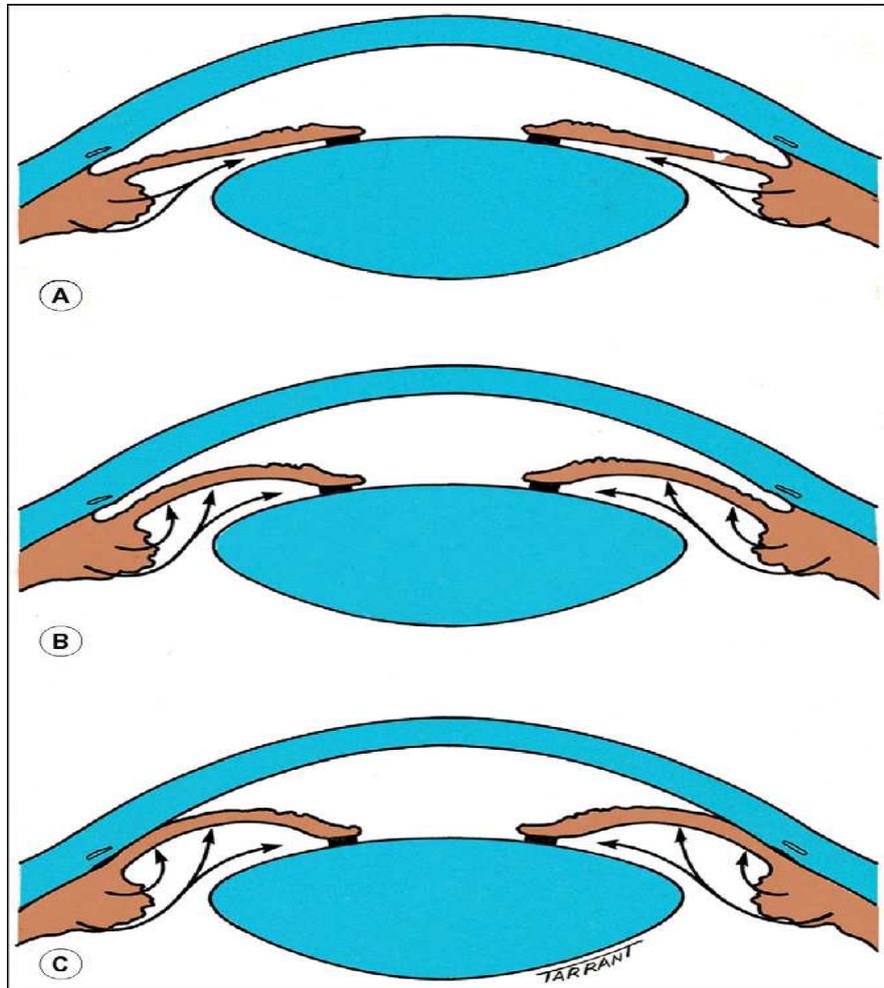


Figura 13. Mecanismo de cierre del ángulo. (A) Bloqueo pupilar relativo; (B) abombamiento anterior del iris; (C) contacto iridocorneal. (Tomada de *Kanski JJ, Oftalmología clínica. (7ª ed.). Madrid: Elsevier España, 2012*)

1.2.2.4.5. Glaucoma Secundario

Ángulo abierto

Puede subdividirse según el lugar de la obstrucción de drenaje del humor acuoso en:

- *Glaucoma pretrabecular*, en el que el drenaje está obstruido por una membrana que cubre el trabéculo
- *Glaucoma trabecular*, en el que la obstrucción se produce por el taponamiento de la malla por diversas causas como (citamos algunas) partículas de pigmento (glaucoma pigmentario) , eritrocitos, macrófagos y proteínas del cristalino (glaucoma facolítico), material de pseudoexfoliación (glaucoma por pseudoexfoliación), ...etc.
- *Glaucoma postrabecular*, en el que el trabéculo es normal, pero el drenaje está alterado por una elevación de la presión venosa episcleral (*Figura 13*).

Ángulo cerrado

Está causado por una alteración del drenaje del humor acuoso secundario a la aposición entre el iris periférico y el trabéculo y se clasifica según la presencia o ausencia de bloqueo pupilar:

- (a) Con bloqueo pupilar, como subluxación del cristalino, glaucoma facomórfico, bloqueo pupilar afáquico, etc. y (b) Sin bloqueo pupilar, como el derrame ciliocoroideo (*Figura 13*).

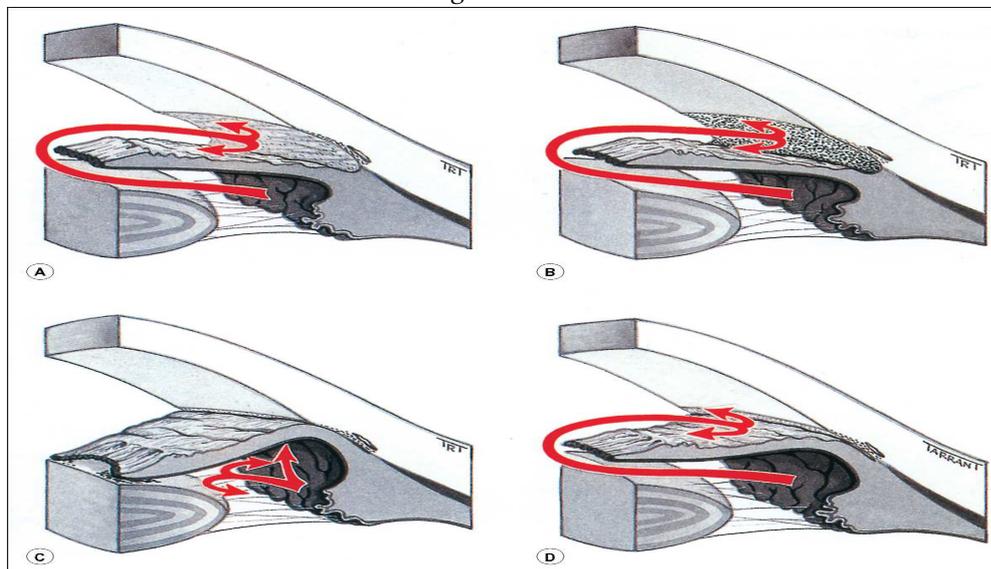


Figura 14. *Patogenia* del glaucoma secundario. (A) Obstrucción pretrabecular; (B) obstrucción trabecular; (C) ángulo cerrado con bloqueo pupilar; (D) ángulo cerrado sin bloqueo pupilar. (Tomada de Kanski JJ. *Oftalmología Clínica* (7ª Ed.). Madrid: Elsevier, España, 2012)

Síndrome de pseudoexfoliación

Este síndrome (PXF), conocido también como síndrome de exfoliación, es una causa frecuente de glaucoma crónico de ángulo abierto. Cuando un ojo con PXF desarrolla glaucoma secundario de ángulo abierto, el trastorno se conoce como glaucoma por pseudoexfoliación (GPX). Es más frecuente en mujeres. Trastorno muy común en Escandinavia

Glaucoma pseudoexfoliativo

Las causas más probables de elevación de la PIO incluyen bloqueo trabecular secundario por combinación de obstrucción del trabéculo por PXF y/o pigmento liberado del iris.

Suele presentarse en la década de los 70 años y la mayoría presenta un glaucoma de ángulo abierto crónico de tipo unilateral

El tratamiento médico es el mismo que para el GPAA, la trabeculoplastia con láser es bastante efectiva, y la trabeculectomía tiene la misma tasa de resultados positivos que en el GPAA.

Glaucoma pigmentario

La elevación de la PIO parece que está causada por una obstrucción pigmentaria de los espacios intertrabeculares y la lesión del trabéculo secundaria a colapso o esclerosis. La presentación suele ser con glaucoma crónico, entre los 30 y 40 años de edad. La PIO puede ser muy inestable al principio. Como tratamiento la trabeculectomía está indicada con mayor frecuencia que en la GPAA^{15, 26}.

1.2.2.4.6. Glaucoma Neovascular

Este es un glaucoma grave (GNV) que se produce como resultado de la neovascularización del iris (*rubeosis iridis*). El factor etiopatogénico habitual es una isquemia retiniana crónica, difusa y grave. Parece ser que el tejido retiniano hipóxico produce factores de crecimiento vasoproliferativos para intentar revascularizar las zonas

hipóxicas. Esto induce el desarrollo de neovascularización sobre la retina (retinopatía proliferativa) y también son capaces de difundir hacia el segmento anterior, de ahí la rubeosis iridis y la neovascularización en el ángulo de la CA.

Habría que clasificarlo mediante la división del glaucoma neovascular en las siguientes tres etapas:

- a) *Rubeosis iridis*
- b) *Glaucoma de ángulo abierto secundario y*
- c) *Glaucoma de ángulo cerrado secundario a sinequias*

Rubeosis iridis

Siguiendo la cronología de su formación la rubeosis se forma en Grupos de pequeños capilares dilatados o manchas rojas en el borde pupilar. Los vasos sanguíneos nuevos crecen radialmente sobre la superficie del iris hacia el ángulo. En este estadio la PIO puede ser todavía normal, y los vasos pueden regresar espontáneamente. La neovascularización del ángulo en ausencia de afectación papilar puede producirse después de la oclusión de la vena central de la retina.

Glaucoma secundario de ángulo abierto

El tejido neovascular prolifera a través de la cara del ángulo. Aquí, los nuevos vasos sanguíneos se ramifican formando una membrana fibrovascular que bloquea el trabéculo.

Glaucoma secundario de ángulo cerrado

Si la rubeosis iridis sigue progresando, el ángulo se cierra por contracción del tejido fibrovascular, con tracción del iris periférico sobre el trabéculo. El ángulo se cierra circunferencialmente como una cremallera y se produce una PIO muy elevada, una alteración visual grave con congestión del globo ocular y dolor. El pronóstico de la función visual suele ser malo en esta fase^{14, 15}.

1.2.2.4.7. Glaucoma Inflamatorio

Cursa con un aumento de la presión intraocular (PIO) secundario a inflamación intraocular. Aunque en algunos casos el aumento de la PIO es transitorio e inocuo, en general es persistente y muy lesiva. El glaucoma secundario es la causa más frecuente de ceguera en los niños y los adultos jóvenes con uveítis anterior crónica.

Una sucinta clasificación de este glaucoma secundario sería :

- Glaucoma cerrado del ángulo con bloqueo pupilar
- Glaucoma cerrado del ángulo sin bloqueo pupilar
- Glaucoma ángulo abierto
- Síndrome de Posner-Schlossman^{14, 15}.

1.2.2.4.8. Glaucoma Facogénico

Glaucoma facolítico

Este glaucoma o glaucoma por proteínas del cristalino, es un glaucoma de ángulo abierto secundario que se produce en asociación con una catarata hipermadura. Está causado por la obstrucción trabecular por proteínas solubles del cristalino que se han difundido a través de una cápsula intacta hacia el humor acuoso. Los macrófagos que contienen proteínas del cristalino pueden contribuir al bloqueo trabecular.

Glaucoma facomórfico

Es un glaucoma de ángulo cerrado secundario agudo desencadenado por una catarata intumesciente. El crecimiento del cristalino con la edad afloja el ligamento suspensorio y permite que el cristalino se mueva hacia adelante. Esto potencia el bloqueo pupilar y el iris bombé.

Luxación del cristalino en la cámara anterior (CA) : Causado por un traumatismo ocular cerrado que puede producir una luxación del cristalino en ojos con una zónula débil como en la pseudoexfoliación y la homocistinuria y Cristalinos pequeños (microesferofaquia)

El aumento de la PIO está causado por un bloqueo pupilar por un cristalino microesférico en el que sólo se ha alterado parte de la zónula, de forma que la zónula intacta actúa de bisagra^{14, 15}.

1.2.2.4.9. Glaucoma Traumático

Hipema

Un hipema traumático puede asociarse con una elevación secundaria de la PIO causada por el bloqueo del trabéculo por los hematíes. A la oclusión pupilar por un coágulo de sangre puede superponerse un componente de ángulo cerrado. Los pacientes con hemoglobinopatías de células falciformes tienen mayor riesgo de desarrollar complicaciones asociadas al hipema traumático.

Glaucoma por recesión angular

La recesión angular se asocia a la rotura de la cara anterior del cuerpo ciliar, la porción que hay entre la raíz del iris y el espolón escleral, tras una lesión traumática contusa. Cuanto mayor es la zona de recesión mayor es el riesgo de glaucoma.

1.2.2.4.10. Síndrome endotelial iridocorneal

El elemento común entre las tres variantes del síndrome ICE es la presencia de una capa celular endotelial corneal capaz de migrar a través del ángulo de la CA y sobre la superficie del iris. Consta de los tres siguientes trastornos, infrecuentes y que se superponen:

a) *Atrofia progresiva del iris*

b) *síndrome del nevus del iris*

c) *Síndrome de Chand*

1.2.2.4.11. Glaucoma en la iridosquisis

La iridosquisis es una enfermedad infrecuente que suele afectar a los ancianos y ser bilateral. Se asocia con glaucoma de ángulo cerrado subyacente en al menos el 90 % de casos. Se ha sugerido que el cierre del ángulo agudo o intermitente da lugar a atrofia del iris debido a la PIO alta.

1.2.2.4.12. Glaucoma congénito primario

La mayoría de los casos de este GCP son esporádicos. Alrededor del 10 % de casos cursa con herencia autosómica recesiva. Hasta el momento el GCP se ha relacionado con tres locus: 2p21, del que es responsable el gen CYP1B1; 1p36 y 14q24.

El drenaje del humor acuoso en el GCP está afectado debido a un desarrollo anormal del ángulo de la CA. Las manifestaciones clínicas de la trabeculodisgenesia son ausencia de la banda del cuerpo ciliar que es sustituida por material amorfo.

1.2.2.4.13. Glaucoma en las facomatosis

El Síndrome de Sturge-Weber y la Neurofibromatosis tipo 1

1.2.2.4.14. Medicamentos para el glaucoma

Los medicamentos generalmente utilizados corresponden a Bloqueantes b, los Agonistas α -2, Análogos de las prostaglandinas, Inhibidores de la anhidrasa carbónica, Tópicos, Mióticos, Sistémicos y osmóticos

1.2.2.4.15. Cirugía del Glaucoma : Trabeculectomía

La trabeculectomía reduce la PIO al crear una fístula que permite el drenaje del humor acuoso de la CA al espacio subconjuntival. La fístula está cubierta (protegida) por un colgajo escleral superficial. El

procedimiento suele realizarse cuando el tratamiento médico no ha conseguido un control adecuado de la PIO (*Figura 14*).

Técnica de la Trabeculectomía

Se contrae la pupila con un colirio miótico. A continuación se inserta una sutura de tracción en la córnea periférica superior o en el músculo recto superior. A continuación se crea un colgajo conjuntival con base en el fórnix conjuntival. Se limpia el tejido episcleral y la disección del colgajo escleral se realiza hasta que se alcanza córnea transparente.

Posteriormente se practica una paracentesis corneal periférica temporal superior y se penetra en la CA a través de toda la anchura del colgajo. Se reseca un bloque de esclerótica profunda. Se hace una iridectomía periférica para prevenir el bloqueo de la abertura por el iris periférico y el colgajo escleral superficial se sutura en sus esquinas posteriores. Alternativamente, el colgajo se puede coser fuertemente con suturas ajustables para reducir el riesgo de pérdida postoperatoria del colgajo escleral.

Se inyecta, a continuación, suero fisiológico dentro de la CA a través de la paracentesis. Esto es para probar la permeabilidad de la fistula y facilita la detección de fugas en el colgajo y se sutura la conjuntiva/cápsula de Tenon.

Se instila una gota de atropina al 1 %. Si no se ha realizado una iridectomía, en su lugar puede usarse pilocarpina. Se inyectan también un corticoide y un antibiótico en la CA y finalmente se utilizan las gotas de corticoides-antibióticos cuatro veces al día durante 1-2 semanas y después se cambiará a acetato de prednisolona al 1 % o dexametasona al 0,1 % durante 8-10 semanas (*Figura 14*)^{15, 26}.

Imagen de la técnica de Trabeculectomía

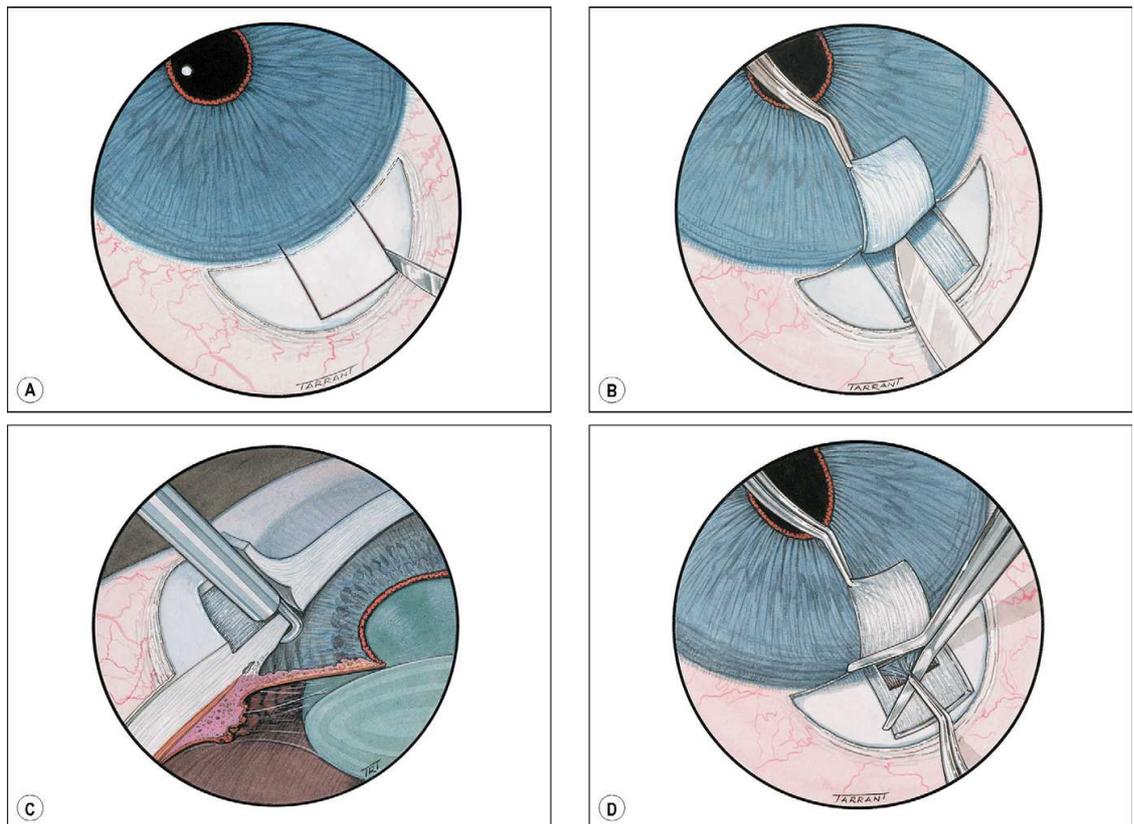


Figura 15. Técnica de trabeculectomía. (A) Demarcación del colgajo escleral superficial; (B) disección del colgajo escleral superficial; (C) resección del tejido escleral profundo con *punch* circular (alternativo); (D) iridectomía periférica. (Tomada de Kanski JJ. *Oftalmología Clínica* (7ª ed.). Madrid: Elsevier España, 2012)

1.2.2.5. *Dacriocistitis*

Fisiología de la vía lagrimal

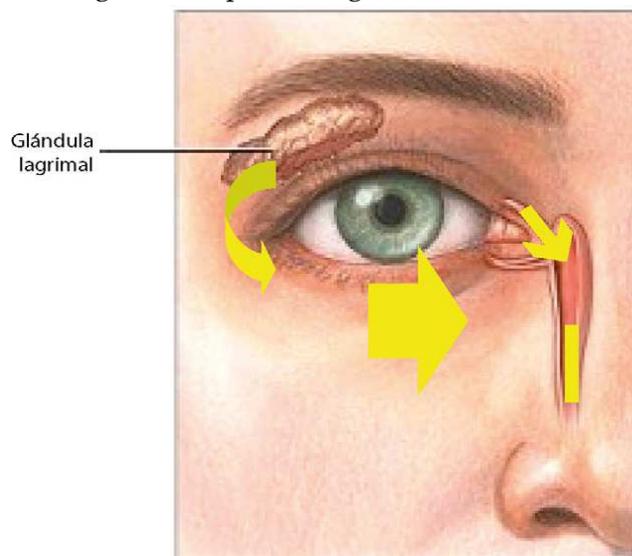
La secreción de la lagrime se realiza a través de varios tipos de glándulas situadas en la órbita, los párpados y la conjuntiva. Cada una de ellas secreta una parte de la película lagrimal. La producción

lagrimal es de unos 7 ml al día. La película lagrimal normal está compuesta por tres capas:

- 1) Superficial o lipídica que impide la evaporación de la capa acuosa de la lágrima y lubrica la conjuntiva tarsal al roce con el ojo. Se produce en las glándulas de Zeiss y de Meibomio.
- 2) Acuosa. Es la más gruesa. Aporta el oxígeno necesario para la córnea y previene infecciones (por la lisozima e IgA), y arrastra cuerpos extraños fuera del ojo. Está producida por la glándula lagrimal principal y las accesorias.
- 3) Interna o mucoide. Se encuentra en contacto con el epitelio corneal. Permite el contacto entre la superficie hidrófoba de la córnea y la capa acuosa lagrimal y lubrica la córnea y la conjuntiva bulbar al roce del párpado

La eliminación de la lágrima por el sistema excretor se produce sobre todo por: la gravedad y la capilaridad que llevan la lágrima al interior de los canalículos o la presión que ejerce el músculo orbicular que actúa como bomba al exprimir los canalículos, dilatando el saco lagrimal y creando una presión negativa que succiona el contenido canalicular (*Figura 15*)¹⁴.

1.2.2.5.1. Patología de los puntos lagrimales



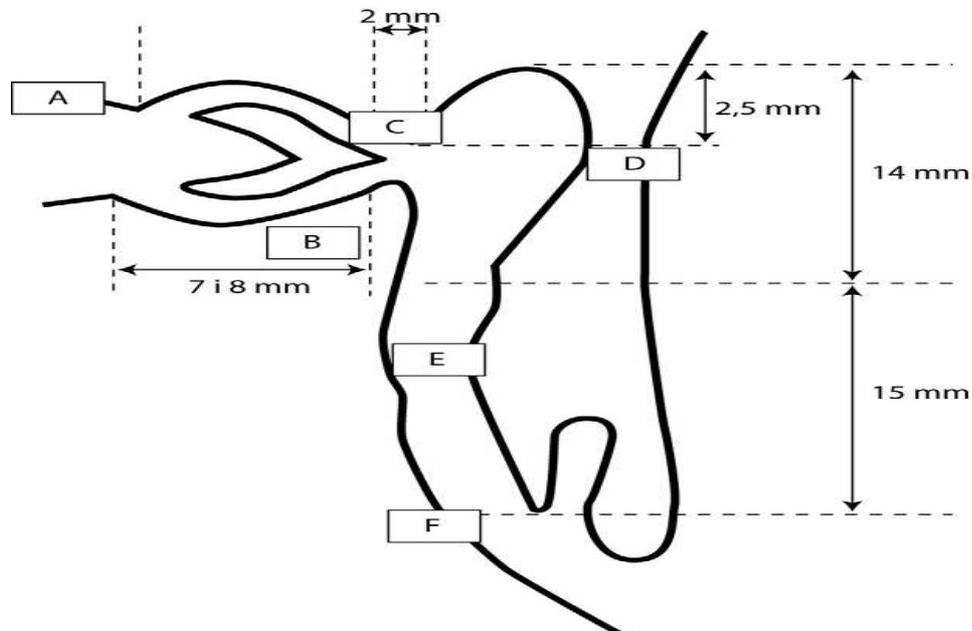


Figura 16. Esquema de la porción excretora de la vía lagrimal. A: punto lagrimal superior e inferior. B: canaliculos. C: canaliculo común. D: saco lagrimal. E: conducto nasolagrimal. F: salida del conducto nasolagrimal al meato inferior, a través de la válvula de Hasner. (Tomado de García-Feijóo J. *Manual de Oftalmología*. Elsevier España SL. 2012)

1.2.2.5.2. Estenosis de los puntos lagrimales

Estenosis primaria

Se produce sin eversión del punto lagrimal y sus causas son muy variadas (blefaritis, radioterapia, etc). Se manifiesta clínicamente en forma de epifora. Y se diagnostica con lámpara de hendidura.

Estenosis secundaria

Se asocia con eversión del punto lagrimal. Y el tratamiento con conjuntivoplastia medial.

1.2.2.5.3. Dacriocistitis

La infección del saco lagrimal suele ser secundaria a la obstrucción del conducto nasolagrimal. Puede ser aguda o crónica y habitualmente está causada por estafilococos.

Dacriocistitis aguda

Se inicia con dolor subagudo en el área del canto medial, asociado con epifora. Presenta signos de tumefacción muy sensible, roja y a tensión en el canto medial, que puede asociarse con celulitis preseptal. Pueden formarse abscesos.

En el tratamiento de forma inicial se procede a la aplicación de compresas calientes y antibióticos orales, como flucoxacilina, amoxicilina – ácido clavulánico. No hacer ni irrigación ni sondaje. Ahora bien, la incisión y drenaje: puede considerarse si se acumula pus y un absceso está a punto de drenar espontáneamente. En cambio, tiene el riesgo de desarrollar una fístula lagrimal, que puede servir como vía para las lágrimas desde el saco lagrimal hasta la superficie cutánea.

La Dacriocistorrinostomía suele ser necesaria después de que la infección aguda se ha controlado. La cirugía no debe retrasarse en presencia de epifora persistente por el riesgo de infección recurrente.

Dacriocistitis crónica

Se presenta con epífora, que puede asociarse con una conjuntivitis unilateral crónica o recurrente. Es prudente posponer la cirugía intraocular hasta que se haya tratado la infección lagrimal, evitando el grave riesgo de endoftalmitis.

Los signos que aparecen son tumefacción indolora en el canto interno que está causada por un mucocele. O bien, puede que no haya una tumefacción evidente aunque la presión ejercida sobre el saco puede dar lugar al reflujo de material mucopurulento a través de los canaliculos. El tratamiento consiste en una Dacriocistorrinostomía^{14, 28}.

1.2.2.5.4. Dacriocistorrinostomía

Técnicamente consiste en realizar una comunicación o fístula entre el saco lagrimal y la fosa nasal a través de una osteotomía situada entre el hueso lagrimal y la apófisis ascendente del hueso maxilar. Existen modificaciones de la técnica como son la DCR externa y la DCR endonasal (*Figura 16*)^{14, 28}.

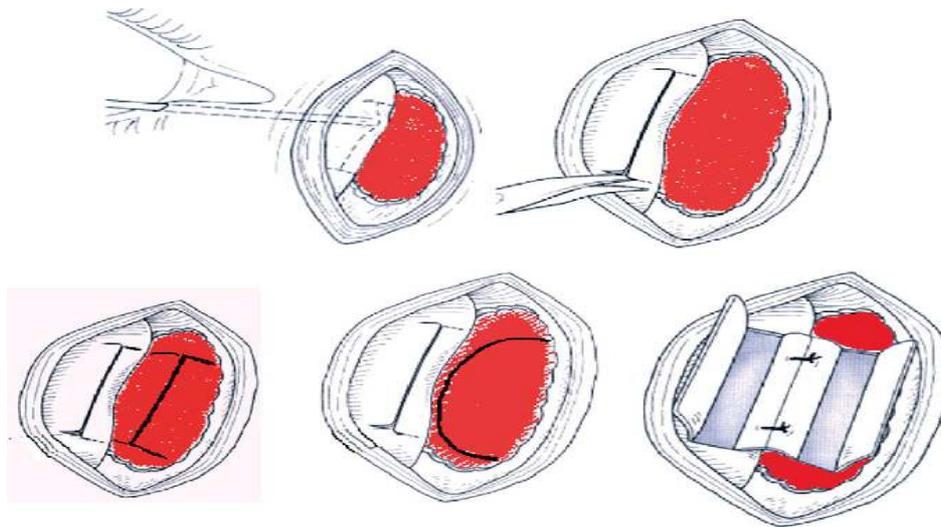


Figura 17. Esquema de la dacriocistorrinostomía externa. A: tras la realización de la osteotomía del hueso lagrimal y exposición de la mucosa nasal (en rojo), se identifica el saco lagrimal con sonda de Bowmann. B: apertura del saco lagrimal. C y D: apertura de la mucosa nasal en «H» o en «C». E: sutura del colgajo posterior de saco lagrimal a colgajo posterior de mucosa nasal. Quedan por suturar los colgajos anteriores. (Tomado de García-Feijóo J. *Manual de Oftalmología*. Elsevier España SL, 2

1.2.2.6. Opacidades en la córnea y queratoplastia

1.2.2.6.1. Degeneraciones Corneales

Consiste en una serie de cambios morfológicos e histológicos que ocurren secundariamente al envejecimiento, traumatismos y otras alteraciones entre las que destacan:

- *Arco senil (Gerontoxon)* Es la opacidad corneal periférica que se encuentra, con mayor frecuencia, en las personas de edad avanzada.

También se ha observado en pacientes con distrofia corneal cristalina de Schnyder.

- *Queratopatía lipídica*: Esta queratopatía primaria es infrecuente y se caracteriza por depósitos blancos o amarillos en estroma, formados por colesterol, grasas y fosfolípidos. La queratoplastia lipídica secundaria es más frecuente y se asocia con lesión ocular previa o con enfermedad que da lugar a vascularización corneal. El tratamiento se dirigirá al control de la enfermedad inflamatoria que lo origina.
- *Anillo de Coats*: Anillo blanco, ubicado en membrana de Bowman y estroma anterior, secundario a un cuerpo extraño metálico.
- *Cuerpos de Hassal-Henle*: son pequeñas excrescencias (o puntos oscuros) en forma de verruga en la cara posterior de la periferia de la membrana de Descemet.
- *Degeneración Amiloide*: Es una amiloidosis corneal adquirida, secundaria a patología corneal previa (tracoma, queratocono, lepra y flictenulosis) o a patología intraocular como uveítis y glaucoma). Los depósitos de amiloide son elevados como masas nodulares en la córnea.
- *Guirnalda de Vogt*: la de tipo I es una banda blanquecina con opacidades tipo tiza o queso suizo, estrecha, paralela al limbo con intervalo lúcido. La de tipo II consiste en depósitos blanquecinos pequeños, en el limbo nasal y temporal, con forma de agujas.
- *Córnea Farinata*: Consiste en un depósito de lipofucsina en la estroma profunda. Clínicamente produce opacidades pequeñas, con forma de puntos y comas, y no afectan a la agudeza visual.
- *Queratopatía de banda*: Se caracteriza por el depósito de sales de calcio en la capa de Bowman, membrana basal y estroma. Las causas oculares tienen que ver con uveítis anterior crónica, ptisis bulbi y queratitis crónica grave. Y las metabólicas cursan con calcificación metastásica.

- *Degeneración nodular de Salzmann*: Es un depósito de material hialino y fibrilar que se ubica entre el epitelio y la membrana de Bowman, en forma de nódulos grises blanquecinos. Puede ser uni o bilateral y los síntomas suelen ser enrojecimiento, irritación, vascularización y la visión borrosa.
- *Queloides corneales*: Se debe a una respuesta exagerada a un traumatismo corneal. El queloides corneal es una masa blanquecina, protuberante, brillante, que a veces afecta a la superficie corneal^{14, 15}.

1.2.2.6.2. Distrofias Corneales

Son un grupo de trastornos hereditarios poco frecuentes, de origen hereditario de origen desconocido, cuya característica es el depósito anormal y bilateral de sustancias en las capas corneales que alteran de forma progresiva en algunos casos a la agudeza visual. La aparición más frecuente es entre la primera y la segunda décadas de la vida. En algunos casos, es necesario un trasplante de córnea debido a la afectación de las estructuras y de la agudeza visual. Su clasificación anatómica es la que sigue:

- *Distrofias epiteliales*
 - o Distrofia de membrana basal epitelial: Se transmite a veces por herencia dominante y muy común en mujeres. Aparece en la adolescencia y cursa con erosiones recidivantes. Es bilateral y se forman unas opacidades intraepiteliales con forma de puntos o de líneas tipo huellas digitales grisáceas.
 - o Distrofia de Meesmann: De herencia autosómica dominante. Es de evolución lenta y presenta quistes puntiformes intraepiteliales situados por delante de la membrana de Bowman. Presenta opacidades dispersas que no afectan a la visión de forma importante.
- *Membrana de Bowman*: (Distrofia de Reis-Bückler) se transmite por herencia autosómica dominante. Es un trastorno que afecta a la

membrana de Bowman, que es reemplazada por tejido conectivo celular que contiene colágeno y material fibrilar. La córnea presenta opacidades subepiteliales grises “en panal de miel” en la membrana de Bowman. Es una afección bilateral y simétrica que se inicia en la primera década.

- *Distrofias estromales:* Se distinguen la *Distrofia granular ó Groenow tipo I*, con aparición de manchas blanquecinas, finas y granulares en la zona central de la estroma anterior de la córnea. Suele ser asintomática y de evolución lenta, por lo que afecta a la visión de forma tardía. La *Distrofia macular ó Groenow tipo II*, que se caracteriza por depósitos blanquecinos mal delimitados de aspecto turbio y que ocupan todo el espesor del estroma corneal. Aparece en la primera década de la vida y provoca la disminución profunda y precoz de la agudeza visual. Y, por último, la *Distrofia reticular o de Lattice*, que presenta unas estriaciones lineales de color amarillento que se entrecruzan en forma de enrejado. Localizadas en la zona central^{15, 30}.

- *Distrofias endoteliales:*
 - o *Córnea guttata:* que puede ser transmitida por herencia autosómica dominante. Y se basa en unas excrescencias de material hialino en la membrana de Descemet. Se observa entre los 40-50 años y es de carácter progresivo.
 - o *Distrofia de Fuchs:* Cuando la córnea guttata está muy avanzada provoca una disfunción de las células endoteliales que produce un edema corneal. Eso causa una visión borrosa, más acentuada por la mañana. Es una causa frecuente de trasplante de córnea.
 - o *Distrofia polimorfa posterior:* es un trastorno raro, inocuo y asintomático. Aparecen patrones vesiculares “en banda” o difusos.

1.2.2.6.3. Ectasias Corneales

Estas ectasias son deformidades progresivas de la córnea que cursan con adelgazamiento y reducción visual variables. Las tres formas más comunes son:

- *Queratocono*: Su patogenia no está clara. Puede deberse a una combinación de factores que destruyen el colágeno y otros ambientales, por traumatismo o frotamiento. El signo característico del queratocono es un adelgazamiento central de la estroma, protrusión apical y astigmatismo irregular. Los pacientes suelen consultar por disminución progresiva de la agudeza visual. Relatan ver las imágenes con sombras o hay diplopía monocular. También relatan deslumbramiento y el astigmatismo es miópico e irregular. Es la ectasia corneal más frecuente, de carácter progresivo, en la que la córnea se adelgaza y adquiere forma cónica. Se inicia por la pubertad. El tratamiento indicado es la queratoplastia penetrante, lamelar o profunda.

- *Degeneración marginal pelúcida*: Es un adelgazamiento corneal periférico, progresivo y raro que afecta a la porción inferior. Es bilateral y a diferencia del queratocono la zona adelgazada está ubicada por debajo de la zona ectásica y el astigmatismo es contra la regla. El tratamiento indicado en pacientes que no toleran las lentes de contacto es la queratoplastia penetrante excéntrica, queratoplastia lamelar, resección en cuña e implantación de segmento.

- *Queratogloblo*: Es un trastorno bilateral muy raro en el que toda la córnea es extremadamente delgada. La capa de Bowman está fragmentada y la estroma y la membrana de Descemet están adelgazadas. El tratamiento es con lentes de contacto esclerales^{14, 15, 30}.

1.2.2.6.4. Queratitis Infecciosa

- *Queratitis bacterianas*: Es poco frecuente en el ojo normal y se desarrolla sólo cuando se ha visto afectada la defensa natural del epitelio. Los patógenos más frecuentes son *P. aeruginosa*, *S. aureus*, *S. pyogenes* y *S. pneumoniae*. Son factores de riesgo asociados los usuarios de lentes de contacto, traumatismos, procesos como queratitis herpética, queratopatía bullosa, ojo seco, blefaritis crónica y anestesia corneal. Los síntomas que presenta son dolor, fotofobia, visión borrosa y secreción. Y

el tratamiento se basa en antibióticos tópicos como Aminoglucósidos fortificados, Cefalosporinas y Monoterapia.

- *Queratitis fúngica*: Es rara en países templados pero causa frecuente de pérdida de visión en países tropicales y en vías de desarrollo. Los principales factores de riesgo son traumatismos, enfermedad de la superficie ocular crónica, diabetes, inmunodepresión y lentes de contacto hidrófilas. Los patógenos más comunes son los hongos filamentosos conocidos como hifas. El tratamiento tópico hay que administrarlo intensamente, al inicio cada hora durante 48 horas.
- *Queratitis virales (Herpes simple la más común)*: Se desarrolla una queratitis epitelial aguda en alrededor del 50 % de los pacientes en los dos días siguientes del exantema. Presenta pequeñas lesiones dendríticas, finas. El tratamiento es con un antivírico tópico. La conjuntivitis es frecuente^{15, 31}.

1.2.2.6.5. Manifestaciones Corneales De Enfermedades Sistémicas

- *Cistinosis*: Su causa es un defecto del transporte de cistina por la membrana del lisosoma, que produce acumulación de cistina en varios órganos. La herencia es autosómica recesiva. En los ojos destacan los depósitos corneales de cristales de cistina, brillantes y policromáticos, ubicados en el estroma profund y que son más densos hacia la periferia. El tratamiento en las manifestaciones de cistinosis infantil es médico con la administración de cisteamina tópica.
- *Enfermedad de Wilson (ó degeneración Hepatolenticular)*: Se debe a la acumulación de cobre. Además se asocia con enfermedad neurológica y hepática.
- *Artritis Reumatoide*: Se asocia con queratoconjuntivitis sicca (síndrome de Sjögren), queratitis ulcerativa periférica o queratitis estromal.

- *Granulomatosis de Wegener*: puede manifestarse con queratitis ulcerativa periférica o queratitis epitelial periférica focal.
- *Lipidosis*: Aparecen dos, *Esfingoliposis*, ligada al cromosoma X. El signo común a todas ellas es la córnea verticillata. Y la *Gangliosidosis* que se manifiesta como opacidad corneal y manchas rojo-cereza retinales¹⁵.

1.2.2.6.6. Queratoplastia O Trasplante Corneal

La queratoplastia o trasplante corneal es una operación en la que el tejido corneal anormal del huésped se reemplaza por tejido corneal sano de un donante. Un trasplante corneal puede consistir en una

- a. Queratoplastia de *grosor parcial (lamelar anterior o posterior)*
- b. Queratoplastia de *grosor completo (penetrante) (QPP)*

Indicaciones generales

- a. La queratoplastia óptica (que tiene como objetivo mejorar la visión) está indicada en la queratopatía bullosa pseudofáquica, el queratocono, las distrofias, las degeneraciones corneales y las cicatrices.
- b. El injerto tectónico indicado especialmente en los casos de adelgazamiento grave con descemetocele para restaurar o conservar la integridad corneal de los ojos.
- c. El trasplante terapéutico de la córnea consiste en eliminar el tejido corneal infectado que no responde a tratamiento con antibióticos.
- d. El injerto **estético** tiene como objeto la mejoría del aspecto del ojo y es poco frecuente

Tejido de donante

El tejido de donante debe retirarse en las primeras 12-24 h después de la muerte. Las córneas de niños pequeños (hasta los 3 años de edad) apenas son utilizadas, incluso en trasplantes pediátricos, porque se asocian a problemas de rechazo. Lo normal es intentar tener donantes y receptores con edades compatibles. La mayoría de córneas se guardan en "*bancos de ojos*" antes del trasplante. Es precisa la revisión de la historia clínica y análisis de sangre del donante para evitar contraindicaciones, además del examen microscópico de la córnea, que

incluye el recuento de células endoteliales. Las córneas se conservan en medio de cultivo de órganos (unas 4 semanas) hasta que vayan a ser usadas. Este cultivo permite una mayor disponibilidad y la programación quirúrgica.

Las contraindicaciones de la donación de tejido ocular, aunque varían según los países, podemos considerar algunas como:

- Muerte de causa desconocida
- Ciertas infecciones como VIH, hepatitis vírica, sífilis, rubéola congénita, tuberculosis, septicemia y malaria activa.
- Conducta con alto riesgo de VIH y hepatitis (relaciones sexuales con personas infectadas, consumo de drogas, etc.)
- Infecciones y posibles enfermedades infecciosas del sistema nervioso central (SNC) como enfermedad de Creutzfeldt-Jakob, leucoencefalopatía multifocal progresiva, encefalitis, enfermedad de Alzheimer, esclerosis múltiple y enfermedad de la neurona motora.
- Receptor de órgano trasplantado
- Receptor de hormona del crecimiento derivada de hipófisis humana
- Cirugía cerebral o medular antes de 1992
- La mayoría de neoplasias malignas hematológicas
- Algunos tumores malignos como el Retinoblastoma y cirugía refractiva corneal.

Factores que afectan al pronóstico del receptor

En general, los casos más favorables en cuanto al pronóstico son los afectados por queratocono, cicatrices localizadas y distrofias. En cambio otras alteraciones tienen peor pronóstico tras un injerto corneal como : Blefaritis, ectropión, entropión y triquiasis, sinequias anteriores, glaucoma no controlado y uveítis.

1.2.2.6.6.1. Queratoplastia Penetrante (Qpp)

Aunque hoy es posible realizar injertos de capas en la córnea, la QPP sigue siendo el trasplante corneal más realizado, sobre todo porque la cirugía lamelar es difícil y laboriosa. Las indicaciones para esta cirugía serían :

- Enfermedades que afectan a todas las capas de la córnea
- Algunas específicas como queratocono, queratopatía bullosa pseudofáquica, distrofia endotelial de Fuchs y otras distrofias y cicatrices.
Técnica quirúrgica
- El **tamaño del injerto** hay que determinarlo antes de la intervención. Los injertos de un diámetro igual o $>8,5$ mm tienden a la formación de sinequias anteriores postoperatorias, vascularización y aumento de la PIO. El tamaño ideal de de 7,5-8,0 mm.
- La **resección de la córnea del donante** debe preceder siempre a la de la córnea del huésped o receptor. El tejido del donante se suele preparar mediante trepanación
- La **resección del tejido del receptor** se efectúa con enorme cuidado para no dañar el iris y el cristalino con el trápamo
- La **fijación del tejido del donante** suele realizarse con monofilamento de nailon.

Tratamiento postquirúrgico

Para disminuir el riesgo de rechazo inmunitario del implante se emplean corticoides tópicos. También se pueden utilizar otros inmunodepresores como la azatioprina o ciclosporina local y sistémica. Los midriáticos dos veces al día, durante 2 semanas. El Aciclovir oral si hubo queratitis anterior por herpes simple

Hay que monitorizar la PIO en el periodo postoperatorio. La sutura se retira cuando la unión implante-huésped está curada que suele ocurrir hacia los 12-18 meses.

En ocasiones, es necesario usar lentes de contacto rígidas para corregir el Rechazo

Complicaciones postoperatorias

Hay complicaciones *precoces* como defectos epiteliales persistentes, irritación por exposición de las suturas que pueden generar hipertrofia papilar, herida mal sellada, aplanamiento de la cámara anterior, prolapso del iris, uveítis, elevación de la PIO, rotura traumática del injerto (muy raro), queratitis microbiana y endoftalmitis.

Las complicaciones *tardías* serían astigmatismo, rechazo inmunitario, recurrencia del proceso patológico inicial en el injerto, glaucoma y edema macular cistoide.

Rechazo del injerto corneal

A veces se produce el rechazo de un aloinjerto después de una queratoplastia penetrante y, menos frecuentemente, tras injertos lamelares. Puede producirse el rechazo de cualquier capa de la córnea. El rechazo endotelial es el más frecuente y grave. Los rechazos estromal y epitelial son menos frecuentes y de pocas consecuencias tras el tratamiento con corticoides tópicos.

Aunque la córnea normal es inmunitariamente privilegiada por factores como ausencia de vasos sanguíneos y linfáticos y un número bajo de células presentadoras de antígeno, este privilegio puede perderse por inflamación y neovascularización, de forma que se termina produciendo un rechazo. Otros factores que pueden determinar un rechazo serían los injertos excéntricos o más grandes (>8mm diámetro), infección (herpética), glaucoma y queratoplastia previa.

Los *síntomas* del rechazo del injerto serían visión borrosa, enrojecimiento, fotofobia, dolor periocular y arenilla. El momento de producirse el rechazo varía de días a años después del injerto. Los *signos* varían según el tipo de injerto.

El *tratamiento* precoz es fundamental pues mejora en gran medida las posibilidades de revertir el episodio de rechazo. Así se aplicarían corticoides tópicos sin conservantes cada hora durante 24 horas. Son la base del tratamiento. En pacientes de alto riesgo se debe mantener la dosis tópica mayor tolerada (acetato de prednisolona al 1% cuatro veces al día). También se usan los ciclopléjicos tópicos como atropina al 1%. La ciclosporina y los corticoides sistémicos ayudan a revertir el rechazo. También pueden ser de utilidad los corticoides subconjuntivales (2-3 mg) de betametasona y otros inmunosupresores sistémicos como la ciclosporina, el tacrolimús o la azatioprina.

1.2.2.6.6.2. Queratoplastia lamelar superficial

Consiste en una escisión del epitelio de la estroma, de tal manera que el endotelio y parte de la estroma posterior se conservan. Está indicada en :

- Opacidad que afecta al tercio superficial de la córnea debido a traumatismos, infecciones y distrofias)
- Adelgazamiento periférico en pterigium recurrente, degeneración de Terrien, dermoides limbares y otros tumores.
- Adelgazamiento localizado o formación de descemetocele.

1.2.2.6.6.3. Queratoplastia lamelar anterior profunda

Es una técnica relativamente nueva en la que una opacidad o una ectasis es eliminada hasta un nivel próximo a la membrana de Descemet. Tiene la ventaja teórica de tener menos riesgo de rechazo porque no se trasplanta el endotelio y la principal dificultad está en valorar la profundidad de la disección corneal (lo más cerca posible de la membrana de Descemet) sin perforarla. Está indicada en :

- Enfermedad que afecta al 95% del grosor corneal, con endotelio normal y ausencia de roturas o cicatrices en la membrana de Descemet. Por ejemplo, queratocono.
- Enfermedad inflamatoria crónica, como la queratoconjuntivitis atópica.

Las *ventajas* de esta técnica consisten en la ausencia de riesgo de rechazo endotelial, menor astigmatismo y un globo ocular estructuralmente más fuerte en comparación con la queratoplastia penetrante. Y los *inconvenientes* vienen de una técnica difícil y lenta con un elevado riesgo de perforación, así como que una irregularidad en la interfase puede limitar la mejor agudeza visual final.

1.2.2.6.6.4. Queratoplastia endotelial con disección de la membrana de Descemet

Este tratamiento comporta extirpar sólo el endotelio afectado a lo largo de la membrana de Descemet (descemetorrexia), a través de una escisión corneoescleral o corneal. El tejido donante plegado se introduce

por la misma pequeña incisión. Especialistas en cirugía corneal han adoptado una versión de este procedimiento, la queratoplastia endotelial con disección (automática) de la membrana de Descemet (DSAEK), en la que la preparación donante se realiza con un microqueratomo automático. Es más novedoso

Las indicaciones incluyen a la enfermedad endotelial como la queratopatía bullosa pseudofáquica.

Las *ventajas* tienen que ver con el cambio refractivo muy pequeño y globo estructuralmente intacto. Rehabilitación visual más rápida que la QPP, no hay suturas en el injerto (sólo en la incisión corneal), y los riesgos y complicaciones tienen similitud con la QPP y se tratan fácilmente.

Las *desventajas* consisten en la necesidad de una inversión importante en equipo nuevo para el método automático y, aun así, puede producirse un rechazo endotelial (una media del 10%). El pronóstico visual final no es tan bueno y se desconocen los resultados a largo plazo.

1.2.2.6.7. Queratoprótesis

Son implantes corneales artificiales que se emplean en pacientes en los que no está indicada la queratoplastia. La osteodontoqueratoprótesis está formada por raíz dentaria y hueso alveolar del propio paciente, estos soportan el cilindro óptico central. Normalmente, está cubierto con un injerto de mucosa bucal. Es una cirugía difícil y larga y se lleva a cabo en dos etapas separadas por unos 3 meses.

Las *indicaciones* suelen ir a pacientes con ceguera bilateral, con una agudeza visual de los movimientos de la mano, pero con nervio óptico y retina normales. En enfermedad grave y debilitante del segmento anterior como en el síndrome de Stevens-Johnson, penfigoide

cicatricial ocular, quemaduras químicas o tracoma. También en casos de queratoplastias múltiples fallidas.

Las *complicaciones* suelen ser glaucoma, formación de membrana retroprotésica, desprendimiento de retina y endoftalmitis.

Los *resultados* arrojan un buen pronóstico, el 80% de los pacientes experimenta mejoría de la agudeza visual^{14,15}.

1.2.2.7. *Evisceración del globo y la inserción de implante sintético en hueso facial* Procedimientos quirúrgicos

La extirpación de un ojo o del contenido de la órbita puede estar indicada para las neoplasias malignas intraoculares u orbitarias o cuando el ojo es ciego y doloroso o antiestético. Existe una serie de técnicas quirúrgicas y de rehabilitación, que comentaremos muy por encima deteniéndonos algo más en las dos del enunciado: Evisceración del globo y el implante sintético en hueso facial¹⁵.

1.2.2.7.1. **Enucleación**

Consiste en la extirpación del globo ocular y está indicada en :

- Neoplasias malignas intraoculares primarias que no son susceptibles de recibir otro tratamiento. El tumor es extirpado intacto del ojo y se examina por anatomía patológica.
- Tras un traumatismo grave y ante el riesgo de una oftalmitis simpática.
- Los ojos ciegos dolorosos y antiestéticos, aunque la evisceración suele ser el tratamiento de elección ideal¹⁵.

1.2.2.7.2. **Evisceración**

Consiste en la extirpación de todo el contenido del globo ocular, dejando la esclerótica y los músculos intraoculares intactos. De forma general se extirpa la córnea para poder acceder al contenido ocular. El retener la esclerótica y la falta de disrupción de los músculos extraoculares es adecuado para proporcionar una motilidad algo mejor que la que se obtiene después de la enucleación.

La evisceración proporciona un material alterado e incompleto para el estudio histológico y no debe llevarse a cabo en caso de sospecha de un proceso maligno intraocular¹⁵.

1.2.2.7.3. Exenteración

Consiste en la extirpación del globo ocular y los tejidos blandos de la órbita. Está indicado en los siguientes casos:

- Neoplasias malignas orbitarias que pueden ser primarias o cuando los tumores han invadido la órbita a partir de los párpados, la conjuntiva, el globo ocular y el hueso de alrededor.
- Enfermedades no malignas como la mucormicosis son poco usuales¹⁵.

1.2.2.7.4. Inserción de implante sintético en hueso facial

Antes conocer algunos ejemplos de “escudos estéticos” que son prótesis oculares que se utilizan para cubrir el ojo con ptosis o antiestético.

Implantes orbitarios

La evisceración de lugar a reducción de volumen del contenido orbitario. Un ojo protésico grande no es una solución satisfactoria en estos casos debido a la mala motilidad y al estiramiento del párpado inferior a causa de su peso.

- *El síndrome de la cuenca postenucleación (SCPE)* viene causado por el fracaso de la corrección de la deficiencia de volumen. Y se distingue por un surco palpebral superior profundo, ptosis, enoftalmos y rotación hacia atrás de la parte superior de la prótesis
- *Implantes.* Los implantes en bola suelen colocarse en el momento de la extirpación inicial del ojo. Los materiales utilizados para los implantes son sólidos como la silicona, el metilmetacrilato y la cerámica o pueden tener una estructura porosa como el polietileno y la hidroxiapatita.
- *La extrusión* es un problema destacable en todos los implantes. La colocación cuidadosa del implante, procurando que esté bastante

profundo y que esté bien cubierto por tejido vascularizado, es más importante que la elección del material del implante.

- Prótesis oculares

Después de la evisceración se coloca una estructura para dar forma, hecha de silicona o de material acrílico para dar soporte a las comisuras conjuntivales y permanece colocada hasta que la cuenca se rellena con un ojo artificial. Normalmente pueden obtenerse moldes de impresión de la cuenca alrededor de las 6-8 semanas y se coloca una prótesis mientras llega la definitiva de forma adaptada a cada cuenca orbitaria¹⁵.

1.2.2.8. Endoftalmitis

Son panuveítis infecciosas, pero particularmente purulentas y masivas. Es una urgencia terapéutica.

Los *síntomas* que presenta son gran dolor en las endoftalmitis agudas y casi indoloras en las crónicas. También viene asociada con gran pérdida brusca de visión en cuestión de horas. Hay dos tipos de endoftalmitis

La *Endoftalmitis postcirugía ocular* (fundamentalmente en cataratas o glaucoma) o tras heridas penetrantes. Son las más frecuentes. Las formas agudas se presentan regularmente dentro de la primera semana. Debutan con pérdida súbita de visión, gran dolor y elevada hiperemia conjuntival, así como afectación de todos los tejidos blandos de la órbita (panoftalmía). Normalmente las infecciones están causadas por *Staphylococcus epidermidis* o *aureus*. La clínica se corresponde con una uveítis anterior aguda severa con un gran hipopión. Es una urgencia antibiótica y su pronóstico se decide en las horas siguientes a su aparición. Las formas crónicas o tardías aparecen semanas después del accidente o la cirugía ocular. En las heridas perforantes-penetrantes las infecciones son por hongos, y las infecciones poscirugía ocular suelen ser por gérmenes lentos (*Propionibacterium*

acnes). La clínica se presenta como una uveítis anterior de bajo grado sin hipopión.

Endoftalmitis endógenas o metastásicas: se producen por diseminación hematógena de gérmenes bacterianos o micóticos (*Candida*) desde un foco séptico a distancia (como un absceso hepatobiliar, tracto intestinal, endocarditis, catéter central) generalmente en población de riesgo (como adictos a drogas por vía parenteral, diabéticos, inmunodeprimidos, con neoplasias, etc) que metastatiza en el globo ocular. Clínicamente se presenta como una uveítis posterior con muy poco dolor, y enrojecimiento ocular mínimo comparado con la gravedad del cuadro y la poca probabilidad de recuperación visual (menos del 20% recuperan la visión útil). Y como tratamiento la cirugía de limpieza del vítreo (vitrectomía)^{14, 35}.

1.2.2.9. Parálisis del nervio abducens o VI par craneal

El núcleo del VI par craneal o Abducens está situado en el punto medio de la protuberancia, por debajo del suelo del cuarto ventrículo, donde está estrechamente relacionado con el centro de la mirada horizontal. Una lesión en el núcleo del VI par y alrededor de él puede originar los siguientes signos:

- Limitación ipsilateral en la abducción por afectación del VI par craneal
- Fracaso de la mirada horizontal hacia el lado de la lesión, lo que ocasiona la afectación del centro de la mirada horizontal (FRPP). También es frecuente la parálisis ipsilateral de la neurona motora inferior del nervio facial (VII p.c.) causada por la afectación concurrente del fascículo facial.

Fascículo

El fascículo pasa ventralmente para dejar el tronco cerebral en la zona de unión entre médula y protuberancia.

El síndrome de Foville afecta al fascículo cuando pasa a través de la fisura orbitaria superior y suele estar causado por enfermedad

vascular o tumores que afectan a la parte dorsal de la pons (protuberancia). Es característico por afectar de forma ipsolateral a los pares craneales V y VII (trigémino y facial) y fibras simpáticas centrales.

As, según la afectación de unos pares u otros :

- a. *V pc* conduce a anestesia facial
- b. *Parálisis del VI pc* está combinada con parálisis de la mirada
- c. *V pc* cursa con debilidad facial
- d. *VIII pc* cursa con sordera

El síndrome de Millard-Gubler que afecta al fascículo cuando pasa a través de la vía piramidal, y suelen causarlo enfermedades vasculares, tumores o desmielinización. Se manifiesta como Parálisis ipsolateral del VI pc y Hemiplejía contralateral.

Nivel basilar

Las causas importantes que pueden lesionar la porción basilar del nervio serían:

- *El Neurinoma del acústico (VIII pc)* que puede llegar a lesionar el VI pc en la unión entre médula y protuberancia. El primer síntoma sería la pérdida de audición y el primer signo una sensibilidad corneal disminuida.
- *Los Tumores nasofaríngeos* que pueden invadir el cráneo y sus agujeros y lesionar el nervio durante su recorrido basilar.
- *La hipertensión intracraneal* que puede desplazar hacia abajo el tronco cerebral y traccionar el VI pc
- *La fractura de la base del cráneo* que puede causar parálisis uni y bilateral
- *El síndrome de Gradenigo*, debido a que la mastoiditis que ocasiona pueda dañar el VI pc

Parte intracavernosa e intraorbitaria

- Parte intracavernosa: a veces la parálisis del VI pc intracavernoso se acompaña del síndrome de Horner posganglionar (signo de Parkinson) porque en su trayecto el VI pc se une con ramas simpáticas del plexo paracarotídeo.

- La parte intraorbitaria penetra por la fisura orbitaria para inervar el músculo recto lateral.

Signos

Cursa con esotropía izquierda en la posición primaria debida a la acción sin oposición del recto medial izquierdo. Normalmente la desviación es peor para un objeto a distancia y menor o ausente para la fijación de cerca. Hay limitación importante de la abducción izquierda debida a hipofunción del recto lateral izquierdo y adducción izquierda normal.

El tortícolis compensador se vuelve hacia el campo de acción del músculo paralizado (o sea, hacia la izquierda) para minimizar la diplopía, de forma que los ojos no necesitan mirar hacia el campo de acción del músculo paralizado¹⁵.

Diagnóstico diferencial

Hay una serie de trastornos que pueden simular una parálisis del nervio VI pc.

- *La Miastenia gravis* que puede simular prácticamente cualquier defecto de la motilidad ocular. Un signo distintivo sería la variabilidad de la diplopía
- *Una miopatía tiroidea restrictiva* que afecta al recto medial puede originar limitación de la abducción
- *Una fractura por hundimiento de la pared orbitaria medial* con atrapamiento del recto medial que da lugar a una limitación de la abducción.
- *Una miositis orbitaria* que afecta al recto lateral y se caracteriza por limitar la abducción y dolor cuando se intenta.
- *Síndrome de Duane* que es una enfermedad congénita que cursa con abducción defectuosa.
- *El espasmo de la convergencia* es una alteración infrecuente que suele ser difícil de diferenciar de la parálisis del VI pc uni o bilateral. Sin embargo, a diferencia de la parálisis del pc, la esotropía puede seguir siendo igual.
- *Esotropía de inicio precoz*¹⁵.

1.2.2.10. Diplopía

La parálisis del III pc supone un 26% de todas las parálisis oculomotoras, siendo el nervio menos afectado. El para craneal más afectado según unos autores es el IV pc y para otros es el VI pc. La diferencia parece radicar en la población de la que se trate.

Las parálisis adquiridas son las más frecuentes por su etiología vascular o traumática, salvo el IV pc que también se ve afectado de forma congénita. Son los síntomas más destacables:

Diplopía : es un síntoma fundamental en las parálisis oculomotoras. Los objetos del mundo exterior se ven dobles. La diplopía puede ser horizontal, vertical y torsional según sea la desviación ocular.

Homónima o directa es aquella en la que el objeto que percibe el ojo derecho es visto a la derecha y el del ojo izquierdo a la izquierda.

Heterónima o cruzada ocurre lo contrario

Exploración

En primer lugar realizar una historia clínica detallada. Continuar con una inspección para ver y valorar tortícolis seguida de exploración de la motilidad ocular.

A continuación una exploración propia de la DIPLOPÍA, que debe ser binocular. Se puede explorar sólo con una luz, aunque es más práctico colocar un cristal rojo delante de uno de los ojos y hacerle fijar una luz puntual, que será vista roja con el ojo que tiene el cristal de este color y blanca con el otro . Existe en esta exploración dos posibilidades^{14, 36, 37}:

- Si ve una sola luz en todas las posiciones de la mirada no hay diplopía
- Si ve dos luces, una roja y una blanca: se trata, por tanto, de una diplopía de la que hay que valorar su carácter horizontal, vertical, etc, homónima o heterónima, ... Y hay dos reglas para diagnosticar el músculo paralizado con este método:
 - La dirección en la que las imágenes se separan más señala la posición diagnóstica del músculo paralizado

- La imagen más periférica o alejada corresponde al ojo afectado .
- Existen otras formas más complejas de explorar la Diplopía en el estrabismo paralítico.
- Test con cristal de Maddox
 - Test de Hess-Lancaster con cristales y luces de color rojo y verde.

1.2.2.11. Degeneración Macular

La degeneración macular asociada a la edad (DMAE) es una enfermedad que se caracteriza por la aparición de alteraciones degenerativas progresivas de la retina en el área macular y que afecta a coriocapilar, membrana de Bruch, epitelio pigmentario de la retina (EPR) y fotorreceptores de la mácula. Se define como una pérdida visual en personas mayores de 50 años debida a drusas y atrofia del epitelio pigmentario.

Si buscamos una clasificación hablamos de maculopatía asociada a la edad (MAE) y una forma evolucionada que sería el estadio avanzado de la MAE, denominada DMAE que, a su vez, se puede dividir en dos grandes grupos: DMAE seca o atrófica y DMAE exudativa o neovascular.

La primera, la MAE incluye a todos los signos relacionados con los cambios maculares asociados a la edad, como drusas blandas externas, drusas blandas o confluentes o áreas de hiperpigmentación del EPR, todo ello sin afectación de la agudeza visual¹⁴.

1.2.2.11.1. Degeneración macular asociada a la edad seca o atrófica

Aparición de cualquier área geográfica del EPR de, al menos, 175 micras de diámetro, con aparente ausencia del EPR, a través del cual se pueden visualizar los vasos coroideos.

La DMAE es la causa principal de pérdida de visión central en personas mayores de 60 años en los países occidentales. Su incidencia y prevalencia están relacionadas con la edad. La DMAE es infrecuente en

los menores de 55 años, pero su prevalencia aumenta de forma exponencial a partir de los 70 años. El número de DAME en EEUU en el año 2000 era de 1.75 millones de habitantes y se estima que aumentará en el año 2020 a 2,95 millones. Tradicionalmente se creía que la forma atrófica era la forma más frecuente, pero estudios recientes poblacionales ofrecen una relación de 2:1 entre lesiones neovasculares y atróficas. Respecto al género tienen un mayor riesgo de presentar DMAE las mujeres que los hombres.

Aunque el único factor de riesgo admitido universalmente es la edad, existen otros de riesgo como factores cardiovasculares (hipertensión, aumento de colesterol en sangre, arteriosclerosis y la diabetes mellitus), factores ambientales (tabaco), factores dietéticos (efecto protector de los antioxidantes)

Sobre el aspecto de la genética se ha determinado que es una enfermedad multifactorial cuya etiopatogenia exacta se desconoce. En ella los procesos normales de envejecimiento y la DMAE formarían parte de un deterioro continuo. Tanto en la DMAE como en el envejecimiento, el estrés oxidativo produce daños en el EPR y posiblemente en la coriocapilar. Estos daños desencadenan una respuesta inflamatoria en la membrana de Bruch y en la coroides. La lesión del EPR y la inflamación fomentan la producción de una matriz extracelular anómala que, a su vez, provoca nuevos cambios en el EPR. La acumulación de estos restos extracelulares altera la composición de la membrana de Bruch y su permeabilidad. En respuesta a esta alteración metabólica, el EPR produce sustancias angiogénicas que estimulan la neovascularización.

Los síntomas característicos de esta degeneración macular atrófica serían pérdida progresiva de la agudeza visual, dificultad para la lectura y metamorfopsia. Con signos de drusas duras (lesiones retinianas profundas de color amarillento y bien delimitadas), drusas blandas (con bordes menos definidos y más grandes), desprendimiento

drusenoide del EPR, acumulaciones de pigmento (que indican más severidad de lesiones), drusas calcificadas y atrofia del EPR, fase final de esta forma de la enfermedad.

La DMAE atrófica se diagnostica con oftalmoscopio. También puede ser útil la realización de autofluorescencia. La progresión de la enfermedad suele ser lenta (años) y la disminución grave de la visión puede llevar décadas.

En cuanto al curso clínico y pronóstico, la progresión de la enfermedad suele ser lenta. En las formas iniciales las drusas blandas se consideran lesiones de bajo riesgo. Se considera que existe riesgo de progresión de la enfermedad cuando se objetiva un aumento del número y confluencia de las drusas. Lo más frecuente es que los pacientes mantengan grados aceptables de función visual central en al menos uno de los ojos. A pesar de ello, la progresión de la placa de atrofia puede dar lugar a la pérdida de visión central.

Sobre el tratamiento médico, en el momento actual no existe ningún tratamiento que haya demostrado una eficacia clínica suficiente para mejorar o detener la progresión de la enfermedad. Se aconseja una dieta rica en zeaxantina y luteína, presentes en frutas y verduras. También son recomendables el pescado azul y los frutos secos. Así como los complementos vitamínicos y los antioxidantes^{14, 38, 41, 42}.

1.2.2.11.2. Degeneración Macular asociada a la Edad Exudativa

Se caracteriza por la aparición anómala de neovasos coroideos o membrana neovascular coroidea (MNVC) que puede manifestarse como un desprendimiento del EPR tanto seroso como hemorrágico, exudación hacia el tejido retiniano y finalmente áreas de fibrosis.

Partiendo de una misma etiopatogenia, se diferencia en sus síntomas como pérdida brusca y progresiva de la agudeza visual, escotoma central, dificultad para la lectura, metamorfopsias y fotopsias. Los signos que presenta son desprendimiento de retina exudativo,

desprendimiento seroso del EPR en el área macular, hemorragia intrarretiniana, hemorragia subretiniana y exudados lipídicos.

El diagnóstico se basa, al igual que la DMAE atrófica en la oftalmoscopia y pruebas específicas como la Angiofluoresceína. Es la principal causa de ceguera en personas mayores de 55 años y sin tratamiento, puede conducir a pérdida de visión central de forma rápida y severa. Debe realizarse un examen de la mácula mediante biomicroscopia estereoscópica. Y como prueba complementaria la Angiofluoresceinografía.

En el curso clínico y pronóstico destacar que la mayoría de estos pacientes sufren una importante pérdida de agudeza visual en el primer año, especialmente entre los primeros 3 y 6 meses de iniciarse la enfermedad. Sin tratamiento, pueden empeorar rápidamente y llegar a la ceguera en un periodo inferior a 2 años después de realizado el diagnóstico. Además el 40 % desarrollan DMAE en el segundo ojo en menos de 5 años.

En cuanto al tratamiento médico no existe ningún tratamiento curativo para esta enfermedad, a pesar de que muchos pacientes ganan visión, la medicación utilizada y los tratamientos actuales no siempre permiten recuperar la visión perdida. A pesar de ello, en los últimos años las opciones de tratamiento de las formas exudativas han mejorado mucho.

La fotocoagulación con láser, la terapia fotodinámica con verteporfina y la Triamcinolona intravítrea, se han venido utilizando con desiguales resultados. El tratamiento más eficaz en este momento es el tratamiento farmacológico con preparados anti-VEGF (anti- Factor de crecimiento del Endotelio Vascular). Estos fármacos se administran vía intravítrea mediante inyecciones periódicas, pues su vida media es corta. Los fármacos disponibles son Ranibizumab, Bevacizumab y Pegaptanib sódico. Las inyecciones intravítreas se administran cada mes o cada mes y medio^{14, 38}.

1.2.2.11.3. Tratamiento quirúrgico

La cirugía de la DMAE está cada vez más en desuso, y en la actualidad se reserva para casos excepcionales con nula respuesta al tratamiento médico y para los que cursan con una hemorragia submacular masiva. Podemos hablar de tres procedimientos quirúrgicos distintos, aunque en algunos casos se han realizado de forma combinada:

Cirugía macular: Consiste en una vitrectomía via pars plana seguida de una retinotomía para eliminar la hemorragia submacular.

Traslocación macular: Tiene como objetivo mover quirúrgicamente la fovea para alejarla de la MNVC. Para ello hay que inducir un desprendimiento de la retina temporal mediante una infusión subretiniana de solución salina. Tras esto es posible la fotocoagulación.

Desplazamiento Neumático de la Hemorragia Submacular : Consiste en la inyección de gas (hexafluoruro de azufre o perfluoropropanol) en la cavidad vítrea con el fin de desplazar la sangre subfoveal. Hay que tener en cuenta que estaq técnica se utiliza para tratar un síntoma pero no para curar la enfermedad, por lo que hay que realizarla en combinación con otros tratamientos médicos o quirúrgicos^{14, 43}.

1.2.2.12. Urgencias más frecuentes en Oftalmología

Es muy frecuente que los servicios de Oftalmología de los centros sanitarios reciban a pacientes que tras un accidente ocular han acudido a un Servicio de Urgencias bien de Atención Primaria u Hospitalaria y no siempre ha podido o sabido actuar en la reparación del daño en cuestión. Se han publicado manuales de renombrados especialistas para que, tanto Médicos que ejercen en Atención Primaria y otros centros de carácter privado o mutualista como aquellos que

basan su ejercicio en servicios de urgencia, conozcan las actuaciones a seguir en los casos y situaciones que precisan una intervención rápida, diligente y profesional^{44, 46}.

Esos casos, los más frecuentes, son los que estudiaremos muy brevemente a continuación⁴⁶:

- Instrumentación básica para un examen de urgencia en el globo ocular
- El ojo rojo
- La hemorragia subconjuntival
- Sensación de cuerpo extraño
- Quemosis conjuntival
- Epífora o lagrimeo (Dacriocistitis)
- Sequedad ocular
- Traumatismo mecánico ó contusión ocular
- Traumatismo inciso del globo ocular
- Traumatismo químico o causticación ocular
- Traumatismo físico: quemadura térmico y elec
- Fractura orbitaria
- Glaucoma agudo
- Disminución súbita de la agudeza visual
- Diplopia
- Urgencias postoperatorias

1.2.2.12.1. Instrumentación básica para un examen de urgencia en el globo ocular

En casos urgentes, un examen ocular practicado con método y una instrumentación sencilla permite recoger datos muy útiles con los

que se consigue adoptar una decisión terapéutica correcta. Un ejemplo de estos sería

La escala de agudeza visual

Debe incluir los caracteres alfabéticos. El paciente que se queja de una pérdida de visión, se situará a 5m de la escala, que estará fijada a la pared y bien iluminada. La visión se determina haciendo leer al paciente, sucesivamente, con uno y otro ojo. La oclusión del ojo que no se utilice para leer se realizará sin presionar; ya que la presión produciría una pérdida transitoria de visión.

Linterna

La iluminación oblicua con una lámpara de bolsillo es a menudo suficiente para explorar el segmento anterior del ojo y detectar anomalías, como pequeñas abrasiones o laceraciones corneales

Oftalmoscopio directo

El oftalmoscopio directo nos permitirá abordar una de las partes más importantes del examen oftalmológico: el segmento posterior. Para mayor facilidad se realizará el examen a través de una pupila dilatada, para lo cual usaremos preferentemente un colirio de tropicamida, de efecto rápido y pasajero.

En primer lugar observaremos el reflejo del fondo del ojo. Si éste es normal, el reflejo será rojo. Si el cristalino presenta cataratas o el vítreo está opaco, el reflejo rojo no puede observarse. Una hemorragia masiva de vítreo (frecuente en pacientes diabéticos) puede, por tanto, producir un reflejo de fondo negro.

En segundo lugar, si el fondo de ojo es visible, examinaremos el disco óptico, la mácula y el árbol vascular. Lo importante será determinar si la exploración es normal o patológica, ya que en este último caso requerirá la evaluación por parte del especialista⁴⁶.

Separadores de párpados

En algunos enfermos poco colaboradores, en particular niños muy pequeños, o bien en caso de tumefacciones palpebrales intensas, puede ser difícil valorar el estado del segmento anterior del globo ocular o incluso la integridad del mismo, por lo que el uso de unos separadores manuales de tipo desmarres o un blefarostato, junto con un colirio anestésico, nos facilitará la exploración.

Lanceta de cuerpos extraños

Se utilizarán para la extracción de los cuerpos extraños, conservadas en una caja esterilizada; en su defecto puede usarse una aguja de inyección intramuscular o de insulina por su parte biselada.

Algunos colirios de exploración

- Colirio anestésico: para calmar el dolor del paciente, lo que nos permitirá una exploración más cómoda.
- Colirio de fluoresceína al 1%: para comprobar la integridad del epitelio corneal.
- Colirio de tropicamida: para dilatar la pupila y explorar el fondo de ojo.

1.2.2.12.2. El ojo rojo

Cuando nos hallemos ante un enrojecimiento ocular, es importante evaluar la topografía y el aspecto del mismo. Ante una hiperemia difusa localizada en la conjuntiva bulbar o en los fondos de saco, hablamos de enrojecimiento o inyección conjuntival y generalmente se tratará de una afección banal del globo ocular. Por el contrario, si el enrojecimiento es muy localizado, centrado en el limbo esclerocorneal, formando un círculo alrededor de la córnea (periquerático), hablamos de enrojecimiento o inyección ciliar y generalmente se tratará de una afección más importante y profunda del globo ocular.

La instilación de un colirio vasoconstrictor interrumpirá el aporte sanguíneo conjuntival al cabo de pocos minutos y según su intensidad hará disminuir o incluso desaparecer la hiperemia si se trata de una inyección conjuntival, mientras que no se modificará si nos hallamos ante una inyección ciliar.

El dolor es uno de los elementos dominantes entre los síntomas a tener en cuenta en la conjuntivitis. Dependiendo de que el ojo sea o no doloroso podremos clasificar, desde el punto de vista semiológico, los ojos rojos en dolorosos o no dolorosos^{44, 46}.

El ojo rojo no doloroso

Un ojo rojo no doloroso puede presentar ligera sensación de escozor, pequeña sensación de cuerpo extraño, de arenilla, un pequeño grado de blefarospasmo

Lo más frecuente es que se trate de una conjuntivitis y al enrojecimiento se sumará un signo importante: la secreción, acompañada de un ligero lagrimeo. Puede tratarse de una secreción serosa, a veces purulenta. Las secreciones forman costras que por las mañanas aglutinan las pestañas de ambos párpados e impiden su apertura.

Hay que verificar el estado de la agudeza visual a fin de descartar una afección más grave del globo ocular. Se verificará igualmente la transparencia de la córnea, el aspecto del iris y los reflejos pupilares a la luz y a la acomodación. La ausencia de dolor, de pérdida de agudeza visual o de cualquier otra alteración del segmento anterior del ojo que no sea el enrojecimiento o la secreción nos permite descartar otras afecciones más graves del ojo: queratitis, iritis o glaucoma agudo.

Según su etiología, las conjuntivitis pueden clasificarse en supuradas y no supuradas:

- Conjuntivitis supuradas: Por lo general, la hiperemia se acompaña de una secreción más o menos abundante; aglutinando las pestañas y enganchando los párpados por las mañanas. Los párpados, sobre todo el superior, pueden estar tumefactos y la conjuntiva puede despegarse del plano escleral a causa de un exudado provocando una quemosis conjuntival. El tratamiento se realizará en función del germen causal. En los casos leves, será suficiente un colirio antibiótico de amplio espectro, generalmente un aminoglucósido o una quinolona. Se realizará una instilación cada 3 o 4 horas, y por la noche, al acostarse, se sustituye por la aplicación de una pomada antibiótica. Si no se produce una respuesta eficaz, deberá procederse a realizar un cultivo y antibiograma.

- Conjuntivitis no supuradas : Suelen ser víricas o alérgicas. Los virus son una causa frecuente de infección de la parte externa del ojo, donde pueden producir una amplia variedad de trastornos, que oscilan desde una leve conjuntivitis transitoria hasta infecciones más graves en las que la afectación corneal puede producir cicatrización y, en algunos casos, ceguera. Con frecuencia están causadas por adenovirus (adenofaringoconjuntivales), cuyos reservorios suelen localizarse en las fosas nasales, faringe y amígdalas. Por ello la conjuntivitis puede ser un síntoma, en ocasiones el primero, de una enfermedad vírica: gripe, sarampión, rubéola, varicela o viruela

En muchas ocasiones no existe un tratamiento específico para la infección vírica de la parte externa del ojo y sólo se puede realizar un tratamiento sintomático. En los casos en que sí se dispone un tratamiento específico, como pueden ser las infecciones por herpes simple o por virus de la varicela zóster, hay que realizar un diagnóstico precoz e iniciar el tratamiento con un antivírico como el Aciclovir.

En el caso de las conjuntivitis alérgicas, son cada vez más frecuentes. La primavera es la forma más típica, aislada o junto a otras manifestaciones alérgicas sistémicas: rinitis, asma, dermatitis, etc. La enfermedad es crónica, con exacerbaciones y remisiones estacionales, y

se observa con mayor frecuencia en individuos jóvenes. Cursan con prurito muy intenso, lagrimeo profuso, escasa. El objetivo del tratamiento durante las exacerbaciones agudas es el control de los síntomas reduciendo la inflamación conjuntival; los preparados antihistamínicos de administración tópica en forma de colirios secreción, sensación de calor y fatiga ocular. En los casos graves suelen administrarse antihistamínicos por vía sistémica, y esteroides por vía tópica y sistémica.

El ojo rojo doloroso

El enrojecimiento ocular en un paciente que se queja de dolores oculares periorbitarios o de cefaleas debe hacernos sospechar siempre la presencia de una enfermedad grave del globo ocular. El ojo afectado lagrimea y a menudo presenta fotofobia. Por lo general, no se produce secreción. El enrojecimiento se localiza sobre todo en el anillo límbico, es lo que se conoce como inyección periquerática. La instilación de un colirio vasoconstrictor disminuye la hiperemia bulbar, pero apenas modifica el enrojecimiento periquerático. Un ojo rojo doloroso generalmente se relaciona con afecciones oculares siempre graves y es importante diferenciarlas. Estamos hablando del Glaucoma agudo, la iritis o iridociclitis aguda y las queratitis (tanto las ulceradas como las intersticiales)^{44, 46}.

1.2.2.12.3. La hemorragia subconjuntival

A veces como consecuencia de un traumatismo craneal o facial, a menudo sin haber sufrido ningún traumatismo, el enfermo afectado de hemorragia subconjuntival se presenta de urgencia con una coloración roja de la conjuntiva de fácil diagnóstico; se trata de un enrojecimiento uniforme, en ocasiones surcado por tractos blanquecinos, que no puede confundirse con el enrojecimiento provocado por una hiperemia de los vasos conjuntivo-esclerales.

Además, la prueba con un colirio vasoconstrictor no origina ninguna modificación de este enrojecimiento sectorial.

Según sea su intensidad, la hemorragia oscila entre una simple petequia única o múltiple, unilateral o bilateral, y un hematoma subconjuntival que provoca una quemosis equimótica, localizada o general. En su forma más frecuente la hemorragia subconjuntival se localiza en un sector de la conjuntiva y destaca sobre la coloración blanca del resto de la mucosa bulbar

Hemorragia subconjuntival espontánea no traumática

Puede ser secundaria a esfuerzos físicos que hayan provocado una hipertensión en la circulación cefálica, como un parto difícil, catarro con tos prolongada, estornudos fuertes, levantar un peso excesivo, etc. También pueden acompañar a ciertas infecciones conjuntivales, en particular algunas formas víricas. Con mayor frecuencia aparecen sin ninguna causa evidente, de forma espontánea, el paciente no las nota por sí mismo, son los demás quienes se la señalan; son indoloras y sin ningún otro síntoma añadido. La hemorragia subconjuntival denota una fragilidad vascular y debe ocasionar un examen vascular completo. Se investigará especialmente una posible hipertensión arterial, la diabetes, las púrpuras, las trombopatías, las discrasias sanguíneas y las hemopatías en general.

Su tratamiento es, evidentemente, el de la enfermedad causal. La reabsorción de la hemorragia subconjuntival se efectúa de forma espontánea, sin necesidad de tratamiento alguno, al cabo de varios días, pasando por todos los matices de color de la biligenia local.

Hemorragia subconjuntival traumática

Los traumatismos originan con bastante frecuencia hemorragia subconjuntival, y suelen ser de fácil diagnóstico. Según su localización podemos distinguir: traumatismo ocular, facial, craneal y torácico. En el primero, si el traumatismo es mínimo (arañazo), la hemorragia es una

consecuencia normal sin otra significación. Por el contrario, si la hemorragia es pequeña, localizada y se presenta en un obrero que ha resultado golpeado con algún objeto, debe pensarse en la posibilidad de un cuerpo extraño intraocular y debe solicitarse una exploración radiológica urgente. En las contusiones oculares más graves (en particular, los puñetazos), una hemorragia subconjuntival importante, y con más razón un hematoma, debe hacernos temer un estallido del globo ocular, en estos casos el paciente debe ser remitido urgentemente a un especialista para intervención quirúrgica.

En el caso de traumatismo facial, se puede deber a traumatismo operatorio, en especial las rinoplastias, y no tiene mayor problema. En cambio, si se debe a una contusión de la órbita y hay hemorragia, debemos pensar en una fractura de la órbita. En los casos de traumatismo craneal, suele ser por fractura de la base del cráneo y no es excepcional que se produzca un hematoma orbitario con exoftalmos. Y en los casos de traumatismo torácico se debe a traumas muy violentos que causan trastornos hemodinámicos cefálicos⁴⁶.

1.2.2.12.4. Quemosis conjuntival.

La conjuntiva bulbar está adosada sobre la esclerótica y por transparencia permite ver la coloración blanca de ésta; en estado normal, se desliza sobre el plano escleral con los movimientos del globo ocular. Entre la conjuntiva bulbar y este plano escleral existe un espacio virtual, que es el espacio subconjuntival. A veces, este espacio virtual se convierte en real, al quedar separadas entre sí la conjuntiva y la esclera por un derrame que puede ser seroso, hemorrágico o aéreo, produciéndose así lo que denominamos una quemosis. Según sea el origen y la naturaleza de este derrame podemos distinguir : Quemosis serosas, neumáticas y hemorrágicas.

En las quemosis serosas tras la apertura de la hendidura palpebral, impresiona el aspecto de la conjuntiva bulbar, que se halla

elevada, translúcida, en ocasiones muy hiperémica, con aspecto algo gelatinoso, sobresaliendo más o menos por encima de la córnea, según sea la importancia del exudado; si es máxima, la córnea aparece como en el fondo de una copa cuyos rebordes están formados por los bordes límbicos de la quemosis. En estos casos, tras la apertura de la hendidura palpebral, impresiona el aspecto de la conjuntiva bulbar, que se halla elevada, translúcida, en ocasiones muy hiperémica, con aspecto algo gelatinoso, sobresaliendo más o menos por encima de la córnea, según sea la importancia del exudado; si es máxima, la córnea aparece como en el fondo de una copa cuyos rebordes están formados por los bordes límbicos de la quemosis. El origen de una quemosis de este tipo puede ser muy diverso: desde quemosis de origen palpebral (chalazión y orzuelos), a otras de origen conjuntival (bacteriana, eccematosa o alérgica) y quemosis de origen orbitario, ciertos procesos inflamatorios de la órbita ocasionan exoftalmos o protopsis ocular.

En las quemosis neumáticas se producen junto a un enfisema orbitario y con exoftalmos. Mientras que las quemosis hemorrágicas necesitan de la participación de una hemorragia subconjuntival, antes estudiada⁴⁴.

1.2.2.12.5. Sensación de cuerpo extraño

El tejido corneal es uno de los más abundante y ricamente inervados del organismo. Además, la irritación del trigémino que acompaña a su afección, sobre todo si hay pérdida de sustancia epitelial, genera una sensación dolorosa que en sus diversos grados constituye la nota sintomática dominante. Con frecuencia, el paciente explica esta sensación álgica como si tuviese tierra o arenilla bajo el párpado y sospecha la presencia de un cuerpo extraño en su ojo. A menudo refiere que se ha encontrado en medio de un remolino de polvo y que desde entonces sufre un notable dolor ocular. A continuación, la molestia se hace rápidamente dolorosa, acentuada además por los masajes digitales del paciente sobre sus párpados o bien por los intentos de extracción.

Muchas veces se trata de un accidente laboral, en particular en pacientes que utilizan una mola, martillean sobre metales, usan un soplete o se hallan próximos a un lugar donde se usan estos instrumentos.

Esta característica álgica, a menudo acompañada de fotofobia y lagrimeo es bastante intensa, domina toda la sintomatología funcional y explica la rapidez con la que el paciente acude a urgencias. La exploración es difícil, a veces imposible, a causa de la fotofobia y el blefarospasmo reflejo. Los intentos de apertura de la hendidura palpebral provocan un abundante flujo de lágrimas, por lo que debe recurrirse a la instilación de un colirio anestésico local para poder efectuar la exploración. En primer lugar se explorará la conjuntiva, sobre todo la palpebral, principalmente a la altura del párpado superior. La eversión de éste permite ver, en ocasiones, el cuerpo extraño enclavado en una conjuntiva hiperémica, destacando en la zona enrojecida.

También debe ser cuidadosamente explorado el fondo de saco superior e inferior, en el que puede alojarse o enclavarse el cuerpo extraño (insectos, arenilla, semillas de gramíneas, etc.); En ocasiones el cuerpo extraño desaparece incluso de manera espontánea, y son las erosiones de la córnea las que proporcionan al paciente la sensación de cuerpo extraño en el ojo. Si no se encuentra un cuerpo extraño, deben explorarse cuidadosamente las regiones ciliares palpebrales. Cuanto más cerca del centro de la córnea se encuentre el cuerpo extraño, más manifestaciones dolorosas provoca.

Sin embargo, las ulceraciones corneales no son siempre de origen traumático. Puede producirse una sensación de cuerpo extraño en el ojo sin ninguna causa exterior .

El tratamiento recomendable en estos casos consiste en

- Instilación, dos veces al día, de un colirio midriático (atropina o ciclopléjico) a fin de evitar una reacción del iris y poner el ojo en reposo.

- Pomada antibiótica tres veces al día, que además disminuye el roce palpebral sobre la córnea y disminuye la sensación dolorosa.
- Colocación de un apósito oclusivo esterilizado que evite al ojo cualquier sobreinfección; se mantiene durante 24-48 h según la extensión de la lesión, al cabo de las cuales se revisa la herida y se comprueba la cicatrización mediante la instilación de fluoresceína^{44, 46}.

1.2.2.12.6. Epífora o lagrimeo. Dacriocistitis

No se suele acudir a Urgencias por un ojo que lagrimea desde hace tiempo, cuya etiología más frecuente es la impermeabilidad de las vías lagrimales. El lagrimeo que inquieta al paciente hasta hacerle acudir al médico es el de aparición súbita y lo bastante notable como para alarmar, sobre todo si va acompañado de sintomatología molesta: prurito, sensación de cuerpo extraño, etc.

En primer lugar, debe inspeccionarse el rostro del paciente. Una pequeña asimetría facial, con un ligero descenso de la comisura labial, nos dará el diagnóstico de una parálisis facial incipiente, de la que el lagrimeo puede ser el primer signo clínico. La presencia de una ligera ptosis palpebral junto a un lagrimeo de aparición súbita debe hacernos sospechar un herpes zóster oftálmico inicial. Si tras la eversión de los párpados se observa una hiperemia más o menos importante localizada en la conjuntiva, el lagrimeo representa sin duda el signo de inicio de una conjuntivitis bacteriana o vírica; en este caso, al lagrimeo se sumará rápidamente una secreción mucosa o mucopurulenta. Si no se produce secreción y el lagrimeo ocurre junto con sensación de calor y prurito, se sospechará una conjuntivitis alérgica. Si el lagrimeo se acompaña de una sensación de cuerpo extraño, deben examinarse con cuidado las conjuntivas, buscando un cuerpo extraño enclavado en ellos, en particular mediante la eversión del párpado superior; si además se le añade una fotofobia, el lagrimeo es entonces indicativo de irritación de las terminales del plexo corneal superficial, motivado por una úlcera

única por cuerpo extraño o por un traumatismo inciso o bien ulceraciones múltiples de una queratitis vírica o alérgica.

La instilación de unas gotas de colirio anestésico hará cesar con rapidez el dolor, la fotofobia y el lagrimeo, y a continuación el uso de la fluoresceína nos permitirá realizar el diagnóstico y remitir al paciente al oftalmólogo para el tratamiento de la queratitis causal y comprobación de la permeabilidad de las vías lagrimales^{44, 46, 50}.

Dacriocistitis

Denominamos dacriocistitis a la inflamación del saco lagrimal, que puede presentarse de forma congénita o bien en el adulto, y en este caso manifestarse de forma aguda o crónica.

Dacriocistitis congénita: Es debida a una falta de permeabilidad del conducto nasolagrimal, cuya luz permanece obstruida de forma anómala tras el nacimiento. La clínica suele manifestarse en uno o en ambos ojos de un recién nacido, de dos o 3 semanas de vida, en forma de lagrimeo constante. La obstrucción de la vía lagrimal provoca una estasis de la lágrima acumulada, sobre todo en el saco lagrimal, que rápidamente se infecta dando lugar a conjuntivitis y dacriocistitis.

Dacriocistitis del adulto : Consiste en la inflamación del saco y del conducto nasolagrimal, generalmente debida a una infección producida por estreptococos y neumococos que penetran por vía retrógrada desde las fosas nasales hacia el conducto.

La estasis lagrimal favorece la infección y la inflamación. La sintomatología suele tener un comienzo brusco, con dolor intenso a la altura del ángulo interno palpebral y tumefacción rápidamente progresiva; el dolor se irradia hacia la mitad de la cara. A menudo se acompaña de fiebre, malestar general y adenopatías preauriculares o submaxilares.

El tratamiento consiste en administración de analgésicos y antibióticos por vía local y sistémica, y deberá ser remitido al especialista, el cual, si se ha formado un absceso, procederá a la incisión y drenaje del mismo⁴⁶.

1.2.2.12.7. Sequedad ocular

Se trata de una afección muy común hoy día, pero para comprender mejor sus mecanismos fisiopatológicos necesitaremos un pequeño recuerdo anatómico: La película lagrimal está formada por tres capas, cada una de las cuales desempeña un papel esencial en la protección y en el mantenimiento del ojo sano.

- La capa de lípidos u oleosa de la película lagrimal es una capa muy fina que forma la superficie anterior de ésta y su función es retardar la evaporación entre parpadeos e interactuar con la capa acuosa para favorecer la estabilidad de la película lagrimal.
- La capa acuosa, parte principal de la película lagrimal, está formada por una solución acuosa isotónica producida por las glándulas lagrimales accesorias y por la glándula lagrimal principal. Esta capa acuosa, humecta, lubrica y mantiene la tonicidad de la superficie ocular. Alisa la córnea formando una superficie óptica de gran calidad y le proporciona los componentes nutritivos.
- La capa de mucina, producto en su mayor parte de las células epiteliales de la conjuntiva, es la que se encuentra más cerca de la córnea. La mucina es vital para extender las lágrimas sobre la superficie corneal. Los párpados son los responsables de repartir la mucina sobre la superficie del epitelio; si no existiera esta acción de distribución, la película lagrimal se rompería y se formarían puntos secos. La película lagrimal se reestructura con cada parpadeo.

Se produce un punto seco cuando la película lagrimal se hace tan fina que la capa de lípidos contamina la capa de mucina. En personas

con composición y producción lagrimal normal, el siguiente parpadeo formará una nueva película lagrimal antes de que aparezca un punto seco. En las personas con problemas de sequedad ocular, los puntos secos se producen entre dos parpadeos. Las anomalías de la película lagrimal se suelen clasificar por consideraciones fisiológicas en dos grandes grupos: una forma leve, por deficiencia de la lágrima acuosa, que es la queratoconjuntivitis seca, y otra forma de mayor gravedad que es el síndrome de Sjögren.

Queratoconjuntivitis seca

Se trata de una disminución de la secreción basal, de la lágrima acuosa, de causa desconocida, pero más frecuente en mujeres alrededor de la menopausia, y se relaciona con alteraciones hormonales estrogénicas, la artritis reumatoide y el uso continuado de determinados medicamentos, como los antihipertensivos betabloqueantes, los anticonceptivos, los sedantes y los tranquilizantes.

La clínica es la de una conjuntivitis crónica: prurito, sequedad ocular, sensación de arenilla o cuerpo extraño, quemazón, fotofobia, fatiga ocular, discomfort visual, a veces con disminución visual transitoria, con fluctuaciones de la visión, intolerancia al uso de lentes de contacto y a los ambientes cerrados, con humos, aire acondicionado, etc.

Como medio de exploración disponemos de:

- Test del Rosa de Bengala: es un colorante vital que tiñe las células muertas del epitelio conjuntival y corneal. Se usa en forma de colirio y tras su instilación en un paciente afectado de queratoconjuntivitis seca, se tiñe la conjuntiva bulbar en forma de dos triángulos con sus bases en el limbo;
- Prueba de Shirmer: se trata de la introducción de una tira de papel secante en el fondo de saco conjuntival inferior; el grado de humidificación de éste se determina a los 5 min. Un valor inferior a 5

mm indica un deterioro de la secreción, ya que en la mayoría de las personas normales, la humidificación es de 10 a 30 mm.

Síndrome de Sjögren

Consiste en la disminución de la secreción acuosa basal y refleja producida por atrofia de las glándulas lagrimales; de origen desconocido, es más frecuente en mujeres con edades próximas a la menopausia y también se relaciona con los trastornos del tejido conectivo, como la artritis reumatoide y el lupus eritematoso. Se cree que es un trastorno autoinmunitario en el que los glóbulos blancos sanguíneos atacan a las glándulas del ojo, pero también a las de otras membranas mucosas, originando por ejemplo sequedad de boca, respiratoria, genital, etc. (*Figura 18*).

Sus síntomas son los mismos de la queratoconjuntivitis seca, pero más intensos y acompañados de boca seca, laringitis seca y sequedad vaginal. Un dato característico que relatan los pacientes es la aparición de un intenso dolor ocular en el momento de abrir los párpados al levantarse por las mañanas o durante la noche, y que es producido por un despegamiento del epitelio corneal, que ocasiona unos pequeños colgajos, como filamentos en la córnea; se trata de una queratitis filamentosa que se detecta muy fácilmente con el uso de un colirio de fluoresceína o de Rosa de Bengala.

Un dato específico a examinar en estos pacientes es el tiempo de rotura de la película lagrimal, que se determina instilando fluoresceína en el fondo de saco conjuntival inferior e indicando al paciente que parpadee una vez y luego se abstenga de hacerlo; la película lagrimal se explora usando una luz azul cobalto y al cabo de cierto tiempo aparecen unas manchas o líneas negras que indican zonas de sequedad. En los ojos normales, el tiempo de rotura varía entre 15 y 35 s. Un tiempo de rotura de 10 s o menor es claramente patológico. La prueba de Schirmer también es muy demostrativa en estos pacientes que alcanzan un nivel de humidificación muy bajo (*Figura 18*).

El tratamiento de la sequedad ocular en cualquiera de sus presentaciones clínicas es sólo paliativo y nunca curativo al tratarse de una enfermedad crónica y de etiología desconocida. El uso de lágrimas artificiales más o menos viscosas durante el día y una pomada lubricante por las noches (con vaselina como principal componente) proporciona un alivio sintomático en la mayoría de los casos leves.

En los casos más graves, la lágrima artificial sigue siendo la base del tratamiento, pero deberán instilarse con mayor frecuencia; los colirios de corticoides mejoran mucho las molestias oculares, pero sus efectos secundarios impiden un uso prolongado de éstos. En cualquier caso, se trata de pacientes que deben ser remitidos al especialista para un estudio más detallado, tras la prescripción de un tratamiento lubricante^{44, 46}.



Figura 18. Síndrome de Sjögren
(Tomada de Castellanos L, Galbis MJ. Urgencias
en Oftalmología. Ed. Glosa. Barcelona, 2004)

1.2.2.12.8. Traumatismo mecánico contuso (Contusión ocular)

Lo primero es interrogar al enfermo sobre la naturaleza del objeto contundente y la intensidad de la contusión. A la exploración, los párpados aparecen con frecuencia equimóticos, sobre todo el superior, donde puede localizarse un edema importante que dificulte la apertura de la hendidura palpebral, siendo ésta indispensable para establecer un balance del estado del globo ocular. La administración de dosis moderadas de antiinflamatorios sistémicos puede ser de ayuda. A menudo se aprecia una hemorragia subconjuntival o hiposfagma, bien localizada o completa. Si bien no precisa tratamiento, siempre se debe descartar una lesión escleral subyacente.

En cuanto al segmento anterior, la córnea puede ser la localización de erosiones y úlceras fáciles de visualizar mediante la instilación de fluoresceína. Al examinar el diafragma del iris, se puede descubrir una iridodiálisis, una o varias incisuras del esfínter iridiano que indican su desgarramiento e incluso se puede apreciar una subluxación del cristalino. En algunos casos el cristalino aparece luxado a cámara anterior.

En polo posterior puede existir una hemorragia vítrea que cursa con miodesopsias o disminución de la agudeza visual que no permite más que la percepción luminosa. En toda hemorragia vítrea traumática es preciso descartar la presencia de un desgarramiento o de un desprendimiento de retina mediante la exploración de fondo de ojo o ecografía en modo B.

Una contusión ocular también puede tener consecuencias tardías graves, aunque las lesiones iniciales hayan podido parecer limitadas y benignas. El desprendimiento de retina postraumático puede aparecer 5 o 6 meses después de la contusión ocular, e igualmente días después de un traumatismo puede aparecer un glaucoma. Debido a estas complicaciones tardías se recomienda un

control oftalmológico en los 6 meses siguientes a un traumatismo ocular⁴⁶.

1.2.2.12.9. Traumatismo químico (Causticación ocular)

Aunque la mayoría tienen poca importancia y curan en pocos días, el pronóstico dependerá del tipo de sustancia (ácido o álcali), de su concentración y del tiempo de contacto con dicha sustancia. El daño ácido es, en general, menos grave puesto que la precipitación de las proteínas corneales causada por el ácido actúa como tampón y barrera contra la penetración más profunda. El álcali, en cambio, suele causar lesiones más graves dado que produce una desnaturalización de las proteínas y la saponificación de los lípidos presentes en las membranas de las células corneales permitiendo su penetración rápida en la córnea y entrada en el ojo.

La gravedad de una causticación ocular vendrá determinada por dos datos fundamentales: el edema de la estroma corneal y la isquemia de la conjuntiva perilímbica (se detecta por la interrupción de los vasos sanguíneos conjuntivales y episclerales). En general, cuanto mayor es la isquemia límbica y la opacidad de la estroma corneal peor es el pronóstico⁴⁴.

1.2.2.12.10. Traumatismo físico : Quemadura térmica y eléctrica

Quemadura térmica

Las lesiones pueden ser por llama o por contacto.

- Por llama: son relativamente frecuentes en la cara, pero menos en el ojo debido a que los reflejos del parpadeo y del lagrimeo lo protegen. Se trata sobre todo de afecciones palpebrales con una frecuente combustión de pestañas y cejas. La lesión ocular se produce cuando los párpados resultan gravemente dañados por una quemadura facial extensa

- Por contacto: cuando el material caliente establece contacto directo con los ojos. Suelen ser por agua o aceite hirviendo y generalmente son poco graves ya que el líquido se enfría rápidamente y no provoca más que una descamación epitelial sin gravedad. Otra causa es el contacto accidental con el extremo encendido de una tenacilla de pelo o un cigarrillo (frecuente en niños pequeños, cuyos ojos se encuentran a la altura de la cintura de los adultos), que provoca un daño ocular limitado, ya que sólo establece un contacto momentáneo con el ojo.

Debemos tratar tanto las quemaduras palpebrales como las corneales.

Quemadura fotoeléctrica (Queratitis actínica)

Se produce por efecto directo de la radiación ultravioleta sobre la córnea. A menudo existe el antecedente de utilizar soldadura o lámpara solar sin protección ocular adecuada.

Los síntomas son más intensos entre las 6 y las 12 h posteriores a la exposición. El paciente suele acudir con dolor ocular de moderado a intenso, acompañado de blefarospasmo, que le hace permanecer casi inmóvil, y en ocasiones acompañado por un cuadro neurovegetativo (náuseas, vómitos, etc.). Suele ser bilateral.

En primer lugar deberán instilarse gotas de anestésico por vía tópica para disminuir el blefarospasmo. En segundo lugar se deberán instilar gotas de fluoresceína que suelen poner de manifiesto una queratitis punteada superficial confluyente en la zona interpalpebral. . A veces existe hiperemia conjuntival, edema palpebral de leve a moderado, edema corneal leve y pupilas relativamente mióticas que reaccionan con lentitud^{46, 50}.

1.2.2.12.11. Traumatismos incisos del globo ocular

Abrasión corneal

Se trata de un defecto en el epitelio corneal. Tiñe con fluoresceína. Debemos evitir siempre el párpado superior para

descartar la existencia de un cuerpo extraño subtarsal. Colirio ciclopléjico y antibiótico por vía tópica. No ocluir si el agente traumático contiene material vegetal, uñas postizas o si el sujeto es usuario de lentes de contacto. Por lo general se evita la oclusión. AINE por vía tópica.

Laceración corneal

Son lesiones de espesor parcial de la córnea con integridad de las capas profundas de la estroma corneal. Lo primero es ver si existe el denominado signo de Seidel (consiste en un lavado de la fluoresceína de la película lagrimal por el humor acuoso que atraviesa la lesión corneal), sinequias iridocorneales o desviación de pupila que son signos de perforación corneal. El signo de Seidel sirve para diferenciar laceraciones corneales de grosor parcial de las de grosor completo. Puede ocurrir que la laceración sea de grosor total pero que esté autosellada, en cuyo caso la prueba de Seidel será inicialmente negativa; en estos casos, una suave presión digital sobre el limbo puede poner de manifiesto la salida de una pequeña cantidad de humor acuoso a través de la herida. A veces encontramos que el iris se hernia por la herida. Como tratamiento hay que utilizar colirio ciclopléjico y antibióticos vía tópica.

Laceración conjuntival y escleral

Las laceraciones conjuntivales necesitan una exploración cuidadosa para detectar posibles cuerpos extraños subconjuntivales o laceraciones esclerales subyacentes que pueden ser difíciles de ver si existe una hemorragia subconjuntival subyacente. Se suele apreciar una tinción de la conjuntiva con fluoresceína. Bajo luz blanca, la conjuntiva parece estar rasgada y enrollada sobre sí misma; puede apreciarse una zona blanca de esclera descubierta. Las laceraciones conjuntivales no requieren ser suturadas pero las esclerales deben suturarse en quirófano y ser enviadas a un especialista.

Laceración palpebral

La laceración palpebral puede ser de grosor total o parcial, con afectación del borde libre o sin ella, así como arrancamiento palpebral con pérdida de sustancia. Se debe realizar un estudio ocular completo y asegurarse de que no existe lesión del globo ocular. Valorar la profundidad de la laceración, que puede parecer engañosamente superficial. Se recomienda utilizar pinzas dentadas para abrir con suavidad un labio de la herida y estimar la profundidad de la penetración. Debe hacerse tomografía axial computarizada (TC) de órbita y cráneo cuando se sospeche cuerpo extraño o rotura del globo ocular.

Como tratamiento realizar limpieza de la zona de la herida con Betadine. Irrigar profusamente la herida con solución salina y derivar al paciente a un centro especializado para suturar por planos⁴⁶.

1.2.2.12.12. Cuerpo extraño intraocular

Constituye una de las situaciones de peor pronóstico en oftalmología. Se debe sospechar la presencia de cuerpo extraño en todos los casos de traumatismo ocular, sobre todo si existe una pequeña hemorragia subconjuntival que puede enmascarar una puerta de entrada escleral. En caso de duda pueden realizarse radiografías simples de cráneo en proyecciones perpendiculares. Ante la más mínima sospecha, derivar al paciente de forma urgente a un centro especializado.

1.2.2.12.13. Fractura orbitaria

Debemos tener en cuenta el axioma de que «todas las fracturas de la órbita se acompañan de contusión ocular». La pared más débil de la órbita es la inferior, seguida de la interna. Las fracturas de la pared medial se asocian en general a fracturas del suelo orbitario. La pared

externa y el techo de la órbita son muy resistentes y sólo se fracturan en traumatismos muy intensos.

Los pacientes se suelen quejar de dolor (sobre todo con los movimientos oculares verticales), hipersensibilidad local, diplopía (por atrapamiento de un músculo recto o del tejido periocular que contacta con la pared afectada), tumefacción palpebral y crepitación después de haberse sonado. Podemos objetivar enfisema subcutáneo (muy indicativo de fractura de la pared medial de la órbita), hipostesia en la distribución del nervio infraorbitario (mejilla y labio superior ipsilateral en la fractura del suelo orbitario), restricción de la movilidad ocular (en especial en la elevación, que es característica de las fracturas del suelo de la órbita) y enoftalmos (que inicialmente puede estar oculto por el enema orbitario)⁴⁴.

Se debe enviar al paciente al especialista para valorar si precisa intervención quirúrgica.

1.2.2.12.14. Glaucoma agudo

Se caracteriza por inyección ciliar (hiperemia centrada alrededor del limbo), midriasis media, edema corneal (córnea turbia) y cámara anterior estrecha acompañado, en ocasiones, de náuseas y vómitos. Suele ser unilateral. Se recomienda valorar el grado de dureza del globo ocular mediante palpación bidigital a través del párpado superior, deprimiendo el globo ocular hacia el suelo de la órbita; se debe realizar en ambos ojos para disponer así de un elemento comparativo.

Debe instaurarse de inmediato tratamiento médico para procurar disminuir la presión intraocular lo más rápidamente posible: Betabloqueantes por vía tópica: 1 gota y a los 30 min otra. Inhibidores de la anhidrasa carbónica, bien en administración tópica (1 gota y a los 30 min otra) o bien oral (500 mg de acetazolamida). Corticoides por vía tópica cada 4 h⁴⁴.

1.2.2.12.15. Diplopía

La diplopía puede ser Monocular: la visión doble persiste cuando se ocluye el ojo no afectado. Es más frecuente en ametropía, opacidad o irregularidad corneal, catarata. Y menos frecuente en casos de subluxación del cristalino o de la lente intraocular, maculopatía, etc. Binocular: la visión doble desaparece al ocluir cualquiera de los ojos. Característicamente intermitente: miastenia, descompensación intermitente de una foria preexistente.

Constante: parálisis aislada de los pares craneales III, IV y VI; alteración orbitaria (trastorno ocular relacionado con el tiroides); síndrome del seno cavernoso; secuelas de cirugía ocular (anestesia residual, desplazamiento muscular); secuelas de un traumatismo (edema orbitario, fractura orbitaria con atrapamiento muscular); oftalmoplejía internuclear, insuficiencia de la arteria vertebrobasilar, otras alteraciones del SNC.

Los orígenes de la diplopía pueden ser numerosos: enfermedad de la unión muscular (miastenia), afectación troncular del III, IV o VI par craneal, etc. La etiología puede ser infecciosa, vascular (aneurisma, hemorragia...), traumática, compresiva (tumor) o metabólica. Por tanto, es muy importante una exploración oftalmológica minuciosa que incluya un examen de la reacción pupilar, motilidad ocular y fatiga palpebral con la mirada sostenida hacia arriba, puesto que los trastornos de la motilidad ocular pueden tener como síntoma principal una diplopía binocular⁴⁶.

1.2.2.12.16. Urgencias postoperatorias

La catarata constituye uno de los procedimientos quirúrgicos más comunes. El refinamiento técnico de este tipo de cirugía ha permitido mejorar los resultados desde el punto de vista anatómico y funcional, si bien no hay que olvidar que pueden surgir complicaciones postoperatorias que hay que saber reconocer y tratar. Las más

importantes, las que por su gravedad un médico de atención primaria debe conocer con objeto de derivar al paciente sin demora a un centro especializado

Endoftalmitis aséptica

Se trata de una uveítis postoperatoria estéril grave. Aparece en la primera semana del postoperatorio, sin que suele existir un dolor profundo o progresivo ni pérdida visual. Aparecen los signos característicos de una uveítis y a veces puede existir hipopión y vitreítis.

Por lo general curan con midriáticos y corticoides por vía tópica.

Endoftalmitis facoanafiláctica

Se trata de una respuesta inflamatoria autoinmunitaria, como resultado de una tolerancia alterada a las proteínas del cristalino expuestas durante la cirugía. Se presenta como una inflamación granulomatosa intensa con precipitados queráticos gruesos o en grasa de carnero, inyección filiar, efecto Tyndall y vitritis.

Endoftalmitis infecciosa precoz

Es una complicación devastadora. A pesar del tratamiento precoz, alrededor del 50% de los ojos quedan ciegos. Los agentes causales suelen ser microorganismos aerobios grampositivos en el 56-90% de los casos (*Staphylococcus epidermidis*, *S. aureus* y *Streptococcus*). De los gramnegativos, el más frecuente es *Proteus* seguido de *Pseudomonas* y *Haemophilus*.

El momento de inicio de los síntomas puede darnos una idea acerca del germen más probable. Así, en general, las producidas por grampositivos suelen presentarse a los 7 días de la intervención; las infecciones por gramnegativos en los primeros 4 días y las producidas por hongos de 1 a 3 semanas después de la cirugía. Se presenta con dolor ocular progresivo, y a menudo intenso (aunque no siempre),

disminución de la visión, edema corneal y palpebral, quemosis, ocasionalmente hipopión y con frecuencia inflamación vítrea con atenuación del reflejo de fondo.

Opacificación de la cápsula posterior

Es la complicación tardía más frecuente de la extracción de cataratas no complicada. El paciente consulta por disminución de la agudeza visual meses después de la intervención, sin presencia de dolor ni enrojecimiento ocular.

No es una urgencia. Su tratamiento consiste en la realización de una capsulotomía central de la cápsula posterior con láser YAG. Se debe realizar a los 6-12 meses de la intervención.

Mala posición de la lente intraocular

El paciente consulta por baja agudeza visual. Puede deberse a una inclinación de la lente intraocular (produce astigmatismo) o a un descentramiento de ésta (produce deslumbramiento, aureolas, anillos de luz y diplopía monocular si el extremo de la lente intraocular se desplaza en el interior de la pupila). Puede producirse una captura pupilar cuando parte de la óptica de la lente intraocular se sitúa por delante del plano del iris. En casos leves, se pueden utilizar mióticos, pero en los graves se requerirá la retirada de la lente intraocular y su sustitución. La captura pupilar se puede tratar con midriáticos y posteriormente con mióticos. A veces es necesaria la reposición quirúrgica.

Desprendimiento de retina

Tras la cirugía de catarata hay pacientes con factores de riesgo que predisponen a su aparición: Disrupción de la cápsula posterior, bien intraoperatoria, bien tras capsulotomía. Pérdida vítrea: el riesgo de desprendimiento de retina aumenta hasta un 7% y si es miope de más

de 6 dioptrías el riesgo aumenta hasta el 15 %. Presencia de degeneraciones retinianas que predispongan al desprendimiento.

Endoftalmitis crónica

El germen más frecuente es *Propionibacterium acnes*, germen habitual de la flora conjuntival y palpebral. Otros gérmenes implicados pueden ser *Actinomices*, *Staphylococcus* y *Corynebacterium*. Suele comenzar de 2 a 10 meses después de la intervención. El paciente refiere molestias inespecíficas o dolor y disminución de la agudeza visual. Cursa con poca inflamación, pero persistente, con discreta reacción inflamatoria en cámara anterior y vítreo anterior y con precipitados en grasa de carnero e hipopión en algún caso^{44, 46}.

1.3. RECURSOS PARA LOS TRATAMIENTOS MENCIONADOS

Un Servicio de Oftalmología en un centro hospitalario del Servicio Murciano de Salud estándar lo podríamos describir de la siguiente manera:

- Tanto el Servicio de Oftalmología como la Sección de Oftalmología (esta última en hospitales de menor entidad y complejidad) está adscrito y dependiente de la Dirección Médica del Hospital y ésta, a su vez, de la Gerencia del mismo.
- Este servicio está estructurado como una unidad integrada por profesionales de distintas categorías, encabezado por Médicos Especialistas en Oftalmología que desarrollan su actividad tanto en Consultas Externas como Hospitalización de Día, Área Quirúrgica y Hospitalización con ingreso, además de atender Urgencias.
- El personal facultativo participa en diferentes comisiones asistenciales del centro sanitario.
- Los pacientes son atendidos en Consultas Externas a petición del Médico de Atención Primaria y citados previamente. Desde ese nivel asistencial pueden programar intervenciones quirúrgicas y, según la complejidad de la intervención, la necesidad de anestesia general o

la Unidad de Cirugía Mayor Ambulatoria. En Oftalmología en concreto se realizan numerosas intervenciones de este tipo. Por ello, vamos a enumerar o describir esta unidad dentro de un hospital, a nivel funcional y estructural⁵¹.

Programa funcional en Servicio de Referencia

Cada Unidad de CMA deberá tener definido su programa funcional y estructura organizativa. El programa funcional contemplará los criterios de necesidad del desarrollo de la CMA que incluyen:

- Análisis demográfico del entorno (con especial referencia a la población incluida en el área de captación de la Unidad y los criterios de selección de pacientes) o el estudio del mercado para los establecimientos privados.
- Estudio de demanda teórica de CMA. Deberá tenerse en cuenta la capacidad de penetración del servicio de la Unidad en su entorno, una vez se encuentre a pleno funcionamiento. Análisis de la infraestructura arquitectónica donde se desarrollarán las actividades de la UCMA (definición de una nueva infraestructura o modificación de la ya existente).
- Análisis de la capacidad de producción, según escenarios de mayor o menor eficiencia.
- Estudio de necesidad de personal y de equipamiento de la UCMA atendiendo a la demanda, a la actividad prevista y a la cartera de servicios existente en el hospital.
- La Unidad describirá su funcionamiento con referencia al manual de normas y dispondrá de esquemas de circulación de pacientes, personal, familiares y material.
- La Unidad tendrá definido su circuito asistencial (acceso de los pacientes y familiares).

- La Unidad desarrollará el plan funcional de acuerdo con las peculiaridades de su organización.
- La Unidad efectuará un estudio de viabilidad en el que se reflejará, tanto el presupuesto necesario en infraestructura, equipamiento, personal y mantenimiento para realizar las actividades, como el impacto económico-sanitario de su actividad en la institución de quien dependa⁵¹.

Para desarrollar la estructura de una unidad, conviene recordar la secuencia de funciones y actos reseñada anteriormente: Acceso físico, Admisión, Atención preoperatoria, Intervención Quirúrgica, Despertar y Readaptación al medio.

Para la realización de estas funciones conviene diferenciar tres áreas o unidades clínico-funcionales principales

- A) El área clínica y administrativa, que incluirá la consulta específica de CMA, las estructuras administrativas y las zonas de espera y descanso de pacientes y familiares. En este área Clínica y Administrativa hay que reseñar el acceso, que debe estar bien señalizado y de corto trayecto desde el exterior del centro hospitalario, la recepción y admisión (en todos los tipos de unidad CMA será imprescindible la existencia de un área de recepción y admisión específicas. También constan de Consulta y zona de personal , así como sala de espera y vestuarios de pacientes.
- B) El área funcional quirúrgica, que incluirá la zona de preparación y el bloque quirúrgico convencional (quirófano y despertar). Este Área agrupa los locales de preparación preoperatoria, el quirófano, y el despertar. No se incluye el vestuario prequirúrgico dado que funcionalmente no se considera como necesariamente integrado en el área quirúrgica.
- C) El hospital de día quirúrgico (área de readaptación al medio). Esta zona cumple unas funciones primordiales dentro del concepto de la Cirugía Mayor Ambulatoria y se basan en las premisas de confortabilidad, seguridad y contacto con la familia. Se completa aquí la monitorización previa al alta, se efectúa una evaluación prealta con todos los requisitos

de seguridad por parte del cirujano y el anestesista, y se suministran tanto la información como las instrucciones precisas para la adecuada convalecencia. En los casos en los que sea menester, se indicará el ingreso hospitalario convencional.

El diseño se contempla dentro de las alternativas ya descritas en el apartado de la preparación preoperatoria, sirviendo aquí la descripción de los requisitos del puesto de enfermería. El entorno de esta zona será diáfano, y la iluminación preferentemente será natural. El dimensionado de esta zona es importante y está en función del grado de actividad quirúrgica⁵¹.

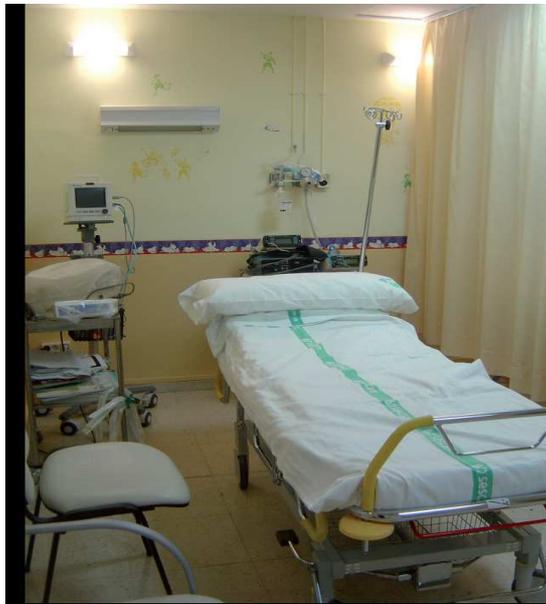


Fig. 20. Box para paciente y acompañante

En cuanto al Equipamiento y materiales lo desarrollaremos en el capítulo 1.5 con más detalle, pero hay que contar en estas unidades (pensadas para diferentes especialidades quirúrgicas) con Equipamiento e instalaciones propios de un bloque quirúrgico convencional.

Material sanitario. Esterilización

Los centros sanitarios deberán controlar el almacenamiento, distribución del material e instrumental sanitario, con especial atención a su caducidad. Todos los centros sanitarios deberán disponer de un espacio seguro destinado al almacenamiento de material e instrumental sanitario, adecuado en su capacidad a las necesidades de los mismos y que permita su clasificación y control.

Los centros sanitarios deberán garantizar el uso adecuado del material estéril. El material de uso único deberá desecharse después de la atención a cada paciente, sin que sea posible en ningún caso su reutilización. El embalaje del material estéril deberá señalar siempre la fecha de la esterilización así como la fecha límite de utilización.

Todo material o instrumental no desechable que atraviese la piel o las mucosas o que contacte con mucosas, sangre u otros fluidos orgánicos deberá ser limpiado y esterilizado antes de su uso en cada paciente, mediante un sistema eficaz y adaptado a sus características.

En las UCMA autónomas y satélites se recomienda que exista una subcentral de esterilización, mientras que en los Centros de CMA deberá definirse un área de esterilización con espacios diferenciados según nivel de contaminación y con definición de circuitos de material limpio y sucio.

Siempre que lo requiera la actividad, se utilizarán elementos de protección personal para los profesionales y los pacientes⁵¹.

Tabla 2 ¼. Equipamiento en Cirugía Mayor Ambulatoria

Relación de equipos	
Local	Equipamiento
Zona Acceso, Recepción, Admisión	
Entrada y vestíbulo	<ul style="list-style-type: none"> • Sin equipamiento específico.
Recepción <i>Acogida de pacientes y familiares. Trámites administrativos de registro y alta.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Estaciones de trabajo/ordenadores. • Impresora láser. • Mueble mostrador. • Cajoneras. • Estanterías. • Sillones ergonómicos con ruedas. • Teléfono. • Papelera.
Secretaria y Admisión	<ul style="list-style-type: none"> • Sillón ergonómico con ruedas. • Armario estantería cerrado. UCMA. • Cuadro. • Estación de trabajo/ordenador. • Impresora láser. • Mesas de despacho con cajonera. • Teléfono. • Papelera. • Percha. • Sillas sin ruedas. • Armario archivo. • Pizarra mural.
Despacho información <i>Para información de pacientes y Familiares</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sillón ergonómico con ruedas. • Sillas sin ruedas. • Mesa modular de trabajo con cajones. • Estación de trabajo/ordenador. • Teléfono. • Cuadro.

<p>Espera general <i>Para pacientes y acompañantes</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sillas/sillones. • Bancadas de tres plazas. • Mesas bajas. • Perchas.
<p>Consultas y Zona de Personal</p>	
<p>Consulta <i>Con zona de exploración y de despacho-consulta.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Armario de consulta. • Sillas sin ruedas. • Vitrina metálica alta con puertas. • Sillón ergonómico con ruedas. • Camilla exploración. • Cuadro. • Diverso instrumental de consulta, • Linterna de lápiz. • Mesa modular de trabajo con luz frontal. • Esfingomanómetro digital portátil. • Impresora láser. • Fonendoscopio. • Foco de exploración. • Teléfono. • Estaciones de trabajo/ordenadores. • Vacuómetro. • Caudalímetro. • Dispensadores de toallas de papel. • Papelera con tapa basculante de 25 l. • Dispensador de jabón.

Tabla 2 2/4. Equipamiento de Cirugía Mayor Ambulatoria

Relación de equipos	
Local	Equipamiento
<i>Zona de trabajo para médicos.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sillones ergonómicos con ruedas. • Pizarra mural. • Percha. • Papelera. • Impresora láser. • Estaciones de trabajo/ordenadores. • Cuadros. • Cañón de proyección. • Armarios archivo. • Mesas modulares de trabajo con cajonera. • Mesa circular de reuniones. • Sillas sin ruedas. • Teléfonos.

Tabla 2 ¾. Equipamiento de Cirugía Mayor Ambulatoria

Despacho de responsable de la Unidad	<ul style="list-style-type: none"> • Sillón ergonómico con ruedas. Unidad • Armario estantería cerrado. • Cuadro. • Estación de trabajo/ordenador. • Impresora chorro de tinta. • Mesa de despacho con ala y cajonera. • Mesa reuniones circular. • Papelera. • Percha. • Sillas sin ruedas. • Armario archivo. • Pizarra mural. • Teléfono.

<p><i>Sala polivalente</i> <i>Sesiones, seminarios, docencia</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Percha. • Armario archivo. • Cañón de proyección. • Cuadro. • Estaciones de trabajo/ordenadores. • Estantería de madera. • Papelera. • Pizarra mural. • Sillón ergonómico con ruedas. • Mesa modular de trabajo con cajonera. • Sillas de aula con brazo para escribir.
<p><i>Aseos y vestuarios de personal</i> <i>Servicios higiénicos para personal y espacio para cambio de ropa y depósito de objetos personales.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dispensadores de papel. • Dispensadores de toallas de papel. • Escobillas. • Espejos. • Papelera con tapa basculante de 25 l. • Percha. • Dispensador de jabón. • Taquillas individuales. • Bancos

Tabla 2 4/4. Equipamiento en Cirugía Mayor Ambulatoria

1.3.2. Descripción de los recursos materiales y tecnológicos que se utilizan en los servicios de Oftalmología tanto en Consultas como en CMA y Quirófanos

Aunque algunos dispositivos y materiales suelen ser comunes y muy utilizados en la mayor parte de consultas e intervenciones quirúrgicas en los servicios de oftalmología, realizaremos un desglose de estos dispositivos según la intervención de que se trate. Relacionamos las más frecuentes:

- Cataratas – Extracción Extracapsular
- Cataratas - Facoemulsificación
- Trabeculectomía para Glaucoma
- Corrección del Estrabismo
- Dacriocistorrinostomía para Dacriocistitis crónica
- Cirugía escleral ante Desprendimiento de retina
- Vitrectomía posterior ante Desprendimiento de retina y otras patologías del segmento posterior.
- Evisceración ante ptisis bulbi
- Enucleación ante patología ocular severa (tumores, ...)
- Trasplante corneal ante traumatismos o patologías corneales.

- *Cataratas por extracción extracapsular* : Se precisa de Microscopio, silla para el cirujano y reposacabezas para el paciente. Caja de instrumental de cataratas. Como material fungible: apósito ocular con bolsa colectora, jeringas 1, 2, 5 y 10 ml, cánulas (cistotomo, vectis, hidrodissección) sistema de gotero, viscoelástico, cuchillete 30º y ocluser. Como prótesis una LIO (lente intraocular)

- *Cataratas por Facoemulsificación con aspiración mecánica*: Se precisa de Microscopio, equipo de facoemulsificador y vitrectomía anterior. Caja de cataratas, pieza de mano de ultrasonidos. Pieza de mano de irrigación – aspiración. Material fungible similar al anterior y LIO

- *En la Trabeculectomía para tratar el Glaucoma* : Se precisa Microscopio, bisturí eléctrico y reposacabezas (para el paciente). Como instrumental la caja de cataratas, tijera de iridotomía y punch de Kelly y Diatermia bipolar. Por último, el material fungible habitual más el bisturí nº 15 y cuchillete 15º

- *Para la corrección del Estrabismo* : el aparataje necesario será Microscopio y bisturí eléctrico más reposacabezas. El instrumental está compuesto por caja de estrabismo y terminal de diatermia. Composición de la caja de diatermia:
 - o Tijera de Westcott, tijera de aro, ganchos y Miostato, porta y pinzas disección, serafina, compás y tijera recta.

- *Dacriocistorrinostomía para Dacriocistitis* : Aparataje consistente en Microscopio, DCR Láser, Aspirador y Bisturí eléctrico. Y el instrumental, el que contiene la caja de riya:
 - o Bisturí nº 15 y pinza c/d, pinzas s/d, tijeras de disección y disector doble, periostotomo, citelly, Kerrison y Beyer. Dilatadores de Bowman, pinzas s/d y bisturí nº 11. Sonda lacrimal de silicona, porta y tinera de Westcott.

- *Cirugía escleral para Desprendimiento de retina*: El aparataje consiste en Microscopio, oftalmoscopio indirecto más lupa y aparato de frío. Y el instrumental con caja de retina y sonda criogénica. Contenido de la caja de retina:
 - o Pinza conjuntiva, tijera Kestrott y tijera aro. Ganchos, porta, seda 4/0 y serafina. Pinza c/d, porta poliéster 5/0. Banda de silicona o esponja.

- *Vitrectomía Posterior ante patología del segmento posterior* : Como aparataje está el Vitreotomo, silla eléctrica de cirujano, reposacabezas del paciente y Endoláser. Y el instrumental compuesto por Caja de retina, caja de pinzas intraoculares y cable de diatermia más terminal.

- *Evisceración ante ptisis bulbi*: Precisa de un Microscopio como aparataje y de instrumental una caja de evisceración, cuyo contenido es:
 - o Cuchillete 15º, tijeras rama izquierda y rama derecha. Cucharilla y pinza c/d. Tijera de Westcott. P. Adson c/d, mosquito curvo y tijera de aro. Porta SSR polif. 6/0
- *Enucleación ante patología ocular severa (tumores, traumatismos, etc)* Precisa Microscopio y caja de enucleación-evisceración
- *Trasplante corneal ante traumatismo o patologías corneales* : Microscopio y como instrumental una caja de cataratas (ya descrita) y anillo de Fieringa⁵².

1.4. RELACIÓN Y BREVE ANÁLISIS DE LOS CDM, GRD Y CMBD DE LAS PATOLOGÍAS A ESTUDIAR

Para estudiar tanto los procesos quirúrgicos como los médicos que se realizan en un servicio de Oftalmología, tenemos ineludiblemente que utilizar herramientas que, con carácter objetivo, nos permitan comparar los mismos entre un centro o un servicio y otro de ámbito hospitalario.

Una de estas herramientas son los GRD, cuyas siglas en español significan Grupos Relacionados con el Diagnóstico. Estos GRD constituyen un sistema de clasificación de pacientes que permite relacionar los distintos tipos de pacientes tratados en un hospital (su casuística), con el coste que representa su asistencia. O dicho de otro modo, es un sistema de clasificación de pacientes que clasifica a los pacientes hospitalarios en grupos homogéneos en cuanto al consumo de recursos. En realidad, se trata de un programa informático que, alimentado con datos de los pacientes dados de alta en un hospital (CMBD), es capaz de clasificarlos en grupos. En cada grupo se clasifican pacientes clínicamente similares y con parecido consumo de recursos.

La información que necesita el sistema GRD para clasificar cada paciente está contenida en el Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) que es obligatorio recoger en todo paciente ingresado en un hospital (a raíz del Acuerdo adoptado en el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud el 14 de diciembre de 1987) y después regulado por las CCAA)⁵⁶.

Los datos necesarios para realizar la agrupación en GRD son :

- Edad
- Sexo
- Circunstancias del alta (paciente vivo o fallecido, si ha sido trasladado a otro hospital, etc.)
- Diagnóstico principal (que motivó el ingreso)
- Intervenciones u otros procedimientos realizados durante el ingreso
- Diagnósticos secundarios

Los tres últimos (diagnóstico principal, secundario e intervenciones) deben estar codificados según la Clasificación Internacional de Enfermedades 9ª Modificación Clínica (CIE – 9 – MC).

La agrupación GRD es única y excluyente de forma que cada paciente (o episodio)

- Un número
- Un título que pretende ser descriptivo de su contenido
- Una indicación de si es un GRD médico o quirúrgico
- Un peso que pondera el consumo de recursos necesario para asistir ese tipo de pacientes.

Hay tres familias de GRD :

1. GRD básicos: los utiliza habitualmente la Health Care Financing and Administration (HCFA) en Estados Unidos para el pago de la atención hospitalaria Medicare.
2. All Patient – GRD (AP- GRD): La más ampliamente utilizada en nuestro medio que permite describir a grupos de pacientes más amplios que los incluidos en Medicare, p. ej. Los pacientes pediátricos.

3. GRDR – Grupos Relacionados con el Diagnóstico Refinados; que incorporan a la AP-GRD distintos grados de severidad, basándose en las complicaciones y comorbilidades.

Los AP-GRD, que son los más utilizados en nuestro medio, en su versión 25.0 tienen 684 grupos (684 GRD). Los AP-GRD están divididos en 26 grandes capítulos o **Categorías Diagnósticas Mayores (CDM)**. Cada CDM agrupa a los pacientes con enfermedades de un aparato o sistema como “Trastornos del Aparato Digestivo, Circulatorio o respiratorio”. Cada CDM se divide en unos GRD quirúrgicos o médicos en función de que el paciente haya sido sometido a una intervención quirúrgica o no. Un GRD médico agrupa a pacientes con una enfermedad similar y un GRD quirúrgico a pacientes que han sufrido una intervención quirúrgica parecida.

Por la tanto, cuando vamos a clasificar el registro de un alta hospitalaria el programa lee primero el diagnóstico principal (el que motivó el ingreso) y lo clasifica en la CDM correspondiente. Por ejemplo, CDM 2: Enfermedades y Trastornos del Ojo, Si ingresó por enfermedad ocular. Después analiza si tiene un código de intervención quirúrgica y, si es así, lo clasifica entre los GRD quirúrgicos de enfermedades oculares según la intervención practicada.

En el caso de no tener un código de intervención quirúrgica, lo clasifica entre los GRD médicos de enfermedades oculares, según la enfermedad de que se trate.

Cada CDM tiene unos GRD Quirúrgicos y otros GRD Médicos. Entre ellos, en casi todas las CDM existen quirúrgicos y médicos “*con Complicación o Comorbilidad (con CC) o con Complicación y Comorbilidad Mayor (CCM)*” para agrupar a los pacientes que tienen determinados diagnósticos secundarios significativos que aumentaron la complejidad de cuidados.

Por otro lado, los directivos de hospitales y los responsables de la administración sanitaria suelen utilizar el concepto de complejidad

de **case mix** para indicar que los pacientes tratados precisan de más recursos, lo que se traduce en un coste más alto de la asistencia médica.

Aunque, si bien estas dos interpretaciones de la complejidad están a menudo relacionadas, pueden llegar a ser muy distintas para determinado tipo de pacientes. Por ejemplo, los pacientes afectados por una neoplasia en fase terminal, están gravemente enfermos y tienen un mal pronóstico, pero precisan de pocos recursos hospitalarios más allá de unos cuidados de enfermería básicos (cuidados paliativos).

Hace tiempo había confusión con respecto al uso e interpretación de los GRD, puesto que el aspecto de la complejidad del case mix medido por los GRD no se había entendido bien. La finalidad de los GRD es relacionar la casuística del hospital con la demanda de recursos y costes asociados incurridos por el hospital. Por lo tanto, un hospital que tenga una casuística más compleja, desde el punto de vista de los GRD, significa que el hospital trata a pacientes que precisan de más recursos hospitalarios, pero no necesariamente que el hospital trate pacientes con enfermedades más graves.

Conviene diferenciar entre Diagnóstico principal y los eventuales diagnósticos secundarios, porque en términos de codificación se entiende por :

- Diagnóstico principal, como la enfermedad que, tras el estudio, es decir, el alta, el médico que atendió al paciente establece como causa del ingreso. Por tanto, éste diagnóstico no es necesariamente el más importante o el más grave, sino el que motivó el ingreso.
- Diagnósticos secundarios, son las enfermedades que coexisten con el D. principal en el momento del ingreso o se desarrollan durante la estancia hospitalaria e influyen su duración o en el tratamiento administrado^{53, 56}.

Cuadro de Categorías Diagnósticas Mayores (CDM)	
Los CDM se suelen ajustar a los grandes aparatos o sistemas corporales.	
PreCDM	Contiene una serie de GRD especiales.
CDM 1.	Enfermedades y trastornos del sistema nervioso.
CDM 2.	Enfermedades y trastornos del ojo.
CDM 3.	Enfermedades y trastornos del oído, nariz y boca.
CDM 4.	Enfermedades y trastornos del aparato respiratorio.
CDM 5.	Enfermedades y trastornos del aparato circulatorio.
CDM 6.	Enfermedades y trastornos del aparato digestivo.
CDM 7.	Enfermedades y trastornos del hígado, sistema biliar y páncreas.
CDM 8.	Enfermedades y trastornos del sistema musculoesquelético y tejido conectivo.
CDM9.	Enfermedades y trastornos de piel, tejido subcutáneo y de la mama.
CDM10	Enfermedades y trastornos endocrinos, nutricionales y metabólicos.
CDM 11.	Enfermedades y trastornos del riñón y vías urinarias.
CDM 12.	Enfermedades y trastornos del aparato reproductor masculino.
CDM 13.	Enfermedades y trastornos del aparato reproductor femenino.
CDM 14.	Embarazo, parto y puerperio.
CDM 15.	Recién nacidos y cuadros del periodo neonatal.
CDM 16.	Enfermedades y trastornos de sangre, sistema hematopoyético e inmunitario.
CDM 17.	Enfermedades y trastornos mieloproliferativos y neoplasias poco diferenciadas.
CDM 18.	Enfermedades infecciosas y parasitarias.
CDM 19.	Enfermedades o trastornos mentales.
CDM 20.	Consumo alcohol/drogas y trastornos orgánicos mentales inducidos por drogas.
CDM 21.	Heridas, envenenamientos y efectos tóxicos de las drogas.
CDM 22.	Quemaduras.
CDM 23.	Factores que influyen en el estado de salud y otros contactos con servicios sanitarios.
CDM 24.	Infecciones por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH).
CDM 25.	Politraumatismos importantes.

Tabla 3. Cuadro de Categorías Diagnósticas Mayores

Antes de reflejar el CDM 2: Enfermedades y trastornos del ojo, con la clasificación de los 15 GRD que la componen, es conveniente tener en cuenta una serie de conceptos:

- Cuando los médicos utilizan el concepto de “complejidad de la casuística”, se están refiriendo a uno o a varios aspectos de la complejidad clínica. Para los médicos una mayor complejidad del case mix significa una mayor gravedad de la enfermedad, mayor dificultad de tratamiento, peor pronóstico y una mayor necesidad asistencial. Por tanto, desde el punto de vista médico, la complejidad del case mix, hace referencia a la situación de los pacientes tratados y a la dificultad del tratamiento asociado a la asistencia médica.
- Mientras que los directivos y gestores de centros hospitalarios suelen utilizar el concepto de complejidad del case mix para indicar que los pacientes tratados precisan de más recursos, lo que se traduce en un coste más alto de la asistencia médica. Y aquí volveríamos al ejemplo anterior de las neoplasias en fase terminal^{55, 56}.
-

A continuación, reseñamos los GRD correspondientes al CDM 2. Enfermedades y Trastornos del ojo:

CDM 02: Categoría Diagnóstica Mayor en Oftalmología		
GRD	ENFERMEDADES Y TRASTORNOS DEL OJO	Tip o GRD
039	Procedimientos sobre cristalino con o sin Vitrectomía	Q
042	Procedimientos intraoculares excepto Retina, Iris y Cristalino	Q
040	Procedimientos extraoculares excepto órbita >17 años	Q
047	Otros trastornos del Ojo. Edad >17 años	M
041	Procedimientos extraoculares excepto órbita <18 años	Q
036	Procedimientos sobre Retina	Q
045	Trastornos neurológicos del ojo	M
038	Procedimientos primarios sobre Iris	Q
037	Procedimientos sobre órbita	Q
048	Otros trastornos del Ojo. Edad <18 años	M
044	Infecciones Agudas Mayores del Ojo	M
046	Otros trastornos del Ojo. Edad >17 años con CC	M
534	Procedimientos oculares con CC Mayor	Q
535	Trastornos oculares con CC Mayor	M
043	Hipema	

Tabla 4. CDM 02: Categoría Diagnóstica Mayor en Oftalmología

1.4.1. Desarrollo inicial de los GRD

El primer conjunto operativo de GRD se desarrolló en la Universidad de Yale, a principios de los años 70.

Comenzó con la agrupación de todos los diagnósticos principales posibles en 23 categorías diagnósticas principales mutuamente excluyentes (CDM – MDC). En general cada CDM fue

concebida para que se correspondiera con un aparato o sistema orgánico principal (sistema respiratorio, circulatorio, digestivo, etc) y no tanto con una etiología , a un sistema orgánico determinado y a una etiología concreta (por ejemplo, neoplasia maligna de riñón) se asignaban a la CDM correspondiente al órgano afectado.

Una vez definidas las CDM, y dado que la existencia de procedimientos quirúrgicos que precisaran el uso del quirófano tendría un efecto significativo sobre el tipo de recursos hospitalarios utilizados por el paciente (quirófano, sala de REA, Anestesia...), la mayoría de los CDM se dividieron inicialmente en **grupos médicos y quirúrgicos**. La distinción médico – quirúrgica también es útil para definir la especialidad clínica implicada: si a un paciente se le practicaba un procedimiento que habitualmente precisaba del uso de quirófano, ese paciente era clasificado como paciente quirúrgico.

Como a un paciente se le pueden aplicar **diversos procedimientos** relacionados con su diagnóstico principal durante un determinado ingreso hospitalario, y como a un paciente sólo se le puede incluir en un único grupo quirúrgico, se establecieron los grupos quirúrgicos de cada CDM con un orden jerárquico. Los pacientes a los que se aplican diversos procedimientos se asignan al grupo quirúrgico más alto, en esa jerarquía.

Por tanto, si a una paciente se le practica una dilatación con legrado y una histerectomía la paciente es asignada al grupo quirúrgico de la histerectomía.

De forma general, para los pacientes **médicos** se definieron grupos específicos de diagnósticos principales. Normalmente, los grupos médicos en cada CDM incluyen un grupo de neoplasias, síntomas y cuadros específicos relativos al sistema orgánico correspondiente. Por ejemplo, los grupos médicos de la CDM del sistema respiratorio son la embolia pulmonar, infecciones, neoplasias, traumatismo torácico, derrame pleural, edema pulmonar e

insuficiencia respiratoria, EPOC, neumonía simple, neumonía por virus respiratorio sincitial y tosferina, enfermedades del intersticio pulmonar, neumotórax, bronquitis y asma, síntomas respiratorios y otros diagnósticos del sistema respiratorio^{55, 56}.

1.4.2. Concepto del índice *case mix*

La primera aportación relevante es el conocimiento e identificación de las tipologías de los pacientes tratados, la evolución a través del tiempo y las diferencias entre centros o servicios similares.

En términos generales, los 25 GRD más frecuentes abarcan entre un 40 y un 60 % de todos los pacientes de cualquier hospital. Monitorizar con mayor detalle o periodicidad las patologías más frecuentes es un objetivo prioritario, ya que cualquier modificación en las mismas implica un elevado impacto en el conjunto de la organización.

La comparación entre GRD individuales no presenta mayor complicación. Permite observar las diferencias de casuística entre períodos o respecto a terceros. Sin embargo, una de las ventajas fundamentales de disponer de información por GRD es la obtención de indicadores simples de la complejidad de la casuística a través del índice *case mix* y el peso medio de un hospital o servicio.

El índice *case mix* expresa la complejidad relativa de los pacientes de un hospital o servicio respecto a un patrón de comparación cuyo valor de complejidad media sería 1. La complejidad relativa se estima en el índice *case mix* mediante el valor de estancia media relativa de ese GRD respecto al conjunto de los pacientes hospitalizados en grandes bases de datos españolas actuales. Un resultado superior o inferior a 1 en el índice *case mix* indicará mayor o menor complejidad de los pacientes en el hospital o servicio analizado, dando además una dimensión de diferencia.

El peso relativo por GRD permite calcular un peso medio de los pacientes del hospital o servicio, y compararlo con el peso medio de otros centros. La razón entre el peso medio obtenido por el centro y el del patrón de referencia será el peso relativo del centro, que expresará una estimación del coste relativo de la casuística respecto al estándar, valor de referencia 1. Un peso relativo mayor o menor a 1 expresará un coste estándar medio superior o inferior respecto al estándar.

El índice case mix y el peso relativo son estimaciones complementarias de la complejidad de la casuística en términos de consumo de recursos. Para el primero se utiliza la estancia por GRD en España como estimador de consumo de recursos, y para el segundo se usan las estimaciones de coste relativo por GRD en Estados Unidos.

Como ejemplo, podría servirnos el siguiente : En un servicio hospitalario X vienen realizando en el último año un número significativo de procedimientos sobre el Cristalino sin vitrectomía (GRD 039), así como pequeñas intervenciones (pterigion, extracción lente intraocular, reimplantación de lente intraocular, etc). Estos tienen un case mix de 0,72 y un peso relativo de 0,79; mientras que en el Servicio de Oftalmología del Hospital Y tienen una patología predominante del GRD 036 – Procedimientos sobre la retina que tienen un peso relativo de 1,7234. De lo que se deduce que la casuística del servicio hospitalario X es menos compleja y menos costosa que la del servicio hospitalario Y⁵⁶.

1.4.3. Los outliers o extremos

La estancia media es ampliamente utilizada como indicación del consumo de recursos por su disponibilidad y por la buena relación demostrada con los costes incurridos. Siempre que se utilizan medidas de centralización como la estancia media, es recomendable utilizar estimaciones robustas de la misma, es decir, estimaciones que sean buenas representaciones de los valores medios de la distribución, y que

ésta no esté muy influida por unas pocas observaciones muy alejadas del comportamiento del conjunto. Estos valores atípicos se denominan **outliers o extremos** y su análisis tiene otro interés.

Para identificar los outliers, se calculan unos límites de estancia en los extremos de la distribución que constituirán puntos de corte, a modo de límites para excluir las observaciones ajenas a los mismos; se trata de los outliers inferiores y superiores. Según las distribuciones habituales de la mayoría de GRD para el cálculo de los puntos de corte, se emplean métodos no paramétricos. La identificación de los puntos de corte se realiza para cada GRD en grandes bases de datos nacionales y debe actualizarse cada año para reconocer las variaciones de comportamiento. Los puntos de corte así calculados se aplican a todos los centros por igual, permitiendo obtener dos indicadores con significados distintos: *estancia media depurada* y *el porcentaje de outliers*.

La estancia media depurada es la estancia media de los pacientes incluidos entre los puntos de corte o, lo que es lo mismo, la estancia media de los pacientes de un GRD después de excluidos los outliers. Este indicador constituye una mejor estimación del consumo medio de estancias para la mayor parte de los casos de ese GRD.

La proporción de outliers es un indicador de cierto valor para la detección de casos con potenciales problemas de calidad. Así, si en términos generales, el 5 % de los pacientes de hernia inguinal simple sin complicaciones están más de 17 días ingresados y en un hospital son el 15 %, dichos pacientes pueden merecer una revisión de historia clínica para determinar si existe algún artefacto en la calidad de los datos o si ello puede deberse a potenciales problemas de calidad de la asistencia, ya sea complicaciones u otros problema o a cuestiones administrativas o de coordinación interna.

1.4.4. La eficiencia en la gestión de camas

Ya se ha comentado que la estancia media es un indicador ampliamente utilizado y que constituye un estimador indirecto del consumo de recursos y un estimador de la eficiencia en uno de los aspectos del manejo del paciente hospitalizado: la gestión de camas.

La comparación de la estancia media por GRD permite extraer conclusiones de un aspecto determinado de la gestión de cada tipo específico de pacientes, y el análisis de cada GRD no plantea mayores dificultades. La gran ventaja que ofrece esta comparación entre servicios u hospitales es que elimina el factor de confusión de las diferencias de case mix entre ellos.

La disponibilidad de la estancia media por GRD permite calcular una estancia media ajustada por case mix, es decir, la estancia media que tendría un hospital o servicio si tratara los pacientes de un patrón de referencia, pero con la estancia media por GRD propia. La estancia media ajustada por case mix y la estancia media del patrón de referencia son, gracias al ajuste, comparables⁵⁶.

1.4.5. Relación de los GRD de Oftalmología

En la categoría Diagnóstica Mayor 2 (**CDM 2 – enfermedades y trastornos del ojo**) se clasifican en 15 GRD los pacientes ingresados por una enfermedad ocular y que están reflejados en la Tabla 4. A continuación exponemos en las Tablas 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12 los GRD de mayor frecuencia en la Región de Murcia. En cada una de estas tablas se detalla el contenido de la agrupación de pacientes, los cuatro o cinco diagnósticos principales o cinco primeras causas de enfermedad del grupo en cuestión. En la columna de la izquierda se recogen los códigos diagnósticos de cada una y a la derecha la frecuencia con la que se ingresan en el medio hospitalario.

Respecto a la segunda mitad inferior de la tabla podemos observar los procedimientos que serán quirúrgicos para los GRD quirúrgicos y médicos para los GRD Médicos. En este caso también las

columnas de la izquierda y la derecha recogen el código y el número de ingresos respectivamente. Los ingresos quedan reflejados en todas las bases de datos como altas.

De esta forma cuando estemos valorando o estudiando un GRD concreto, por ejemplo el GRD – 36, que es un GRD quirúrgico que agrupa a pacientes ingresados por una enfermedad ocular a los que se les ha practicado una intervención sobre retina, debemos entender que hablamos siempre de lo más frecuente en este grupo que es el *desprendimiento de retina* y que el procedimiento más empleado para esta patología es la *vitrectomía mecánica* o la *fotocoagulación láser*.

Por último, en los cuadros mencionados queda conocer *el peso* del GRD. Podemos decir de forma muy esquemática que el peso viene a representar la complejidad de los procesos que componen el grupo de diagnósticos. Un peso relativo mayor de 1 expresará mayor complejidad y, por ende, mayor consumo de recursos. Un peso menor de 1, expresa menor complejidad y menor consumo de recursos.

Estos contenidos de los GRD que representamos en las Tablas 5 -12 y que avanzamos a continuación serán de gran utilidad para comprender tanto la base de los datos empleados para la comparación de los servicios que veremos en Materiales y Métodos como las tablas resultantes que obtendremos en el estudio comparativo de GRD entre servicios de oftalmología y que se expondrán en el capítulo de Resultados

GRD – 36 Procedimientos sobre la retina Peso: 1,0079		
<i>Es un GRD quirúrgico que agrupa a pacientes ingresados por una enfermedad ocular a los que se les ha practicado una intervención sobre retina</i>		
Código	Diagnóstico Principal: Cinco primeras causas	% Altas
361.9	DESPRENDIMIENTO DE RETINA NO ESPECIFICADO	41,01
361.00	DESPRENDIMIENTO RETINA CON DEFECTO RETINIANO SIN ESPECIFICAR	
379.23	HEMORRAGIA DEL CUERPO VITREO	4,86
361.01	DESPRENDIMIENTO RETINA RECIENTE PARCIAL-CON DEFECTO UNICO	
362.56	ARRUGAMIENTO MACULAR	3,88
Procedimientos más frecuentes		
Código	Descripción del Procedimiento	% Altas
14.74	OTRA VITRECTOMIA MECANICA	48,07
14.49	OTRA INDENTACION ESCLERAL	42,61
14.54	REPARACION DESPRENDIMIENTO RETINAL CON FOTOCOAGULACION LASER	35,18
14.75	INYECCION DE SUSTITUTO VITREO	24,44
13.41	FACOEMULSIFICACION Y ASPIRACION DE CATARATA	14,55

Tabla 5. GRD-36 Retina

GRD – 37 Procedimientos sobre la órbita		Peso: 1,6100
<i>Es un GRD quirúrgico que agrupa a pacientes ingresados por una enfermedad ocular a los que se les ha practicado una intervención sobre la órbita</i>		
Código	Diagnóstico Principal: Cinco primeras causas	% Altas
802.6	FRACTURA DE SUELO ORBITARIO (ESTALLIDO), CERRADA	18,69
360.41	OJO CIEGO HIPOTENSO	7,34
190.6	NEOPLASIA MALIGNA DE COROIDES	6,49
871.7	PERFORACION OCULAR NO ESPECIFICADA	5,18
871.1	HERIDA OCULAR CON PROLAPSO O EXPOSICION TEJIDO INTRAOCULAR	3,15
Procedimientos más frecuentes		
Código	Descripción del Procedimiento	% Altas
16.39	OTRA EVISCERACION DEL GLOBO	15,67
76.79	OTRA REDUCCION ABIERTA DE FRACTURA FACIAL	15,61
16.31	EXTRACCION CONTENIDO OJO CON IMPLANTE SIMULTANEO ESCLEROTICA	12,39
16.89	OTRA REPARACION DE LESION DE GLOBO O DE ORBITA	8,07
76.92	INSERCIÓN DE IMPLANTE SINTETICO EN HUESO FACIAL	7,67
	Enucleación del ojo con o sin implante	

Tabla 6. GRD-37 Procedimientos sobre órbita

GRD – 38 Procedimientos sobre el iris		Peso:
		0,8217
<i>Es un GRD quirúrgico que agrupa a pacientes ingresados por una enfermedad ocular a los que se les ha practicado una intervención sobre el iris</i>		
Código	Diagnóstico Principal: Cinco primeras causas	% Altas
365.9	GLAUCOMA NO ESPECIFICADO	27,7
365.22	GLAUCOMA AGUDO DE ANGULO CERRADO	13,15
365.63	GLAUCOMA ASOCIADO CON TRASTORNOS VASCULARES	12,21
365.11	GLAUCOMA DE ANGULO ABIERTO PRIMARIO	5,63
743.20	BUFTALMIA NO ESPECIFICADO	5,16
Procedimientos más frecuentes		
Código	Descripción del Procedimiento	% Altas
12.79	OTROS PROCEDIMIENTOS DE GLAUCOMA , IRIDOPLASTIA, CORIOPLASTIA	30,52
12.12	OTRA IRIDOTOMIA	18,78
12.73	CICLOFOTOCOAGULACION	16,43
12.72	CICLOCRIOTERAPIA	10,8
12.59	OTRA FACILITACION DE LA CIRCULACION INTRAOCULAR	8,92

Tabla 7. GRD- 38 Procedimientos sobre el iris

GRD - 39 Procedimientos sobre cristalino con o sin vitrectomía Peso: 0,9172		
<i>Es un GRD quirúrgico que agrupa a pacientes ingresados por una enfermedad ocular a los que se les ha practicado una intervención sobre cristalino</i>		
Código	Diagnóstico Principal: Cinco primeras causas	% Altas
366.9	CATARATA NO ESPECIFICADA	42,76
366.10	CATARATA SENIL NO ESPECIFICADA	24,3
366.17	CATARATA TOTAL O MADURA	4,21
996.53	COMPLICACION POR PROTESIS DE LENTE OCULAR	3,69
366.16	ESCLEROSIS NUCLEAR	3,24
Procedimientos más frecuentes		
Código	Descripción del Procedimiento	% Altas
13.71	INSERCIÓN DE PROTESIS CRISTALINO INTRAOCULAR MOMENTO EXTRACCIÓN DE CATARATA UNA ETAPA	86,96
13.41	FACOEMULSIFICACION Y ASPIRACION DE CATARATA	86,14
14.74	OTRA VITRECTOMIA MECANICA	13,29
12.92	INYECCION EN CAMARA ANTERIOR	5,87
13.72	INSERCIÓN SECUNDARIA DE PROTESIS DE CRISTALINO INTRAOCULAR	3,6

Tabla 8. GRD-39 Cataratas

GRD – 40 Procedimientos extraoculares excepto órbita. Edad >17 años Peso: 0,8182		
<i>Es un GRD quirúrgico que agrupa a pacientes >17 años ingresados por una enfermedad ocular a los que se les ha practicado una intervención extraocular</i>		
Código	Diagnóstico Principal: Cinco primeras causas	% Altas
375.42	DACRIOCISTITIS CRONICA	18,87
173.1	OTRAS NEOPLASIAS MALIGNAS PIEL PARPADO CON INCLUSION DEL CANTO	13,08
375.30	DACRIOCISTITIS N.E.O.M.	6,62
375.56	ESTENOSIS DE CONDUCTO NASOLAGRIMAL ADQUIRIDA	6,03
378.10	EXOTROPIA N.E.O.M.	3,34
Procedimientos más frecuentes		
Código	Descripción del Procedimiento	% Altas
09.81	DACRIOCISTORINOSTOMIA (DCR)	37,38
08.20	ELIMINACION DE LESION DE PARPADO, N.E.O.M.	7,68
08.61	RECONSTRUCCION DE PARPADO CON COLGAJO O INJERTO DE PIEL	5,37
15.11	RECESION DE UN MUSCULO EXTRAOCULAR	4,31
09.44	INTUBACION DE CONDUCTO NASOLAGRIMAL	3,31
	EXCISIÓN DE PTERIGION	

Tabla 9. GRD-40 Procedimientos extraoculares excepto órbita >17 años

GRD – 41 Procedimientos extraoculares excepto órbita. Edad <18 años		
Peso: 0,7055		
<i>Es un GRD quirúrgico que agrupa a pacientes <18 años ingresados por una enfermedad ocular a los que se les ha practicado una intervención extraocular</i>		
Código	Diagnóstico Principal: Cinco primeras causas	% Altas
378.00	ESOTROPIA N.E.O.M.	22,81
378.9	ALTERACION DE MOVIMIENTOS OCULARES N.E.O.M.	15,46
378.10	EXOTROPIA N.E.O.M.	9,17
743.61	PTOSIS CONGENITA	4,41
378.31	HIPERTROPIA	2,47
Procedimientos más frecuentes		
Código	Descripción del Procedimiento	% Altas
15.11	RECESION DE UN MUSCULO EXTRAOCULAR	19,05
15.3	OPERACIONES SOBRE DOS O MAS MUSCULOS EXTRAOCULARES CON ESPRENDIMIENTO TEMPORAL GLOBO, UNO O AMBOS OJOS	18,22
15.4	OTRAS OPERACIONES SOBRE DOS O MAS MUSCULOS EXTRAOCULARES, UNO O AMBOS OJOS	14,93
15.13	RESECCION DE UN MUSCULO EXTRAOCULAR	5,41
09.42	SONDAJE DE CONDUCTO NASOLAGRIMAL	

Tabla 10. GRD-41 Procedimientos extraoculares excepto órbita < 18 años

GRD – 42 Procedimientos intraoculares excepto retina, iris y cristalino Peso: 1,0737		
<i>Es un GRD quirúrgico que agrupa a pacientes ingresados por una enfermedad ocular a los que se les ha practicado una intervención intraocular como : trabeculectomía, vitrectomía mecánica, extracción de vítreo o queratoplastia perforante.</i>		
Código	Diagnóstico Principal: Cinco primeras causas	% Altas
365,9	GLAUCOMA NO ESPECIFICADO	9,51
379,23	HEMORRAGIA DEL CUERPO VÍTREO	8,13
361,9	DESPRENDIMIENTO DE RETINA NO ESPECIFICADO	7,1
871,7	PERFORACIÓN OCULAR NO ESPECIFICADA	4,28
365,11	GLAUCOMA DE ANGULO ABIERTO PRIMARIO	3,22
Procedimientos más frecuentes		
Código	Descripción del Procedimiento	% Altas
14,74	OTRA VITRECTOMÍA MECÁNICA	28,38
12,64	TRABECULECTOMÍA DESDE EL EXTERIOR	15,5
13,41	FACOEMULSIFICACIÓN Y ASPIRACIÓN DE CATARATA	12,08
13,71	INSERCIÓN DE PRÓTESIS CRISTALINO INTRAOCULAR MOMENTO EXTRACCIÓN DE CATARATA 1 ETAPA	11,67
11,64	OTRA QUERATOPLASTIA PENETRANTE	11,07

Tabla 11. GRD-42 Procedimientos intraoculares excepto retina, iris y cristalino

GRD – 43 Hipema		
Peso: 0,6522		
<i>Es un GRD médico que agrupa a pacientes ingresados por contusión ocular o periocular o hipema.</i>		
Código	Diagnóstico Principal: Cinco primeras causas	% Altas
921.3	CONTUSIÓN DEL GLOBO OCULAR	84,21
921.1	CONTUSIÓN DE PÁRPADOS Y ZONA PERIOCLAR	9,02
364.41	HIFEMA O HIPEMA	6,77
Procedimientos más frecuentes		
Código	Descripción del Procedimiento	% Altas
E928.9	ACCIDENTE NO ESPECIFICADO	28,57
E917.9	OTRO CHOQUE CONTRA ALGO CON O SIN CAIDA SUBSIGUIENTE	12,78
379,23	HEMORRAGIA DEL CUERPO VÍTREO	10,53
E849.8	ACCIDENTE EN LUGAR – OTROS NO CODIFICADOS	9,02
401.9	HIPERTENSIÓN ESENCIAL NO ESPECIFICADA	7,52

Tabla 12. GRD -43 Hipema

1.5. DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS DE OFTALMOLOGÍA DE LA REGIÓN DE MURCIA

Los servicios de Oftalmología han nacido y evolucionado en función de las características de los hospitales donde están integrados. Su desarrollo e implantación han venido de la mano, asimismo, del progresivo cambio que se ha producido en nuestro país con la Reforma Sanitaria, desde la década de los setenta, aunque ya en la década anterior tuvo un impulso y crecimiento muy notable con motivo de la extensión de hospitales dentro del sistema de la Seguridad Social. El extender la asistencia sanitaria a todos aquellos afiliados a la Seguridad Social, con un porcentaje creciente y progresivo de cobertura a la población (en la década de los ochenta ya era del 75 % de la población española), condujo a una fuerte demanda de servicios sanitarios. Y con la universalización definitiva de dicha asistencia sanitaria, a partir de la promulgación de la Ley General de Sanidad de 1986, la organización hospitalaria dio otro salto con la instauración de los dos niveles asistenciales actuales: asistencia sanitaria especializada (centrada en hospitales y centros periféricos de especialidades, bajo un mismo órgano de gestión) y asistencia sanitaria Primaria (centrada en centros de salud y consultorios, bajo un órgano similar al anterior con rango de Gerencia).

Esto vino a clarificar los distintos servicios sanitarios que andaban dispersos. En concreto, había antes del periodo mencionado diversos sistemas como el sistema sanitario de la Seguridad Social, la red de hospitales provinciales y Diputaciones, de Beneficencia, sistemas de aseguramiento o de igualas, así como gestoras de organismos públicos como MUFACE E ISFAS. Pero tras la reforma sanitaria, en la década de los ochenta y noventa, se consolidó el sistema que ahora conocemos, con unos hospitales compuestos de servicios especializados

y uno de ellos, el de Oftalmología, que en el inicio de los hospitales del sistema de Seguridad Social, estaba dividido en servicio jerarquizado e integrado en hospital y Equipos quirúrgicos de Cupo, compuestos por Jefe y Ayudante (también denominados Especialistas de Cupo) que prestaban servicios en los centros conocidos como Ambulatorios.

Terminaron por unificarse en un solo servicio de Oftalmología en el hospital que presta asistencia especializada a toda un área de Salud y ahí se integraron todos especialistas de “cupo”.

Todo lo anterior es necesario conocerlo porque explica muchas situaciones que daremos a conocer al describir diferentes servicios de Oftalmología de los centros hospitalarios públicos de la Región de Murcia.

1.5.1. Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca de Murcia

Con la expansión y desarrollo de los centros sanitarios de la Seguridad Social en la década de los sesenta, tuvo su nacimiento en la ciudad de Murcia el embrión de lo que se denominaría Ciudad Sanitaria Virgen de la Arrixaca (antigua patrona de Murcia), en concreto, se construyó en el barrio de Vistalegre en el año 1967 en el mes de junio.

El emplazamiento y muros que lo sustentaron son algunos de los que ahora dan soporte al denominado durante un tiempo “Hospital de la Arrixaca Vieja” y, actualmente, al Hospital Universitario “José M^a Morales Meseguer”.

La jefatura del Servicio de Oftalmología recayó en el Dr. D. Emilio Robles Oñate, que continuaría como tal en la nueva ubicación del hospital, o Ciudad Sanitaria llamada entonces, en el Palmar cuya construcción finalizó en el año 1975 cuando se inauguró. El emplazamiento es el mismo que tiene actualmente, aunque ha sufrido transformaciones debido a varias reformas y ampliaciones que le han cambiado la configuración.

Estuvo dirigiendo el Servicio de Oftalmología el Dr. Emilio Robles Oñate hasta bien entrado el siglo XXI en el que le llegó la jubilación. Le sucede en el mismo el Dr. José María Marín que procedía de otro hospital de la Región, en concreto de la Fundación Hospital de Cieza.

1.5.1.1. Recursos Humanos

Según sus categorías, además del Jefe de Servicio y Jefe de Sección la plantilla de este servicio la componen trece Médicos oftalmólogos, cinco enfermeros/as de consulta y nueve de quirófano (compartidos), cinco Auxiliares de enfermería en consultas y cuatro en quirófanos compartidos, dos Auxiliares administrativos, dos celadores compartidos y siete Médicos Internos Residentes (MIR). Además de dos Especialistas Oftalmólogos de Cupo y Zona

1.5.1.2. Recursos materiales y tecnológicos

- *En consultas* : Hay cinco consultas especializadas de adultos, dos de infantil y tres de cupo y zona. Disponen de ecógrafo, topógrafo, tres OCT, biómetro especular, angiógrafo, retinógrafo, ret. cam y biómetro ecógrafo
- *En quirófano* : Tres microscopios y dos faco vitreotomos

Aunque dispone y ofrece una cartera de servicios amplia y, de acuerdo a un hospital de su categoría, algunas patologías son derivadas a servicios de Referencia Nacional⁵⁷.

1.5.2. Hospital Universitario Santa Lucía de Cartagena

El primer hospital de la ciudad fue el Hospital Santa María del Rosell, situado en plena zona urbana de Cartagena. Comenzó a construirse el 3 de abril de 1970, finalizando las obras el 1 de diciembre del mismo año. Comenzó a funcionar el 1 de junio de 1971 y la inauguración oficial se realizó el 12 de febrero de 1972. Inicialmente existían 273 camas de hospitalización, siete quirófanos, cuatro salas de

parto, cuarenta y ocho nidos y diez locales de consultas externas. Entre los servicios con que contaba el hospital en sus inicios estaba el Servicio de Oftalmología. Tuvo varias fases de ampliación y remodelación entre los años 1988, la primera fase, 1991, la segunda y 1996-2000 la última. Hasta que se acordó por la Comunidad Autónoma la construcción de un nuevo hospital que se inició en el año 2008 y la inauguración oficial tuvo lugar el 23 de febrero de 2011 como uno de los centros tecnológicamente más avanzados del país. La población que cubre en esta fecha alcanza los 270.000 habitantes y, actualmente, los dos hospitales conforman el Complejo Hospitalario Universitario de Cartagena pasando esta área a tener una ratio de 3,15 camas por mil habitantes.

1.5.2.1. Recursos humanos

El complejo hospitalario (sumando ambos hospitales) cuenta con un Jefe de Servicio y un Jefe de Sección, once Médicos Oftalmólogos, nueve Enfermeras DUE, nueve Auxiliares de Enfermería y dos Administrativas.

1.5.2.2. Recursos materiales y tecnológicos

- *En consultas:* dispone de oftalmoscopio, angiógrafo, tonómetros de aire y de aplanación, campímetro automático, refractómetro, láser fotocoagulación, láser yag, lámpara de hendidura y biómetro.
- *En Quirófano:* Dispone de dos microscopios, tres facoemulsificadores (2 en un hospital y 1 en el rosell), un vitreotomo, un láser de cirugía del saco lagrimal, un equipo de crioterapia, un láser argón y un paquímetro ultrasónico.

Los pacientes con patología complejas son derivados al hospital de referencia. El Hospital Clínico V. de la Arrixaca en la Región de Murcia y los definidos en los CSUR a nivel nacional⁵⁷.

1.5.3. Hospital Rafael Méndez de Lorca

Cuando comenzaban a crearse hospitales y ciudades sanitarias de la Seguridad Social, en la década de los setenta, uno de ellos se inauguró en la ciudad de Lorca en 1973. El nombre de la institución sanitaria: Santa Rosa de Lima. En su momento cumplía funciones tanto de Ambulatorio de Especialidades Médicas y Quirúrgicas, consultas pediátricas y Medicina General, como de modesto hospital con internamiento de pacientes y los servicios más básicos, entre los que se encontraban Aparato Digestivo, ORL, Oftalmología, Toco Ginecología, Medicina Interna, etc.

El centro está ubicado en el centro de la ciudad y, aún hoy, presta servicios con carácter ambulatorio a la población circundante. La Sección de Oftalmología comenzó a desarrollar su actividad, apoyada por las consultas y actividades de los Equipos quirúrgicos de Oftalmología que estaban compuestos, como señalamos al principio, de Jefe y Ayudante quirúrgico.

En el año 1990, tras su construcción, se inauguró el actual hospital Rafael Méndez, en las afueras de la ciudad y desde entonces viene prestando servicios como un hospital de carácter comarcal de elevado nivel de especialidades.

1.5.3.1. Recursos humanos

Además de la jefatura de Sección, ésta la componen ocho Médicos Oftalmólogos, dos Enfermeros/as, una Auxiliar de Enfermería y un Auxiliar Administrativo. Queda un Especialista Oftalmólogo de los desaparecidos cupos.

1.5.3.2. Recursos materiales y tecnológicos

- *En consultas* : dispone de tres lámparas de hendidura, tres oftalmoscopios binoculares, un refractómetro, un OCT antigua, un campímetro, un láser argon, un angiógrafo obsoleto.

- *En quirófano* dispone de lo esencial: un microscopio, un faco y un vitreotomo.

Los pacientes de patologías complejas los derivan al Hospital de Referencia dentro de la Región⁵⁷.

1.5.4. Hospital Comarcal del Noroeste en Caravaca de la Cruz

En la ciudad de Caravaca, que encabeza la comarca del Noroeste de la Región, con poblaciones como Moratalla, Calasparra, Cehegín y Bullas, no dispuso de centro hospitalario propio en la década del crecimiento de las instituciones sanitarias de la Seguridad Social, y fue el 13 de octubre de 1986, cuando se inauguró el actual hospital que conocemos en Caravaca de la Cruz. Entre otros servicios y secciones esenciales para prestar atención sanitaria a una población de 71.760 habitantes, está la Sección de Oftalmología, una Sección Médico-Quirúrgica que atiende la cartera básica de la especialidad a través de consultas externas, actividad quirúrgica e ingresos en los casos necesarios.

La Sección de Oftalmología se terminó de completar en el 2003, pues hasta entonces actuaban sin jerarquizar.

1.5.4.1. Recursos humanos

Un Jefe de Sección, tres Médicos Oftalmólogos adjuntos, dos Enfermeros/as, dos Auxiliares de Enfermería y un Auxiliar Administrativo.

1.5.4.2. Recursos materiales y tecnológicos

- *En consultas* : refractómetro, tonómetro, lámpara de hendidura binocular, campímetro, oct láser, ecógrafo, topógrafo, microscopio especular, angiografía, biómetro obsoleto y sin funcionar.
- *En quirófano*: microscopio, facoemulsificador, vitrectomo*, láser para dcr*, láser para endofotocoagulación*, sonda y aparato de crioterapia.

(*) *Aparatos cedidos o prestados por casas comerciales.*

La cartera de servicios se puede considerar como muy básica : cirugía básica de anejos (párpados y conjuntiva), de estrabismo, de glaucoma, saco lagrimal, cataratas, retina clásicas y tratamientos con láser ARGON y YAG. El resto se derivan a hospitales de Referencia⁵⁷.

1.5.5. Hospital Virgen del Castillo de Yecla

Este hospital, que da cobertura a la población de Yecla y Jumilla en el Nordeste de la Región, comenzó su andadura el 1 de enero de 1982, y uno de los servicios con los que contaba desde el inicio es el de Oftalmología, en concreto la Sección de Oftalmología, dirigida por el Dr. Piñera. Actualmente esta jefatura la ostenta al Dr. Oriol Sullá.

1.5.5.1. Recursos humanos

Además del Médico Oftalmólogo que ocupa la jefatura hay otros tres oftalmólogos más, un Optometrista y dos Auxiliares de Enfermería

1.5.5.2. Recursos materiales y tecnológicos

- *En consultas : (3 en el hospital y 1 en el Centro de Especialidades de Jumilla)* dispone de tres lámparas de hendidura, queratómetro, dos refractómetros, tres unidades de refracción, dos biómetros, paquímetros ultrasónicos, campímetro automatizado, retinógrafo, angiógrafo, oct, láser yag y láser argon.
- *En quirófano:* un microscopio quirúrgico y un facoemulsificador.

Todas aquellas patologías que no puede asumir esta sección las derivan al hospital de referencia. En este caso el Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Los procesos que realizan son los básicos en : cirugía de párpados y anejos, cirugía de alteraciones de la conjuntiva, cirugía del cristalino, del Glaucoma y Estrabismos del Adulto⁵⁷.

1.5.6. Hospital General Universitario “José M^a Morales Meseguer” de Murcia

Este hospital tomó el edificio y cimientos del antiguo Hospital Virgen de la Arrixaca , (conocido popularmente como Arrixaca Vieja), ubicado en el Barrio de Vistalegre de Murcia y se inauguró en el año 1.993, ya con el nombre actual, y el Servicio de Oftalmología comenzó su andadura en 1994.

1.5.6.1. Recursos humanos

Dispone de un Jefe de Servicio (Oftalmólogo), un Jefe de Sección (Oftalmólogo) y once Médicos Oftalmólogos, tres Enfermeros/as de Consulta y tres en quirófano compartidos, dos Auxiliares en consultas y cuatro en quirófano compartidos, un Auxiliar administrativo, dos celadores compartidos y cuatro MIR de Oftalmología.

1.5.6.2. Recursos materiales y tecnológicos

- *En consultas:* cinco consultas especializada de Adultos y cuatro de Cupo y Zona. Dispone de ecógrafo, topógrafo, 2 oct biómetro, especlar, angiografo, retinógrafo u biómetro ecógrafo.
- *En quirófano.* dos microscopios, dos facovitrectomos y dos facoemulsificadores⁵⁷

1.5.7. Hospital General Universitario “Reina Sofía” de Murcia

El origen e historia de este hospital, que pasó por varios nombres, ha sido estudiado en el apartado de Antecedentes de la Oftalmología en Murcia, y podemos decir que en 1.895 D. Benito Closa inauguró el Servicios de Enfermos de la Vista y de los Ojos. En 1.924 se cambió el nombre por el ya definitivo Servicio de Oftalmología.

En los años 80 y 90 el Servicio, vinculado a la Universidad de Murcia, fue dirigido por el Dr. Jaime Miralles. En la actualidad la jefatura del Servicio recae en la Dra. M^a Paz Villegas.

1.5.7.1. Recursos humanos

Además de la Médico Especialista que ostenta la jefatura del servicio, dispone de catorce Médicos Oftalmólogos, nueve Enfermeros/as en Consultas y cinco en Quirófano, un Optometrista*, ocho Auxiliares de Enfermería y dos en Quirófano, cinco Auxiliares Administrativos en consultas, un Celador y ocho MIR.

1.5.7.2. Recursos materiales y tecnológicos

- *En consultas:* dos autorrefractómetros, nueve lámparas de hendidura, nueve optotipos, nueve tonómetros de aplanación, dos tonómetros de aire, dos ecógrafos, un topógrafo corneal, un paquímetro ultrasónico, un microscopio endotelial de banco de ojos, un láser yag, un campímetro, un angiógrafo, dos láser argon, un láser de terapia fotodinámica y una OCT.
- *En quirófano :* un microscopio en cada quirófano (2), un láser para ciclofotocoagulación, un aparato de crioterapia, un paquímetro ultrasónico, un microscopio*, dos facoemulsificadores* y un vitreotomo*.

(*) *Cedidos o prestados por casas comerciales.*

Derivan a otros hospitales públicos la población infantil y casos de patologías complejas⁵⁷.

1.5.8. Hospital General Universitario Los Arcos del Mar Menor (en San Javier)

Este hospital iniciaba su actividad inicialmente desde el año 19.. en Santiago de la Ribera, en un edificio que fue hotel y se reformó y adaptó como centro hospitalario. Tras más de dos décadas atendiendo a la población ribereña con el Mar Menor, trasladó sus instalaciones al actual emplazamiento, ubicado ya en el interior del municipio de San Javier, inaugurándose el 12 de marzo de 2011 con el nombre de Hospital Universitario Los Arcos del Mar Menor. El Jefe de Servicio actual es el Dr. Miguel Ángel Rodríguez.

1.5.8.1. Recursos humanos

Además del Jefe de Servicio hay tres Médicos Oftalmólogos más, dos Enfermeros/as y dos Auxiliares de Enfermería.

1.5.8.2. Recursos materiales y tecnológicos

- *En consultas:* Lámpara de hendidura, autorrefractómetro binocular, paquímetro, campo visual, topógrafo, OCT, angiógrafo, láser fotocoagulación, láser yag y ecógrafo ocular.
- *En quirófano:* Microscopio quirúrgico, facoemulsificador, aparato de crioterapia, endoláser para dacriocistorrinostomía (dcr) endocanalicular y endoláser.

Deriva los casos más complejos a su hospital de referencia, en este caso, el Hospital General Universitario Sta. Lucía de Cartagena⁵⁷.

1.5.9. Hospital de la Vega “Lorenzo Guirao” de Cieza

Este centro hospitalario se construyó con Fondos FEDER (UE) en 1992 y al terminarse la construcción por parte de la Comunidad Autónoma de Murcia no pudo iniciar su actividad hasta el año 1997, y lo hizo como Fundación Hospital de Cieza y mediante un Concierto Sustitutorio, primero con el Instituto Nacional de la Salud (INSALUD) y, a partir de 2002, con la Consejería de Sanidad – Servicio Murciano de Salud, para prestar asistencia a las poblaciones de Cieza, Abarán y Blanca.

En el año 2008 se produce la conversión de la FHC en Hospital Público y pasa a integrarse en la red hospitalaria de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. El Servicio de Oftalmología comienza su actividad en abril de 2001, siendo el Jefe de Servicio el Dr. José María Marín Sánchez, y en 2004 se traslada al Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, quedando como responsable del servicio la Dra. Esther Rocío Calvo Cuesta hasta el momento actual.

1.5.9.1. Recursos humanos

Además de la Jefa de Servicio, hay tres Médicos Oftalmólogos más, tres Enfermeras y cuatro Auxiliares (entre consultas y quirófano).

1.5.9.2. Recursos materiales y tecnológicos

- *En consultas* : Proyectores de optotipos, oftalmoscopios, lámparas de hendidura, tonómetros, topógrafo, autorrefractómetro, paquímetro, biómetro antiguo, angiógrafo, campímetro, OCT, Láser YAG y Láser ARGON.
- *En Quirófano*: Microscopio, facoemulsificador, vitreotomo/faco, endoláser y láser DCR.

Deriva a los pacientes en los casos de patologías complejas a su hospital de referencia, en este caso, al Hospital General Universitario J.M. Morales Meseguer.

1.6. NORMATIVA DE LOS SERVICIOS DE REFERENCIA A NIVEL NACIONAL Y DE LOS PROCESOS DE OFTALMOLOGÍA QUE SE CONTEMPLAN EN DICHA NORMATIVA

1.6.1. Normativa estatal

En el año 2002 se aprueba el Real Decreto 1247/2002, de 3 de diciembre, por el que se regula la gestión del Fondo de cohesión sanitaria. Este texto normativo tiene por objeto establecer los criterios y procedimientos que posibiliten la gestión y distribución del Fondo de cohesión sanitaria, establecido en el artículo 4.B).c) de la Ley 21/2001, de 27 de diciembre, por la que se regulan las medidas fiscales y administrativas del nuevo sistema de financiación de las Comunidades Autónomas de régimen común y Ciudades con Estatuto de Autonomía.

Se compensará a las Comunidades Autónomas, con cargo al Fondo de Cohesión Sanitaria, por el coste de la asistencia sanitaria en los siguientes supuestos:

- *Desplazados residentes en España:*

a) La asistencia programada prestada a aquellos pacientes residentes en España, con derecho a la asistencia sanitaria de la Seguridad Social, que se desplacen a otra Comunidad Autónoma, distinta de aquella en la que tienen su residencia habitual, con autorización expresa de la Comunidad Autónoma de origen y en coordinación con la Comunidad Autónoma de recepción, cuando en la Comunidad Autónoma de residencia no se disponga de los servicios hospitalarios que se requieren, o éstos sean manifiestamente insuficientes para atender a la población, dentro del ámbito territorial de dicha Comunidad, por alguno de los procesos que figuran en el anexo I de este Real Decreto.

b) Los procesos incluidos en el anexo II del presente Real Decreto se compensarán con cargo al Fondo de cohesión sanitaria cuando se trate de la atención sanitaria a ciudadanos residentes en provincias limítrofes de distintas Comunidades Autónomas.

- *Desplazados a cargo de una institución de otro Estado*

La atención sanitaria a ciudadanos desplazados a España, en estancia temporal, respecto a los que, el derecho a la asistencia sanitaria sea por cuenta de una institución de otro Estado, siempre que dichos ciudadanos hayan entrado y permanezcan legalmente en España y la asistencia prestada esté cubierta por los citados Convenios internacionales. (los Anexos I y II de esta disposición legal reflejan los diferentes procesos tanto médicos como quirúrgicos clasificados en GRD y el coste de cada uno de ellos).

Se crea una Comisión de Seguimiento del Fondo de Cohesión Sanitaria en el seno del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud, con categoría de grupo de trabajo, que estará integrada por representantes de todas las Comunidades Autónomas, del Ministerio de Sanidad y Consumo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales y del Ministerio de Hacienda. Entre sus funciones destaca la de informar de cualquier cuestión relacionada con el listado de enfermedades a

acometer así como de la actualización de dicho listado, y el seguimiento del sistema de información de los flujos de los pacientes que contempla este Real Decreto.

Como en la mencionada relación del Anexo I aparecen un elevado número de enfermedades y tratamientos que se realizan en determinados hospitales de algunas Comunidades Autónomas, nos vamos a centrar en aquellos GRD del grupo de Oftalmología. En concreto figura en este primer listado del año 2002 el GRD 37, Procedimientos sobre la órbita : Es un GRD quirúrgico que agrupa a pacientes ingresados por enfermedades oculares a los que se les ha practicado una intervención sobre la órbita como: extracción del contenido del ojo, evisceración del globo ocular, enucleación del ojo con o sin implante o reparación de herida en órbita. Y un coste por proceso de 2.537 €.

En el año 2006 se aprueba el Real Decreto 1302/2006, de 10 de noviembre, por el que se establecen las bases del procedimiento para la designación y acreditación de los centros, servicios y unidades de referencia del Sistema Nacional de Salud.

El objeto de esta normativa es garantizar la equidad en el acceso a una atención sanitaria de calidad, segura y eficiente a las personas con patologías que, por sus características, precisan de cuidados de elevado nivel de especialización que requieren concentrar los casos a tratar en un número reducido de centros, estableciendo las bases del procedimiento para la designación y acreditación de los centros, servicios y unidades de referencia del Sistema Nacional de Salud, de acuerdo con un enfoque de planificación de conjunto.

1.6.2. Centros, servicios y unidades de referencia (CSUR)

A los efectos de esta norma se entiende por *Centro de referencia*: centro sanitario que dedica fundamentalmente su actividad a la atención de determinadas patologías o grupos de patologías que cumplan una o varias de las características contempladas en el apartado 2 de este artículo y que abajo exponemos con asterisco. *Servicio o unidad de referencia*: servicio o unidad de un centro o servicio sanitario que se dedica a la realización de una técnica, tecnología o procedimiento o a la

atención de determinadas patologías o grupos de patologías que cumplan una o varias de las características contempladas en el apartado 2 de este artículo, aunque además ese servicio o unidad atienda otras patologías para las que no sería considerado de referencia.

**Características o requisitos a cumplir por los centros, servicios y unidades de referencia*

- Enfermedades que requieren para su adecuada atención técnicas, tecnologías y procedimientos preventivos, diagnósticos y terapéuticos, de elevado nivel de especialización, para los que es esencial la experiencia en su utilización, que sólo es posible alcanzar y mantener a través de ciertos volúmenes de actividad.
- Enfermedades que requieren alta tecnología para su prevención, diagnóstico o tratamiento y para las que, atendiendo a su relación coste-efectividad y a los recursos disponibles, se precise la concentración de un número mínimo de casos.
- Enfermedades raras que, por su baja prevalencia, precisan de concentración de los casos para su adecuada atención, lo cual no implica atención continua del paciente en el centro, servicio o unidad de referencia, sino que este podría actuar como apoyo para confirmación diagnóstica, definición de las estrategias terapéuticas y de seguimiento y como consultor para las unidades clínicas que habitualmente atienden a estos pacientes

Criterios para la designación de centros, servicios o unidades de referencia.

Estos criterios deberán tener al menos en consideración los siguientes aspectos:

- Demostrar conocimiento y experiencia suficientes en el manejo de la patología, técnica, tecnología o procedimiento de que se trate.
- Haber tenido o prever un volumen de actividad suficiente en la técnica, tecnología o procedimiento para cuya realización se solicita la designación como centro, servicio o unidad de referencia que garantice un nivel adecuado de calidad y seguridad a los pacientes.

- Contar con el equipamiento y el personal necesario para desarrollar la actividad de que se trate.
- Tener disponibles los recursos que precise la adecuada atención del paciente, además de los del propio servicio o unidad de referencia.
- Obtener indicadores de resultados adecuados previos a su designación.
- Disponer de un sistema de información que permita el conocimiento de la actividad y la evaluación de la calidad de los servicios prestados.
- Disponer de capacidad de formación a otros profesionales en la actividad designada como de referencia.

Tras la aprobación de estos procedimientos reguladores de carácter legal, se van autorizando por el órgano competente (Ministerio de Sanidad y Consumo en los primeros años y Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad en el último período) los diferentes centros, servicios y unidades de referencia nacional (denominados también CSUR) en los hospitales del país. Nos vamos a referir, por tanto, a los que tienen que ver con patologías de la especialidad de oftalmología.

Por Resolución de la Ministra de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad de 21 de diciembre de 2012 se determinó como CSUR el Hospital U Ramón y Cajal de la Comunidad Autónoma de Madrid para la descompresión orbitaria en oftalmología tiroidea.

Algunos CSUR en hospitales españoles y las patologías que suelen tratar como referencia nacional los reflejamos en las Tablas 13 ½ y 13 2/2:

Glaucoma congénito y glaucoma en la infancia

CSUR designados

Hospital de Sant Joan de Déu

Cataluña 26-12-2008

Complejo Hospitalario Univ. de San Carlos

Madrid 26-12-2008

Alteraciones congénitas del desarrollo ocular (alteraciones del globo ocular y los párpados)	
CSUR designados	
Hospital Univ. La Paz	Madrid 26-12-2008
Tumores extraoculares en la infancia (Rabdomiosarcoma)	
CSUR designados	
Hospital Vall D'Hebrón	Cataluña 26-12-2008
Hospital de Sant Joan de Déu	Cataluña 26-12-2008
Hospital Univ. La Paz	Madrid 26-12-2008
Tumores intraoculares en la infancia (Retinoblastoma)	
CSUR designados	
Hospital Vall D'Hebrón	Cataluña 26-12-2008
Hospital de Sant Joan de Déu	Cataluña 26-12-2008
Complejo Hospitalario Virgen Macarena	Andalucía 26-12-2008
Hospital Univ. La Paz	Madrid 26-12-2008
Tumores intraoculares del adulto (Melanomas uveales)	
CSUR designados	
Hospital Clínico Univ. de Valladolid	Castilla y León 26-12-2008
Complejo Hospitalario Univ. de Santiago	Galicia 26-12-2008
Instituto Catalán de Oncología y Hospital Universitario de Bellvitge	Cataluña 26-12-2008

Tabla 13 ½. . Centros, Servicios y Unidades de Referencia de Oftalmología Nacionales (CSUR)

Descompresión orbitaria en oftalmopatía tiroidea	
CSUR designados	
Hospital Univ. de Bellvitge	Cataluña 26-12-2008
Tumores orbitarios	
CSUR designados	
Hospital Vall D'Hebrón	Cataluña 26-12-2008
Hospital de Sant Joan de Déu	Cataluña 26-12-2008
Hospital Univ. de Bellvitge	Cataluña 26-12-2008
Hospital Ramón y Cajal	Madrid 26-12-2008
Retinopatía del prematuro avanzada	
CSUR designados	
Hospital Univ. La Paz	Madrid 26-12-2008
Reconstrucción de la superficie ocular compleja. Queratoprótesis	
CSUR designados	
Hospital Vall D'Hebrón	Cataluña 26-12-2008
Hospital Univ. de Bellvitge	Cataluña 26-12-2008
Hospital Clínico y Provincial de Barcelona	Cataluña 26-12-2008
Hospital Univ. Virgen de la Arrixaca	Murcia 26-12-2008
Complejo Hospitalario Univ. de San Carlos	Madrid 26-12-2008
Hospital Clínico Univ. de Valladolid	Castilla y León 26-12-2008
Hospital General Univ. de Alicante	Com. Valenciana 26-12-2008
Complejo Hospitalario Univ. de Santiago	Galicia 26-12-2008
Hospital de Cruces	País Vasco 26-12-2008
Hospital General Univ. Reina Sofía	Murcia 28-12-2010

Tabla 13 2/2. Centros, Servicios y Unidades de Referencia de Oftalmología

II - JUSTIFICACIÓN

II – JUSTIFICACIÓN

Debido a la disparidad de zonas y áreas de salud y de medios en los servicios de Oftalmología públicos en la Región de Murcia, se hace necesario un estudio pormenorizado de sus capacidades y actividad asistencial, así como de los mecanismos de coordinación entre los servicios para saber si el sistema es el adecuado o hay que efectuar modificaciones.

Desde la creación y desarrollo de los hospitales, así como de los servicios que los conforman, como hemos podido apreciar en el apartado 1.1. de antecedentes históricos, han ido creciendo y mejorando paulatinamente los conocimientos en torno a las enfermedades con una mejora sustancial en los diagnósticos y tratamientos empleados. De la misma forma, la organización de hospitales y servicios ha tenido un avance significativo. Uno de los aspectos más sobresalientes en el sector de la medicina en general y en el de la oftalmología en particular ha sido el desarrollo tecnológico que ha propiciado la resolución de muchos procesos patológicos.

Debido al coste de esta creciente tecnología, comenzó en la década de los años 60 del pasado siglo XX en EEUU, y luego se expandió por Europa, el estudio y valoración de la eficiencia en los servicios hospitalarios como medida de racionalización de los costes que se comenzaban a suponer exponenciales. Surgió, por tanto, de la mano de la Economía de la Salud la necesidad por parte de las organizaciones sanitarias de valorar la distribución de los recursos en territorios y centros de asistencia y financiación pública. El cada vez mayor acceso de la población a los servicios públicos de salud incrementó los costes a medida que se ampliaba y crecía la cartera de servicios.

Se comenzaron a aplicar diferentes clasificaciones de medición del producto hospitalario: *Disease Staging (DS)*, *Severity Index (SI)*, *Patient Management Categories (PMC)*, *Group Related Diagnosis (GRD)*, etc. De la mano del Ministerio de Sanidad y Consumo en la década de los noventa, Cataluña comenzó la investigación de validación de los GRD en el entorno hospitalario

de nuestro país y con el tiempo se han utilizado en el medio hospitalario del resto de Comunidades Autónomas lo que ha permitido poder conocer y comparar con más exactitud los procesos diagnósticos y terapéuticos entre unos servicios hospitalarios y otros.

En cambio, con los avances en medios tecnológicos, en formación de recursos humanos y materiales, no se han visto reflejados unos cambios consecuentes en las estructuras organizativas de los servicios.

Es claro y notorio que el acceso de la población a servicios especializados de oftalmología, ha sido notable en los últimos años. Se han construido centros sanitarios y hospitales en núcleos de población más alejada de los principales núcleos urbanos, es decir, en zonas más despobladas pero que han ejercido una presión social y política para que se acerquen los servicios especializados a su área, y en muchos casos con los mismos servicios sanitarios. Pero el volumen de recursos (que están planificados en función de la población a atender) no siempre son los idóneos ni los mismos en un gran centro hospitalario de un importante núcleo de población que en otro centro más despoblado. Esta concentración de recursos en los servicios hospitalarios que atienden a una población mayor, tanto en profesionales cualificados como de dotación tecnológica y material viene a justificar la razón de este estudio porque, salvo algunas excepciones, tanto los servicios de oftalmología de menor presión asistencial como los de una elevada presión asistencial, mantienen una similar cartera de servicios.

El estudio que se realiza, analizará pormenorizadamente los procesos quirúrgicos más frecuentes en la población y la repercusión en cada uno de los servicios que se comparan, en concreto, los servicios oftalmológicos de los nueve hospitales públicos de la Región de Murcia.

III - OBJETIVOS

III – OBJETIVOS

La necesidad del estudio parte de una realidad constante durante las últimas décadas, y tiene que ver con la organización de servicios sanitarios dentro de la red pública de centros asistenciales. Dicho estudio se centra en un servicio clínico concreto: el *servicio de Oftalmología* de los hospitales públicos de la Región de Murcia.

Partiendo de la hipótesis de partida de que el Servicio Murciano de Salud gestiona la asistencia pública de Oftalmología de la Región de Murcia fragmentada en nueve servicios con un bajo porcentaje de procedimientos quirúrgicos en algunos de ellos, es lógico pensar que una mejor distribución de los recursos podría mejorar su eficiencia.

A partir de esta hipótesis, los objetivos que nos marcamos los dividimos en dos:

3.1. OBJETIVO PRINCIPAL

Comprobar si la reorganización de los servicios de oftalmología de los hospitales públicos de la Región de Murcia puede mejorar la optimización de los recursos.

3.2. OBJETIVOS SECUNDARIOS

- Comparar los servicios de oftalmología de los hospitales públicos de la Región de Murcia.
- Definir qué servicios realizan tratamientos y procedimientos poco eficientes.
- Conocer los recursos materiales y tecnológicos que hay a disposición de los servicios de oftalmología.

IV - MATERIAL Y MÉTODO

IV - MATERIAL Y MÉTODO

Tanto para completar la información que disponíamos en los antecedentes de la Oftalmología como para la descripción de los recursos se procedió a la solicitud a Directores Gerentes y Directores de Gestión de las nueve Áreas de Salud de la Región de Murcia de información sobre los recursos humanos en los servicios de Oftalmología de su área y de los recursos tecnológicos tanto de las consultas de Oftalmología como de los quirófanos donde realizan las intervenciones quirúrgicas. Comentaremos, por tanto, en varios apartados según sea el origen del material recibido

4.1. MATERIAL OBTENIDO DE LOS GERENTES DE ÁREA DEL SERVICIO MURCIANO DE SALUD SOBRE RECURSOS HUMANOS Y TECNOLÓGICOS

Una de las tablas primeras que recibimos fue la de los recursos de especialistas de todas las Areas de Salud de la Región de Murcia de forma no segregada, es decir, estaban en las tablas incluidos todos los especialistas de las diferentes ramas en la Medicina y cuyos servicios se prestaban en el Servicio Murciano de Salud

La tabla 14 $\frac{1}{2}$ y $\frac{2}{2}$, a modo ilustrativo corresponde al Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca del Área I de Salud.

Tabla 14 ½. Relación de personal facultativo del Hospital CUV Arrixaca

PERSONAL FACULTATIVO	TOTALE	J.	J.		J.		F.E.	CUP
	S	DEP	SERVICI		SECC./UNIDA		A.	O
	F.	--	C/	L.	C / O	N / P	C	
FACULTATIVOS- ESPECIALIDAD	PROV.	28	O	D.	26	26	24	
	NIVEL		28	28				
DIRECTOR UNIDAD DE DEMENCIAS	1		1					
COORDINADOR DE ADMISIÓN	1			1				
COORDINADOR DE CALIDAD	1			1				
JEFE SERVICIO MEDICO DOCENCIA	1							
ADMISIÓN Y DOCUMENTACIÓN CLINICA	4					1	3	
ALERGOLOGÍA	5			1			4	
ANÁLISIS CLÍNICOS	16			1	2	2	11	
ANATOMÍA PATOLÓGICA	13			1	2		10	
ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN	45		1		6	1	37	
ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR	1						1	
APARATO DIGESTIVO	15			1	2	1	11	
BIOQUÍMICA CLÍNICA	1						1	
CARDIOLOGÍA	23			1	2	3	16	1
CIRUGÍA CARDIOVASCULAR	9			1	1	2	5	
CIRUGÍA GENERAL	35	1			4	7	22	1
CIRUGÍA ORAL Y MAXILOFACIAL	7		1		1	1	4	
CIRUGÍA PEDIÁTRICA	10		1		3		6	
CIRUGÍA PLÁSTICA Y REPARADORA	9		1		1	1	6	
CIRUGÍA TORÁCICA	4			1			3	
DERMATOLOGÍA	6			1			3	2
ENDOCRINOLOGÍA	9			1	1	1	6	
FARMACIA HOSPITALARIA	10			1	1		8	
GERIATRÍA	2						2	
HEMATOLOGÍA	13		1		3	2	7	
INMUNOLOGÍA	6			1	1		4	
MEDICINA INTENSIVA	21		1		2	0	18	
MEDICINA INTERNA	22			2	2	1	17	
MEDICINA NUCLEAR	6			1	1		4	

MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA	2					1	1	
MEDICINA DEL TRABAJO	1						1	
MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA	7		1		3	3		
NEFROLOGÍA	16		1	1	1	13		
NEUMOLOGÍA	7		1	1	1	5		
NEUROCIRUGÍA	10		1	1	1	7		
NEUROFISIOLOGÍA CLÍNICA	7		1			1	5	
NEUROLOGÍA	14			1	1		12	
OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA	52		1		5	3	39	4
OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA PIAM ÁREA I	2						2	
OFTALMOLOGÍA	20		1		1		11	7
ONCOLOGÍA MÉDICA	11			1	1	2	7	
ONCOLOGÍA RADIOTERÁPICA	7		1			2	4	
OTORRINOLARINGOLOGÍA	18			1	2	1	12	2
PEDIATRÍA	55			1	1	7	46	
PSIQUIATRÍA	9			1		1	7	
PSICÓLOGO CLÍNICO	5						5	
RADIOFARMACIA	1					1		
RADIOFÍSICA HOSPITALARIA	5			1		1	3	
RADIODIAGNÓSTICO (1)	29		1	1	1	4	21	1
REHABILITACIÓN	6			1	2		3	
REUMATOLOGÍA	6			1			5	
TRAUMATOLOGÍA Y CIRUGÍA ORTOPÉDICA	25		1		2		18	4
URGENCIA HOSPITALARIA	28			1		2	25	
UROLOGÍA	11			1	1		9	
TOTAL PERSONAL FACULTATIVO	650	1	15	29	55	54	473	22

Abreviaturas : F. PROV. : Fase Provisional / C/O: Concurso Oposición / L.D.: Libre Designación / C: Concurso

F.E.A: Facultativo Especialista de Área

Tabla 14 2/2. Relación de personal facultativo del Hospital Clínico Universitario V. de la Arrixaca

Como se puede observar se reflejan todas las especialidades y van desglosadas por categorías y niveles de destino según sean Jefe de Departamento, Jefe de Servicio, Jefe de Sección, FEA (Facultativo

Especialista de Área) y de Cupo. En las demás áreas la tabla se regía por los mismos patrones.

Para para realizar el estudio había que reordenar los datos y limitarlos exclusivamente a los de Oftalmología. Por esta razón, confeccionamos otro tipo de tabla que daba cabida a los recursos de esta especialidad en los diferentes hospitales públicos y de referencia de la Región de Murcia que veremos en el capítulo de Resultados.

Sobre los recursos correspondientes al Área VI con el Hospital General Universitario “JM Morales Meseguer”, la tabla recibida fue la que reflejamos como Tabla 15.

Reasignados los datos obtenidos en todas las tablas, correspondientes a los hospitales de las nueve áreas de salud, obtuvimos una primera tabla de aproximación. Como los datos de personal varían con el tiempo, y estas tablas expuestas anteriormente proceden de las plantillas reales en el año 2012. A lo largo del estudio de esta tesis han ido cambiando y en el apartado que hace referencia a los recursos tanto humanos como tecnológicos, del Capítulo V Resultados, se puede apreciar la variación de estas plantillas.

La primera tabla borrador de síntesis de los recursos humanos en los servicios de oftalmología la detallamos, por tanto, en el capítulo de Resultados.

Todos los datos de recursos humanos recogidos corresponden a Facultativos Especialistas de Oftalmología. Más tarde, y con la ayuda de otra material que expondremos en otro apartado, obtuvimos los recursos de otros profesionales como Enfermería, optometristas, en su caso, Auxiliares de enfermería y personal administrativo.

Tabla 15. Personal Facultativo del Hospital GU Morales Meseguer

FACULTATIVOS-ESPECIALIDAD	TOTALES	J. SERVICIO		JJ.SECCIÓN		F.E.A.	CUPO
	F. PROV.	C/O	L. D.	C/O	N/P	C	
	NIVEL	28	28	26	26	24	
JEFE DE UNIDAD DE ADMISIÓN	1				1		
ADMISIÓN Y DOCUMENTACIÓN CLÍNICA	2					2	
ALERGOLOGÍA	4				1	3	
ANÁLISIS CLÍNICOS	7				1	6	
ANATOMÍA PATOLÓGICA	7				1	6	
ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN	22		1		1	20	
APARATO DIGESTIVO	11				1	10	
BIOQUÍMICA CLÍNICA	3					3	
CARDIOLOGÍA	10				1	8	1
CIRUGÍA GENERAL Y APARATO DIGESTIVO	20		1		2	15	2
DERMATOLOGÍA	5				1	4	
ENDOCRINOLOGÍA	5				1	4	
FARMACIA HOSPITALARIA	8		1		1	6	
HEMATOLOGÍA	15		1		1	13	
MEDICINA INTENSIVA	13		1		1	11	
MEDICINA INTERNA	19		1		3	15	
MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA	5				1	4	
NEUMOLOGÍA	5				1	4	
NEUROFISIOLOGÍA CLÍNICA	1					1	
NEUROLOGÍA	6				1	5	
OFTALMOLOGÍA	15		1		1	10	3
ONCOLOGÍA MÉDICA	6				1	5	
OTORRINOLARINGOLOGÍA	7		1			6	
PSIQUIATRÍA	16		1		1	14	
PSICÓLOGO CLÍNICO	9					9	
RADIODIAGNÓSTICO	18		1		2	14	1
REHABILITACIÓN	6		1			5	
REUMATOLOGÍA	5				1	4	
TRAUMATOLOGÍA Y CIRUGÍA ORTOPÉDICA	19		1		1	15	2
URGENCIA HOSPITALARIA	30		1		1	28	
UROLOGÍA	10		1		2	5	2
COORDINADOR EN LOS SS. CC. DE LABORATORIO	1		1				
TOTAL PERSONAL FACULTATIVO	311		15		30	255	11

Además de la solicitud y recepción por parte de los directivos de los hospitales de las plantillas que disponían en su momento (2012 y 2013) en los servicios de oftalmología, el paso siguiente fue el de conocer la tecnología con la que contaban en dichos centros y que utilizaban los profesionales para atender los pacientes con patologías oculares. Como primer ejemplo podemos reflejar la dotación y equipamiento que nos remitió el Hospital de Caravaca de la Cruz u Hospital Comarcal del Noroeste del Área IV de Salud en la Tabla siguiente : Tabla 16 ½

Nº Inventario	Descripción adicional	Fecha Entrada
9980007180	LAMPARA HENDIDURA SM-12H,SPOT DE 12MM,TI	15/02/1990
9980007532	REFRACTOMETRO AUTOMATICO CANON RF22/AAOO	05/10/1990
9980011014	LAMP.HENDIDURA SM-70,GOLDMAN,C/5 AUMENT.	30/10/1996
9980011013	PROYECTOR OPTOTIPOS C/MANDO INFRAROJOS M	16/11/1996
9980011021	FRONTOFOCOMETRO NIDEK LM-350	22/11/1996
9980012291	ECOGRAFO OFTALMOLOGICO TIPO B MOD. GR800	17/12/1998
9980012393	LASER YAG OFTALMOLOGICO REF. SYSC/SL5000	30/12/1998
9980012501	LAMPARA HENDIDURA ADAPTADA A LASER MQL	24/11/1999
9980013084	TONOMETRO MANUAL PERKINS	05/10/2000
9980013085	TONOMETRO MANUAL PERKINS	05/10/2000
9980013086	ESTERILIZADOR DE CICLOS CORTOS MATERIAL	05/10/2000
9980013277	TONOMETRO COMPUTERIZADO C/MESA	28/12/2000
9980013302	BIOMETRO / PAQUIMETRO DGH 5100 N.S. 329	12/04/2001
9980013476	FRONTOFOCOMETRO AUTOMATICO TL-2000	28/08/2001
85000378	FRONTOFOCOMETRO COMPUTE	07/11/2002
85000875	CAJA CURAS DE OFTALMOLO	08/11/2002
85000895	TONOMETRO DE APLANAC.MAN.PERKINS 58	22/11/2002
85000899	OFTALMOSCOPIO COMPLETO Y CAJA LENTES	22/11/2002
85000900	OFTALMOSCOPIO COMPLETO Y CAJA LENTES	22/11/2002
85000901	OFTALMOSCOPIO COMPLETO Y CAJA LENTES	22/11/2002
85000902	LAMPARA DE HENDIDURA BM900V CON MESA EL.	22/11/2002
85000903	PROYECTOR AUTO. DE OPTOTIPOS CP30	22/11/2002
85000838	MICROSCOPIO ESP. S/CONT. ESP.	29/11/2002
85000883	REFRACTOMETRO AUTOMATIZADO Y MESA ELECTR	29/11/2002
85000837	RETINOGRAFO	16/12/2002
85000906	OFTALMOSCOPIO VANTAGE,ALIMENT. VANTAGE	17/12/2002
85000997	CAMPIMETRO AUTOMATICO HFA-750,MESA E IMP	18/12/2002
85000955	UNIDAD DE REFRACCION MOD EVOLUTION	19/12/2002
85000966	FOROPTERO FOROVIST 200 V.PLUS	19/12/2002
85000970	LAMPARA DE HENDIDURA CON MESA ELECTRICA	19/12/2002
85000971	LAMPARA DE HENDIDURA CON MESA ELECTRICA	19/12/2002
85000972	PROYECTOR DE OPTOTIPOS DE ADULTO E INFAN	19/12/2002

85000973	PROYECTOR DE OPTOTIPOS DE ADULTO E INFAN	19/12/2002
85000975	OFTALMOSCOPIO INDIRECTO OMEGA	19/12/2002
85000939	OFTALMOSCOPIO INDIRECTO TOPCON ID-10	23/12/2002
85000940	AMPLIACION ECOGRAFO TIPO OFTALMOLOGIA	23/12/2002
85000941	REFRACTOMETRO INFANTIL SURESIGHT	31/12/2002
85000942	OFTALMOMETRO TIPO JAVAL RODENSTOCK	31/12/2002
85001012	CAJA INSTRUMENTAL CC EE OFTALMOLOGICA	31/12/2002
85003238	FOTOCOPIADORA KONICA K-1312	31/10/2003
85004263	ESTERILIZADOR DE MATERIAL QUIRURGICO OFT	28/06/2004
85004262	BAÑO LIMPIEZA POR ULTRASONIDO	30/06/2004
85005228	BIOMETRO PARA CALCULO POTENCIAS DE LIO	31/10/2006
85006850	LASER FOTOCOAGULACION C/LENTE 532NM	20/08/2007
85006839	LASER YAG + MESA INSTRUMENTAL IT 4	27/08/2007
85007444	TONOMETRO DE APLANACION MANUAL	17/04/2008
85007680	SONDA PARA ECOGRAFO	09/06/2008
85007564	LAMPARA HENDIDURA	13/08/2008
85007565	PROYECTOR DE OPTOTIPOS	13/08/2008
85007566	TONOMETRO MANUAL PERKINS	13/08/2008
85007567	TONOMETRO MANUAL PERKINS	13/08/2008
85007568	TONOMETRO MANUAL PERKINS	13/08/2008
85007569	OFTALMOSCOPIO INDIRECTO	13/08/2008
85007570	OFTALMOSCOPIO INDIRECTO	13/08/2008
85007571	OFTALMOSCOPIO INDIRECTO	13/08/2008
85007744	FUENTE DE LUZ XENON	16/09/2008
85007732	DESTRUCTORA PAPEL DE PEQUEÑA CAPACIDAD	29/09/2008
85007771	PUERTA SALIDA EMERGENCIAS CRISTAL SEGURIDAD	06/10/2008
85007978	TOPOGRAFO CORNEAL	04/11/2008
85007979	OFTALMOSCOPIO BINOCULAR INDIRECTO	06/11/2008
85008030	EXTRACTOR CORNEAL COMPLETO	07/11/2008
85008031	EXTRACTOR CORNEAL COMPLETO	07/11/2008
85008032	EXTRACTOR CORNEAL COMPLETO	07/11/2008
85008033	EXTRACTOR CORNEAL COMPLETO	07/11/2008
85008034	EXTRACTOR CORNEAL COMPLETO	07/11/2008
85008190	MESA DE SESIONES CLINICAS	22/12/2008
1400000283	TOMOGRAFO OCULAR	12/01/2010
1400000421	REFRACTOMETRO	05/10/2010
1400000910	ECOGRAFO	09/05/2012
1400000962	ORDENADOR PERSONAL SOBREMESA	06/09/2012

Tabla 16. Material de Oftalmología del Hospital Comarcal del Noroeste. Caravaca de la Cruz

Nº INVEN	EXTENSION	DESCRIPCION	MODELO	MARCA	Nº SERIE	IMPORTE
1720	00	ELECTROMIGRAFO	BOTOX INYECTIO N	AMPLIFE R	30452	
2620 9	00	MICROSCOPIO				
2864 2	00	MEDIDOR EJES VISUAL				
2864 5	00	AUTOREFRACTOMET RO	X			
488	00	SINOPTOFORO		CLEMEN T CLARKE		
822	00	QUERATOMETRO	X	ULLOA	NSI 822	
829	X	RETINOGRAFO	CF-60 UV	CANON	NSI 829	
830	X	CAMPIMETRO				
831	00	FRONTOFOCOMETR O		IMAMI	45946 0	
835	X	LASER OFTALMOLOGICO	VISUALES	ZEISS	20924 9	
839	X	LAMPARA HENDIDURA	Z 2476	HAAG- STREIT	B 90028 448	
848	00	BINOCULAR	ALL PUPIL	KEELER	NSI 848	
1340	00	OFTALMOMETRO		HAAG- STREIT	10003 6778	
1341	00	INCUBADORA		BOBES/E SPAÑA	NSI 1341	
1343	00	LAMPARA SIEGRIEST		BOBES/E SPAÑA	NSI 1343	
1345	00	OFTALMOSCOPIO PARED			1/122 293	
1346	00	OFTALMOSCOPIO DE BATERIA RECARGABLE		WELCH- ALLYN	1/122 316	
1563	X	MEDIDOR AGUDEZA VISUAL	MENTOR		NSI 1563	
1673	00	OFTALMOSCOPIO BINOCULAR	ALLPUPIL		1202- P- 6026	

1687	00	BIOMETRO	LT		U111 36	
1749	00	TONOMETRO DE APLANACION MANUAL				
1970	00	PAQUIMETRO	DGH500A PM	PACHET T	1927	

Tabla 17. Material de Oftalmología del Hospital Santa María del Rosell de Cartagena

En el caso del Hospital de la Vega Lorenzo Guirao de Cieza, estos son los recursos tecnológicos que enviaron:



Región de Murcia
Consejería de Sanidad
Y Consumo



RECURSOS TECNOLÓGICOS - SERV. OFTALMOLOGÍA - AÑO 2000		
CONSULTAS EXTERNAS	MATERIAL / EQUIPO	U D
	OFTALMOSCOPIO BIONOCULAR	1
	REFRACTOMETRO RM-A 7000-B+MESA	1
	BIÓMETRO	1
	KERATÓMETRO	1
	OPTOTIPO	1
	FRONTOFOCÓMETRO	1
	LÁMPARA DE HENDIDURA	1
	LENTE DE WOLK 98 D	1
	LENTE DE WOLK 20 D	1
QUIRÓFANO	MATERIAL / EQUIPO	U D
	CAUTERIO OFTALMICO FIAB	1
	FACO ESTIMULADOR PRESTIGE	1
	MICROSCOPIO ZEISS S-88	1
	SILLÓN OFTALMOLOGO	1

Tabla 18. Material de Oftalmología del Hospital de la Vega Lorenzo Guirao de Cieza

Una vez recibidos todos los materiales desde los hospitales elaboramos una tabla con los recursos tecnológicos de todos los hospitales de referencia de

área de la Región de Murcia y procedemos a una recopilación y ordenación de los mismos cuyo resultado se ofrece en el apartado V de este estudio, en Resultados. Lo mismo ocurre con los datos de recursos humanos que comentábamos al inicio de la valoración y recogida de materiales. Había que unificar los resultados para ofrecerlos como uno de los objetivos del estudio. Para mayor fiabilidad, tras los obtenidos por los centros sanitarios procedimos a solicitar a los jefes o responsables de los servicios de oftalmología con qué recursos contaban en ese momento y contrastarlos con los primeros obtenidos. En los resultados se verán reflejados los datos ya unificados

4.2. MATERIAL OBTENIDO DE LA ENCUESTA ENTREGADA A LOS JEFES DE SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA SOBRE RECURSOS HUMANOS Y TECNOLÓGICOS.

A continuación, reflejamos la encuesta elaborada “ad hoc” para la cumplimentación por parte de los jefes de servicio y de sección de los hospitales públicos de la Región en la Tabla 19, reflejada en esta página y en las dos siguientes

ENCUESTA JEFES DE SERVICIO OFTALMOLOGÍA
Nombre del Hospital de Área en el que presta servicios
Especifique si lo que dirige es un Servicio o una Sección:
<input type="checkbox"/> Servicio de Oftalmología <input type="checkbox"/> Sección de Oftalmología
¿Llegó a la jefatura procedente de otro hospital o venía prestando servicios como oftalmólogo en el mismo servicio que ahora dirige?
<input type="checkbox"/> Otro hospital <input type="checkbox"/> Mismo Hospital donde está el servicio que dirige

<p>¿Todo el personal facultativo está jerarquizado (FEA) o queda algún especialista de los antiguos cupos (aunque esté en Centro de Especialidades)?</p>
<p><input type="checkbox"/> Todo el personal está jerarquizado</p> <p><input type="checkbox"/> Queda/n _____ Especialistas de los antiguos cupos</p>
<p>¿Todos los facultativos del Servicio rotan por Consultas Externas?</p>
<p><input type="checkbox"/> Sí, todos</p> <p><input type="checkbox"/> No, alguno/s están exentos</p>
<p>¿Hay algún Facultativo que no realice actividad quirúrgica y sólo pase consulta?</p>
<p><input type="checkbox"/> Sí</p> <p><input type="checkbox"/> No</p>
<p>Señale el número de profesionales según su categoría que hay en su servicio</p>
<p>Otro personal (celador, Médico Residente, secretaria...):</p>
<p>¿Considera que el personal de que dispone es el adecuado para desarrollar la cartera de servicios en su centro?</p>
<p><input type="checkbox"/> Sí</p> <p><input type="checkbox"/> No</p>
<p>Si no es así, especifique de forma realista y razonada qué profesional necesita para atender a la población asignada</p>
<p>Respecto al material tecnológico, especifique la dotación de que</p>

dispone en su servicio:
En consultas: En quirófano:
¿Considera que el material de que dispone en su Servicio/sección es el adecuado para la Cartera de Servicios que tiene asignada?
<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
¿Si no es así, diga cuál es el material que precisa para conseguir los objetivos propuestos en su Hospital/Area de Salud?
¿Asume tanto en el nivel diagnóstico como el terapéutico todos los pacientes de su Área?
<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
Si no es así, ¿Dónde los deriva? (puede haber más de una respuesta)

Tabla 19. Encuesta presentada a los Jefes de Servicio de Oftalmología

Este material sirvió para redactar y completar el apartado 1.5. sobre Descripción de los Servicios de Oftalmología de la Región de Murcia. De esta forma completamos la relación de recursos humanos y tecnológicos de dichos servicios con la que habíamos recibido entre el 2012 y 2013 de los directivos de los mismos hospitales, que constaban en sus inventarios pero no son los materiales y recursos humanos con los que cuentan actualmente estos profesionales.

4.3. MATERIAL OBTENIDO DEL SERVICIO MURCIANO DE SALUD SOBRE LA ACTIVIDAD DE OFTALMOLOGÍA EN EL AÑO 2014

Solicitud de documentación específica al Servicio Murciano de Salud sobre actividad asistencial de los Servicios de Oftalmología y responden con "Informe Oftalmología 2014", elaborado como Informe CARE Oftalmología el 27 de marzo de 2015. Gráficos y Tabla Resumen.



Gráfico IV-1. Población por facultativo. Informe CARE Oftalmología 2015. SMS

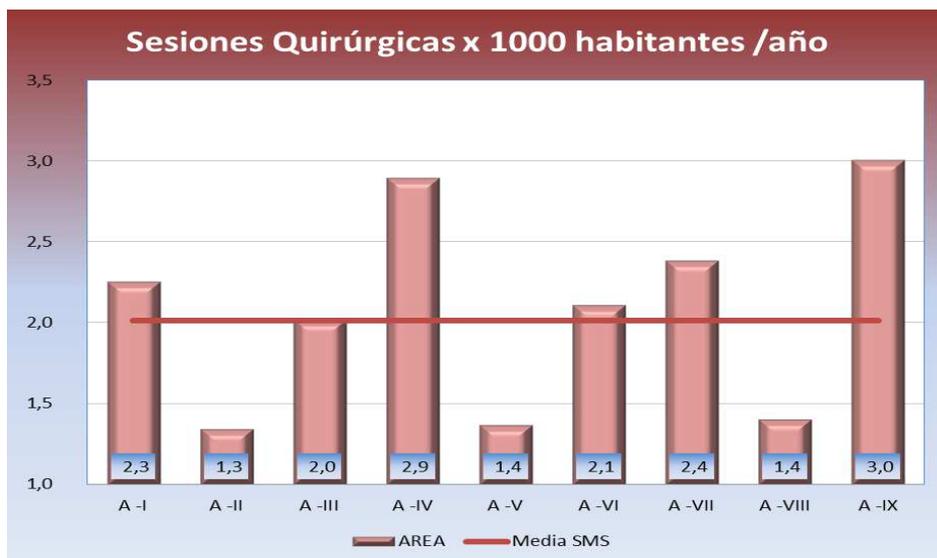


Gráfico IV-2. Sesiones quirúrgicas. Informe CARE Oftalmología 2015. SMS

En los gráficos recibidos por cortesía del Servicio Murciano de Salud se representan datos muy significativos que tienen que ver con la gestión y actividad asistencial de los servicios de oftalmología de los hospitales públicos de la Región de Murcia. En concreto, en el Gráfico IV-1 se representa mediante histogramas el ratio correspondiente a la población por facultativo en cada servicio/hospital. La media de la Región está representada por una línea horizontal y esta media es de 19.409 personas por oftalmólogo. Los servicios que estén representados por histogramas que sobrepasen esta línea correspondiente a la media regional, son los que atienden más población por cada facultativo que los que están por debajo de la línea.

Establece, por tanto, este gráfico una relación neta entre población a atender y el número de especialistas de oftalmología que ofrece el Área de Salud para la asistencia de esta especialidad. Esta relación puede parecer a priori que debería de ser uniforme para todos los centros hospitalarios y sus recursos humanos, pero no siempre es así y depende de varios factores y circunstancias que se valorarán en su capítulo correspondiente. Todo lo anterior destacará su relevancia en el apartado de resultados y discusión.

En el siguiente gráfico, el IV-2 seguimos teniendo como referencia la población para conocer el rendimiento y actividad asistencial de los servicios de oftalmología. Para evitar la comparación de actividad entre centros que tienen distinta población de referencia, se establece una tasa, en este caso por 1000 habitantes. Así podemos apreciar cuantas sesiones quirúrgicas se realizan por cada 1000 habitantes y año. En este año del estudio del CARE, en concreto el 2014, hay servicios hospitalarios que realizan un número de sesiones quirúrgicas por encima de la media y otros se encuentran en la misma línea de la media y por debajo de ella. Este indicador de sesiones quirúrgicas por 1.000 habitantes es muy utilizado por los equipos directivos para conocer de primera mano en rendimiento de los profesionales en los quirófanos y poder así modificar el tiempo de asignación y preparación de los mismos. Esto también

será de utilidad al estudiar el rendimiento de estos servicios como veremos en el apartado de Resultados.

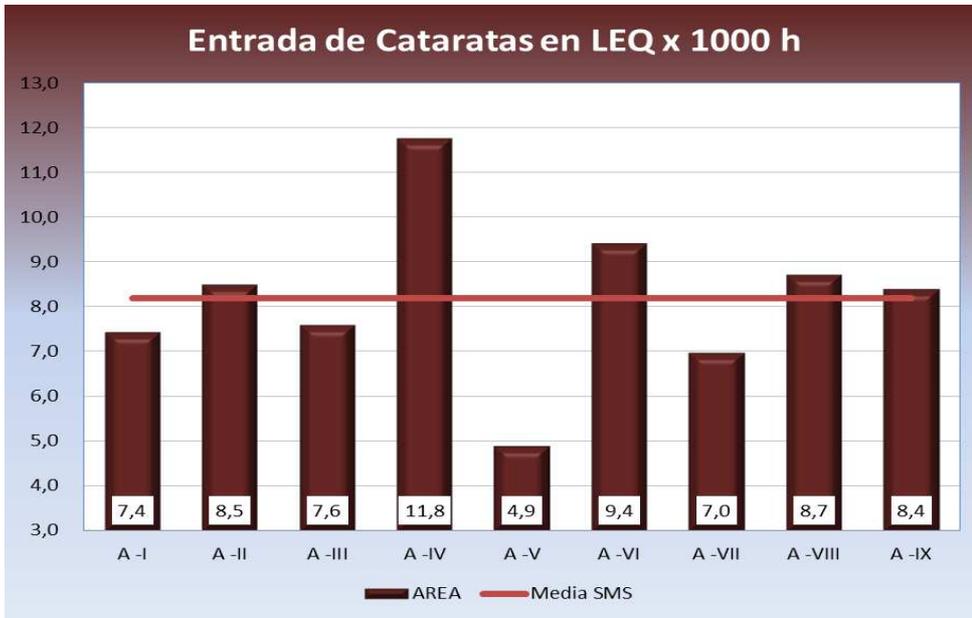


Gráfico IV-3. Entrada de Cataratas en LEQ. Informe CARE Oftalmología 2015

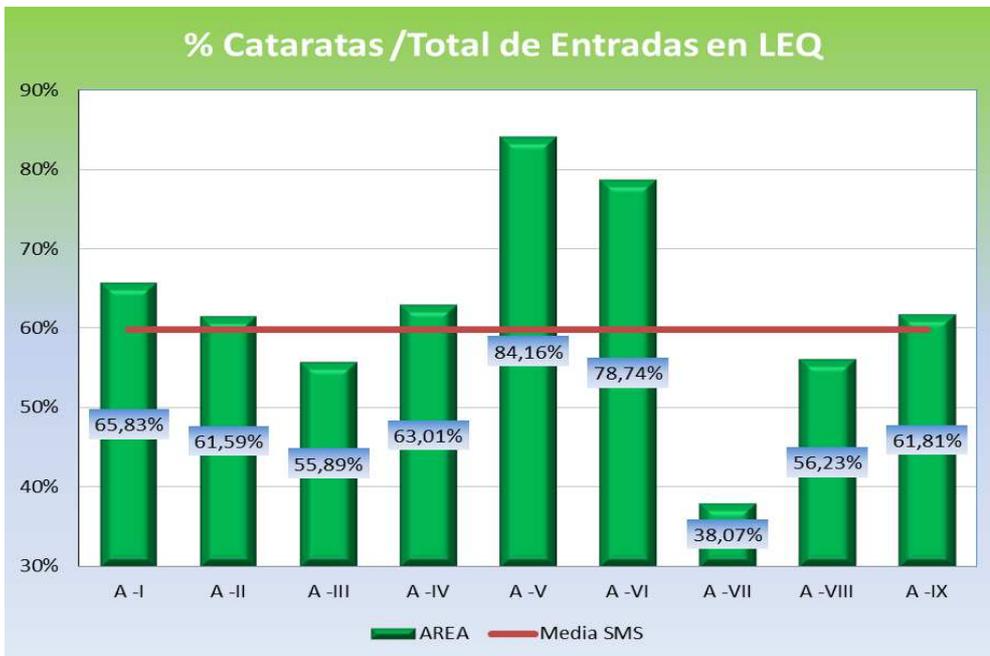


Gráfico IV-4. Cataratas sobre el total de patologías que entran en LEQ.

En el gráfico IV-3 se representan las personas que entraron en LEQ (Lista de Espera Quirúrgica) en el año 2015. Por tanto, una vez diagnosticadas son incluidas en LEQ para ser intervenidas. Este indicador nos indica los procesos de cataratas, que una vez diagnosticados, el especialista/s indica la intervención quirúrgica, de ahí que resalte dos variables, el número más o menos elevado de diagnósticos de Cataratas y las intervenciones que se van a llevar a cabo. Y en el Gráfico IV-4 aparece reflejado el porcentaje de procesos de Cataratas en relación al resto de patologías que entraron en LEQ.

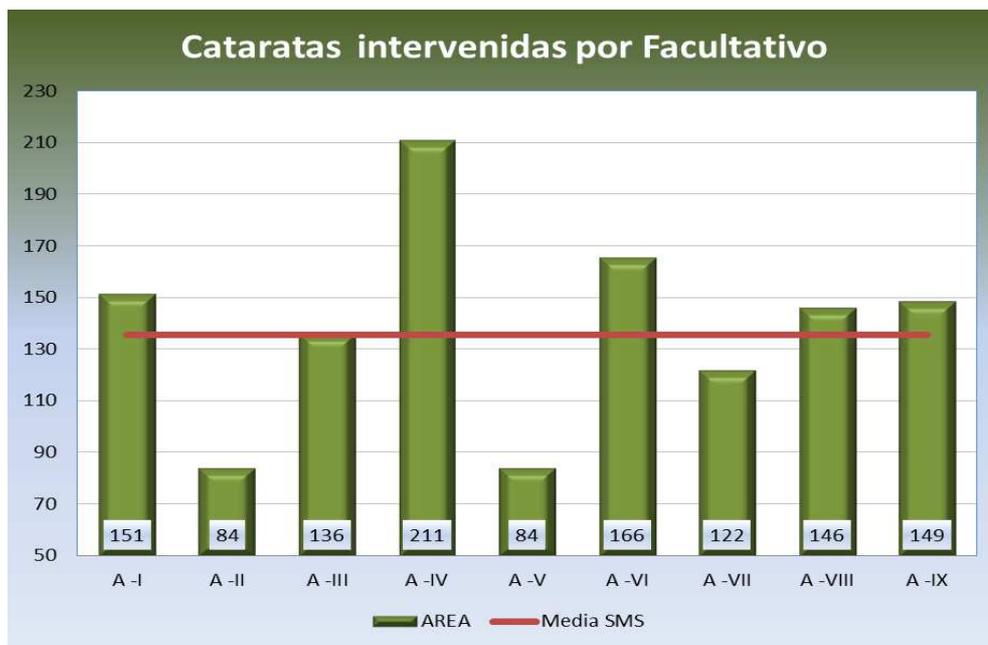


Gráfico IV-5. Cataratas intervenidas por cada Facultativo

En el Gráfico IV-5 se aprecia una relación clara entre la dotación de facultativos que dispone el servicio hospitalario y el número de procesos que realiza. Se obtiene dividiendo el número de intervenciones quirúrgicas de cataratas por el número de facultativos de que dispone el servicio en cuestión. Para contrastarlo con otros procesos quirúrgicos se aprecia en el Gráfico IV-6

que también en intervenciones que no son cataratas sobresalen unos servicios por encima de otros.

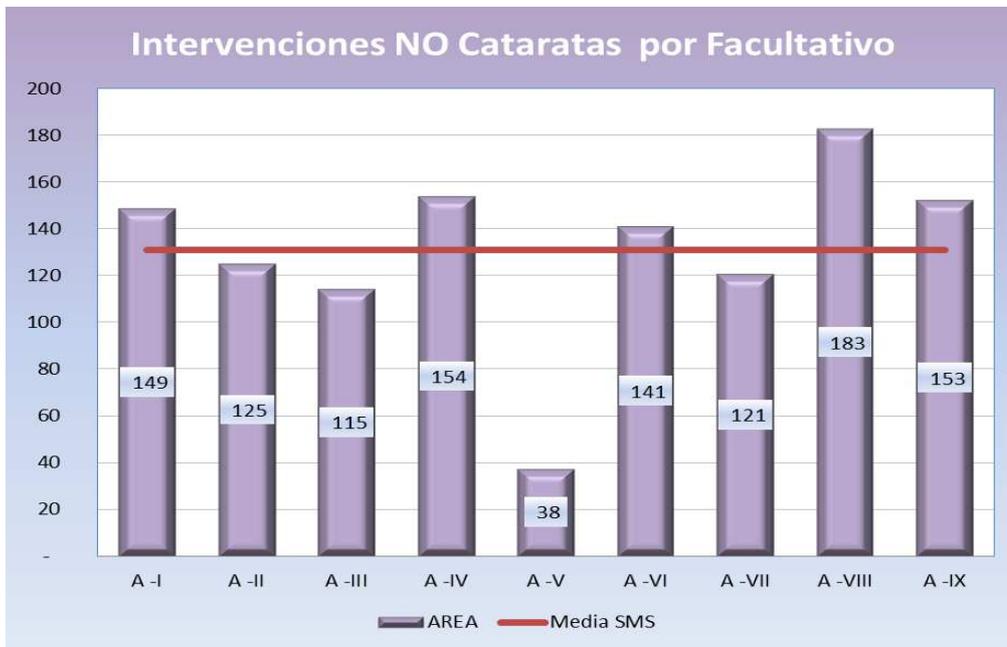


Gráfico IV-6. Intervenciones diferentes a las de cataratas por Facultativo

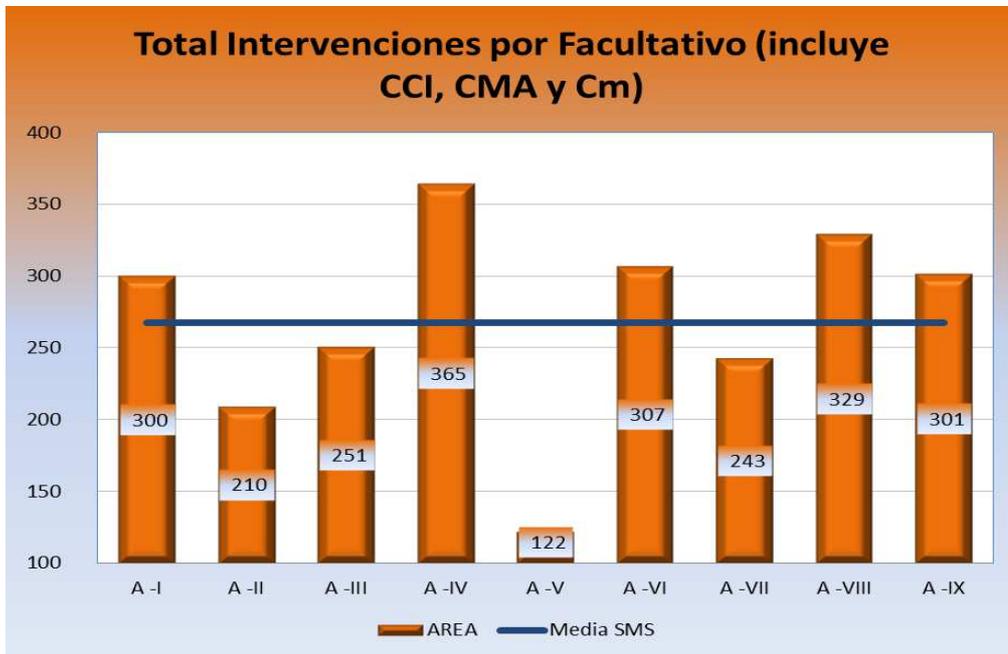


Gráfico IV-7. Total de intervenciones quirúrgicas por Facultativo. CCI, CMA y Cm

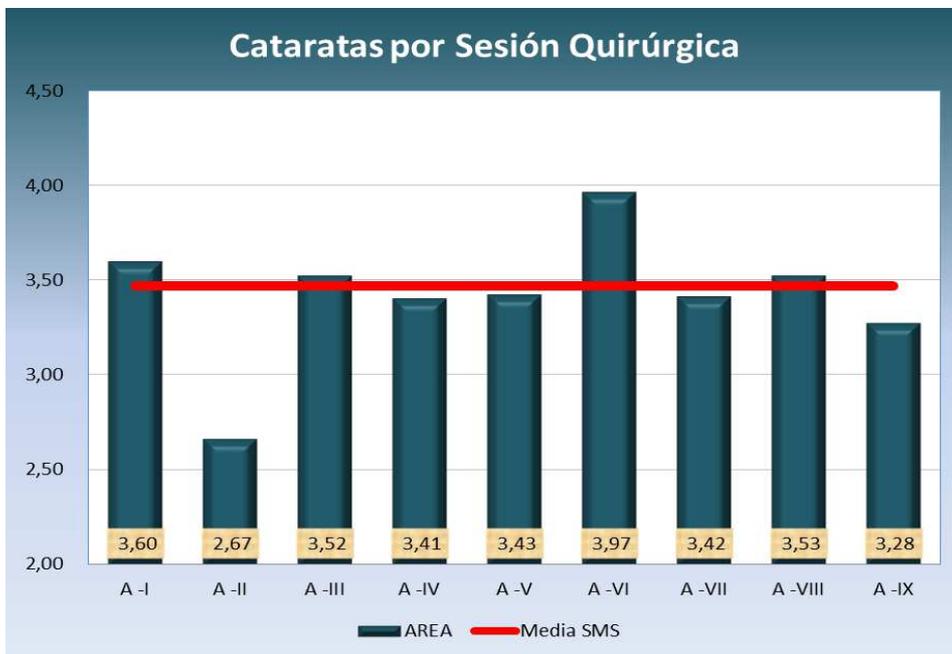


Gráfico IV-8. Cataratas que se realizan por cada sesión quirúrgica

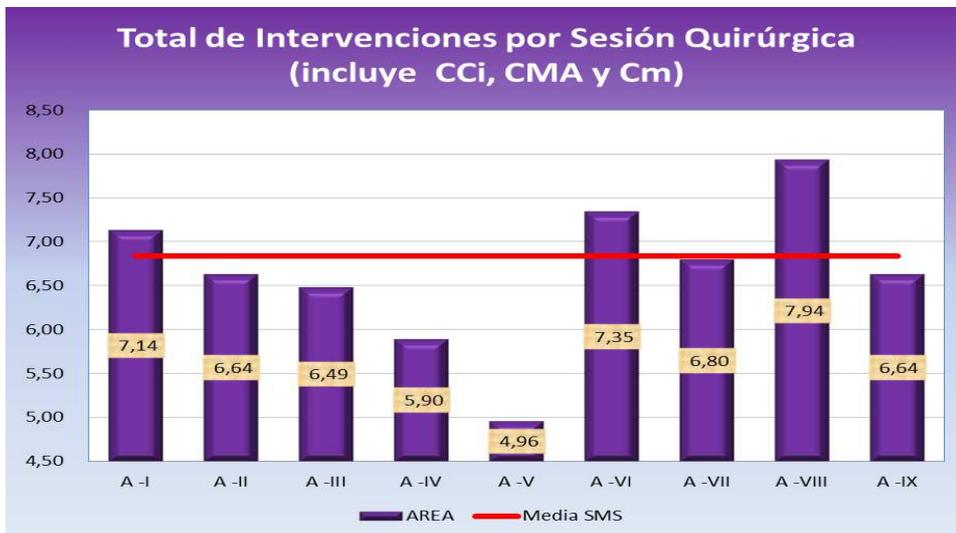


Gráfico IV-9. Total intervenciones por sesión quirúrgica

En el Gráfico IV-7 recalca de nuevo la relación entre la actividad quirúrgica de un servicio de oftalmología y los profesionales con los que cuenta porque en el supuesto de que tuvieran un número de intervenciones por 1000 habitantes similar en todos los casos el indicador por facultativo es más elevado en aquellos servicios con menos recursos humanos. Aquí están reflejadas todas las intervenciones quirúrgicas, tanto las de Cirugía con Ingreso (CCI), las de Cirugía Mayor Ambulatoria (CMA) y las de Cirugía Menor (Cm).

En el Gráfico IV-8 se aprecia el alto rendimiento en operaciones de Cataratas en algunos servicios de oftalmología más que en otros.

Este estudio de CARE sobre servicios de oftalmología resume por sí mismo algunos de los resultados que se plantearon en la hipótesis de esta tesis. Se valorará posteriormente tanto en las tablas de valoración y comparación de servicios de distintos hospitales como en los Resultados obtenidos.

Por último, en la Tabla 20 quedan reflejados los datos de todas las derivaciones de pacientes de unos servicios de oftalmología a otros dentro de la

Región de Murcia. Conviene tenerlas muy en cuenta pues tras los resultados volveremos a esta tabla en la Discusión.

Además de lo anterior, se solicitó al Servicio Murciano de Salud instrucciones y datos sobre los centros, servicios y unidades de Referencia para derivación de pacientes dentro del Sistema Nacional de Salud. Esta información se incorpora al apartado 1.6 de la Introducción junto a la normativa de los Servicios de Referencia a nivel nacional y de los procesos de oftalmología que se contemplan en dichos textos legales.

		A																
D	E	A-I				A-II		A-III	A-IV		A-V	A-VI		AVII		A-VIII		A-IX
		SUS DATOS		SELENE		SUS DATOS	SELENE	SELENE	SUS DATOS	SELENE	SELENE	SUS DATOS	SELENE	SUS DATOS	SELENE	SUS DATOS	SELENE	SELENE
		ADULTO	INFANTIL	ADULTO	INFANTIL													
A-I						2	2	6			78	53	2					
A-II			21	8			6				16	1	8					
A-III	48	32	43	38		6		4	2		11	23	10	1				

A-IV	32		56	10						4	6	10			6
A-V	130		190	16		1				6		3			1
A-VI			77	63	3		2	1				44	1		16
A-VI I			64	49		1	3	2		71			2		4
A-VI II	16		12	14	70	10	1			8	13	3			
A-IX			12	7	1					12		2	1		
	258		680		703	100	16	50	206	42	1260	15	27		

Tabla 20. Derivación de pacientes de unos servicios de oftalmología a otros de la red pública (*cedidos SMS*)

4.4. MATERIAL OBTENIDO DEL SERVICIO DE PLANIFICACIÓN Y FINANCIACIÓN SANITARIA DE LA CONSEJERÍA DE SANIDAD

El método a seguir para obtener resultados objetivos consiste en determinar el Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) de todos los procesos de oftalmología de los Servicios Públicos de la Región. Agrupados en los Grupos de Diagnóstico Relacionados (GRD) determinados por el Ministerio de Sanidad. Estos GRD permiten una comparación y valoración de los mismos procesos patológicos y procedimientos quirúrgicos que determinarán el total de recursos que se emplean para la resolución de aquellos. La explicación teórica la hemos reflejado en el apartado 1.4. Relación y breve análisis de los CDM, GRD y CMBD de las patologías a estudiar.

Para la obtención de lo anterior solicitamos todos los CMBD y GRD de Oftalmología de los Hospitales Públicos al Servicio de Planificación y Financiación Sanitaria de la Dirección General de Planificación, Investigación,

Farmacia y Atención al Ciudadano de la Consejería de Sanidad de la Región de Murcia de los años 2011, 2012, 2013, 2014 y 2015. De esta forma, y para cada Área de Salud/Hospital Público, obtenemos las tablas anuales dentro del CDM-02 que recoge las Enfermedades y trastornos del Ojo. Estas desglosan los GRD más frecuentes dentro de cada hospital, como por ejemplo el GRD 039: Procedimientos sobre el cristalino con o sin vitrectomía; el GRD 036: Procedimientos sobre la retina, etc.

Las tablas que están en el apartado ANEXOS (del Anexo 1 al 31) son las que, obtenidas según el procedimiento y fuentes recogidos en el párrafo anterior, nos van a servir para poder comparar los procedimientos empleados en los servicios de oftalmología durante los años 2011 a 2015, y conocer la eficiencia de los mismos. Un dato fundamental, que viene determinado en las tablas, es la ambulatorización de los procesos quirúrgicos realizados. Estos resultados se expondrán más ampliamente junto a este concepto y procedimiento. Exponemos aquí una tabla a modo de ejemplo, correspondiente al Servicio de Oftalmología del Hospital Clínico Universitario V. de la Arrixaca en los años 2011 y 2012:

- Número de altas que determinan el número de procesos/pacientes intervenidos
- El porcentaje de Ambulatorización: aquellos que se han realizado sin ingreso, sólo como Hospital de Día o Cirugía Mayor Ambulatoria.
- Los días de estancia en los casos que ingresan en planta del hospital
- El número de altas inliers que equivalen al número de procesos que han tenido al menos 1 día de ingreso en el hospital.
- Y la estancia media en algunos casos. Cuando hay constancia de un porcentaje elevados de ingresos.

El estudio y análisis de estas tablas que conforman los anexos 1 al 31 de este trabajo nos llevará a los datos que presentamos como Resultados en su capítulo correspondiente. Las variables antes citadas de cada uno de los procesos GRD las situaremos en el encabezamiento de las columnas para ir comparando unos servicios con otros que se situarán en las nueve filas, que corresponden a las nueve áreas de salud.

V - RESULTADOS

V – RESULTADOS

Tal y como expusimos en el capítulo de Materiales y Método, dentro de los datos registrados en los hospitales los primeros resultados consistían en recopilar, ordenar y definir los recursos tanto humanos como materiales que son utilizados para ofrecer la cartera de servicios de oftalmología a la población de cada área de salud. Con la variabilidad que suelen tener estos recursos, debido a la temporalidad de algunos de ellos en función de la cobertura de plazas de profesionales o de la demanda en determinados periodos, hemos ajustado los datos tanto con los jefes de servicio y de sección, a través de la encuesta ya reseñada en Materiales, como con los ofrecidos por los órganos de gestión de dichos centros sanitarios con la fecha más reciente de 2015, pues el estudio comparativo de los procesos GRD se realiza hasta esa fecha. Ver en la Tabla 22.

SERVICIOS OFTALMOLOGÍA	RECURSOS HUMANOS									
	J SERV IC	J SE CC	F E A	CU P	TOT AL	D U E	AUX. ENF	OPT OME TR	AUX. ADM T	TOTA L SERVI CIO
A1 - H.C.U.V. Arrixaca	1	1	3	2	17	9	7		1	34
A2 - H.U. Sta. Lucía	1	1	1	1	14	9	9		2	34*
A3 - H.U. Rafael Méndez		1	7	1	9	2	1		1	13
A4 - H. Comarcal Noroeste		1	2	1	4	2	2		1	9
A5 - H. V. del Castillo		1	3		4		2	1		7
A6 - H.U. M. Meseguer	1	1	6	7	15	2	3		1	21
A7 - H.G.U. Reina Sofía	1		5		16	8	8	1	5	38
A8 - H. U. Los Arcos Mar M		1	3		4	2	2			8
A9 - H. Vega Lorenzo Guirao	1		3		4	2	4			10
TOTAL	5	7	3	12	87	36	38	2	11	174

Tabla 21 . Recursos Humanos de Oftalmología en las Áreas de Salud

*En el área de Cartagena los recursos están distribuidos entre los dos centros hospitalarios: el H. Sta. Lucía y H. N. Sra. Rosell que conforman el Complejo Hospitalario de Cartagena.

En esta tabla elaborada a partir de materiales y datos recogidos de varias fuentes se estructura en los hospitales de cada área de salud conformando la columna de la izquierda y en cada fila determinada por un hospital concreto se recogen el número de profesionales según la categoría encabezados por las columnas de arriba. Así las abreviaturas corresponden por orden de izquierda a derecha: J SERVIC – Jefes de Servicio. J SECC – Jefes de Sección. FEA – Facultativo Especialista de Area y en este caso Oftalmólogo. CUPO – son Especialistas de la antigua denominación cuando funcionaban los Ambulatorios de la Seguridad Social. DUE – Diplomado Universitario de Enfermería. OPTOMETR – Optometrista. AUX ENF – Auxiliar de Enfermería y AUX ADMT – Aux. Administrativo

Los otros recursos que entran en la valoración de los servicios de oftalmología son los de la dotación material y tecnológica de los mismos. Una vez ordenados y recopilados, el cuadro reflejado en la Tabla 23.

CONSULTAS	Area I	Area II	Area III	Area IV	Area V	Area VI	Area VII	Area VIII	Area IX
Oftalmoscopio indirecto	1	1	1			1	1	1	1
Angiógrafo	1		1		1		1	1	1
Tonómetro aire	1	1	1		1		1		
Tonómetro aplanación	1	1	1	1	1		1		1
Refractómetro	1	1	1	1	1	1	1		1
Topógrafo corneal							1	1	1
Campímetro automático	1	1	1		1		1		
Láser Argón Fotocoagulación	1	1	1		1	1	1	1	1
Láser Yag (Iridotomías)	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Lámpara Hendidura	1	1	2	1	1	1	1	1	1
Biómetro sónico		1	1		1		1		1
Ecógrafo propio				1		1			
Frontocómetro				1	1		1		1
QUIRÓFANOS	Area I	Area II	Area III	Area IV	Area V	Area VI	Area VII	Area VIII	Area IX
Microscopio	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Microscopio con OCT incorporado									
Facoemulsificador	1	1**	1	1*	1	1	1	1	1
Vitreotomo	1	1	1	1*		1	1**	1	1
Láser Cirugía Saco Lagrimal	1	1		1*		1	1**	1	1
Cajas Instrumental	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Equipo Crioterapia	1	1	1	1			1	1	
Láser Argón (Fotocoagulación)	1	1		1*		1	1**	1	1
Paquímetro ultrasónico		1					1	1	

Tabla 22. Recursos materiales y tecnológicos de Oftalmología en las Áreas de salud

Se compone de dos partes claramente diferenciadas, la correspondiente a la dotación de las consultas de oftalmología de cada servicio hospitalario y la dotación de los quirófanos. El resultado es el que figura en la Tabla 23

Las llamadas con asterisco (*) y (**) que figuran en la Tabla de recursos materiales y tecnológicos nos señalan lo siguiente: El asterisco simple, * indica la observación que nos realizaron desde los servicios de oftalmología del área IV en Caravaca de la Cruz y del área VII, en el Hospital General Universitario Reina Sofía consistente en que esos aparatos o están cedidos por la Universidad o cedidos/prestados por alguna casa comercial. Es decir, no corresponde al inventario del servicio público de salud.

Estos son los resultados objetivos en estos dos aspectos relacionados con el personal, haciendo hincapié en los profesionales especialistas y personal sanitario tras recoger y analizar los datos obtenidos por las fuentes principales como son los órganos de gestión y los propios jefes de servicios y sección de los centros. Y con los recursos materiales y tecnológicos. El siguiente aspecto que presentaremos serán las valoraciones que hemos efectuado sobre los procedimientos quirúrgicos y tratamientos empleados para resolver la demanda asistencial en cada uno de los servicios estudiados.

Tal y como expusimos en el capítulo de Materiales y Método, dentro de los datos registrados en los hospitales públicos correspondientes a los procesos médicos y quirúrgicos realizados durante los años 2011 a 2015, hemos procedido a comparar los procesos atendidos en los mismos, partiendo de los GRD siguientes: 036-Procedimientos sobre la retina, 037-Procedimientos sobre la órbita, 038-Procedimientos sobre el iris, 039-Procedimientos sobre el cristalino con o sin vitrectomía, 040-Procedimientos extraoculares excepto órbita. Edad >17 años, 041-Procedimientos extraoculares excepto órbita. Edad <18 años y 042-Procedimientos intraoculares excepto retina, iris y cristalino.

En todos y cada uno de estos procesos hemos realizado la comparación entre los Servicios de Oftalmología de los hospitales públicos, pero teniendo en cuenta las variables siguientes recogidas en las tablas que figuran en los Anexos 5-31, como son:

- Número de altas que determinan el número de procesos/pacientes intervenidos
- El porcentaje de Ambulatorización: aquellos que se han realizado sin ingreso, sólo como Hospital de Día o Cirugía Mayor Ambulatoria.
- Los días de estancia en los casos que ingresan en planta del hospital
- El número de altas inliers que equivalen al número de procesos que han tenido al menos 1 día de ingreso en el hospital.
- Y la estancia media en algunos casos. Cuando hay constancia de un porcentaje elevados de ingresos.

Al convertirlos en la nueva tabla comparativa, tenemos por ejemplo en el GRD 036-Procedimientos sobre la retina en los encabezamientos de las filas las Areas de Salud y los Hospitales de referencia de dichas Areas, por tanto conforman 9 filas con las áreas 1 a la 9. Y en las columnas el porcentaje de Ambulatorización en la primera columna, el número de procesos realizados correspondientes a ese porcentaje de cirugía sin ingreso en la segunda, en la tercera hemos reflejado el porcentaje de procesos que han requerido ingreso en el hospital o internamiento por un día o más, en la cuarta columna los procesos que corresponden a ese porcentaje y en la 5ª columna el número de estancias que generan esos procesos que han ingresado . Por último, hemos reservado la sexta columna para establecer la graduación de los servicios hospitalarios según la eficiencia demostrada.

Con ánimo de simplificar hemos agrupado dos años en la misma tabla, por ello en la primera figuran las tablas de resultados de los años 2011 y 2012 para el GRD-036- Procedimientos sobre la retina, seguidas del resto de años hasta 2015. En las siguientes tablas se sigue el

orden de los GRD antes reseñados 037, 038, etc. El ejemplo que hemos resaltado con el GRD-036 se puede observar en la Tabla 24.

Para analizar los datos que obtenemos con las tablas 24 a 30 hemos de sentar unos criterios que nos permitan conocer la eficiencia en la gestión de estos recursos. Como se comentó en el capítulo I y apartado 1.4.4. la estancia media es un indicador ampliamente utilizado y que constituye un estimador indirecto del consumo de recursos y un estimador de la *eficiencia* en uno de los aspectos del manejo del paciente hospitalizado: la gestión de camas. Por ello, si tengo un alto porcentaje de ambulatorización (como se puede ver en cualquiera de las tablas desde la 24 a la 30) indica que hay menos ocupación de camas y, por tanto, es más eficiente ese proceso. Pongamos un ejemplo sin definir aún ningún hospital concreto (pues se comentarán los resultados en el capítulo de Discusión) Si el Hospital A ha realizado en un año 43 intervenciones en Retina y otras del mismo grupo GRD-36, de las cuales 42 de ellas (o sea, 97,67 %) se han efectuado sin ingreso ni utilización de cama, completamente ambulatorio en el hospital de día, y 1 intervención ha sido ingresado el paciente tras la misma (o sea, un 2,33 %) y ha estado ingresado 6 días debido a ese ingreso. Y un hospital B ha intervenido a 27 pacientes con el mismo proceso e igual GRD, y 14 se han efectuado sin ingreso, o sea, con carácter ambulatorio (un 44.44 %) y 13 de ellos han sido con ingreso en el hospital y entre todos ellos han generado 34 días de estancia.

Es evidente que el Hospital A o Servicio de Oftalmología A es más eficiente que el B. Por ello, hemos efectuado las comparaciones siguiendo los criterios de porcentaje de ambulatorización y el número de procesos que realiza cada servicio dentro del mismo GRD. En caso de empate en porcentaje de ambulatorización se tiene en cuenta el segundo criterio que es el del número de procesos intervenidos. Si interviene más procesos en el mismo plazo de tiempo hay mayor rendimiento quirúrgico y, por tanto, mayor eficiencia en la gestión de recursos. Si hubiera que comparar una tercera variable en caso de empate en las dos primeras tendríamos en

cuenta el número de estancias (ingreso u hospitalización). A mayor estancias menor eficiencia.

Tabla 23. Procedimientos sobre retina

036 - Procesos Retina	2011						2012					
	% Ambul	Nº Proces	% Ingres	Nº Proces	Nº Estanc	Eficiencia	% Ambul	Nº Proces	% Ingres	Nº Proces	Nº Estanc	Eficiencia
A1 - H.C.U.V. Arrixaca	97,67	42	2,33	1	6	2º	95,65	22	4,35	1	1	2º
A2 - H.U. Sta. Lucía	50	18	50	18	34	4º	86,67	13	13,33	2	6	3º
A3 - H.U. Rafael Méndez	44,44	14	55,56	13	68	5º	65,63	23	34,37	9	46	6º
A4 - H. Comarcal Noroeste	0	0	100	8	21	6º	21,23	4	78,57	10	32	7º
A5 - H. V. del Castillo	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	
A6 - H.U. Morales Mesegu	25	16	75	40	80	5º	45,45	11	54,55	10	15	5º
A7 - H.G.U. Reina Sofía	100	87	0	0	0	1º	100	77	0	0	0	1º
A8 - H. U. Los Arcos Mar M	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	
A9 - H. Vega Lorenzo Gulrac	80	4	20	1	1	3º	83,33	10	16,67	2	2	4º

036 - Procesos Retina	2013						2014					
	% Ambul	Nº Proces	% Ingres	Nº Proces	Nº Estanc	Eficiencia	% Ambul	Nº Proces	% Ingres	Nº Proces	Nº Estanc	Eficiencia
A1 - H.C.U.V. Arrixaca	94,29	34	5,71	1	7	3º	93,02	41	6,98	2	8	4º
A2 - H.U. Sta. Lucía	95,12	54	4,88	2	2	2º	98,89	89	1,11	1	3	3º
A3 - H.U. Rafael Méndez	50	20	50	20	55,2	5º	71,43	30	28,57	5	20	6º
A4 - H. Comarcal Noroeste	36,84	7	63,16	12	32	6º	27,27	3	72,73	8	16	7º
A5 - H. V. del Castillo	0	0	0	0	0							
A6 - H.U. Morales Mesegu	61,11	12	38,89	6	12	4º	76,92	10	23,08	3	3	5º
A7 - H.G.U. Reina Sofía	98,15	54	1,85	1	4	1º	100	39	0	0	0	1º
A8 - H. U. Los Arcos Mar M	0	0	0	0	0							
A9 - H. Vega Lorenzo Gulrac	0	0	0	0	0		100	10	0	0	0	2º

036 - Procesos Retina	2015					
	% Ambul	Nº Proces	% Ingres	Nº Proces	Nº Estanc	Eficiencia
A1 - H.C.U.V. Arrixaca	91,11	43	8,89	2	14	4º
A2 - H.U. Sta. Lucía	98,95	94	1,05	1	3	2º
A3 - H.U. Rafael Méndez	75	18	25	6	12	6º
A4 - H. Comarcal Noroeste	25	5	75	15	33	7º
A5 - H. V. del Castillo	0	0	0	0	0	
A6 - H.U. Morales Mesegu	67,86	20	32,14	9	9	5º
A7 - H.G.U. Reina Sofía	98,36	60	1,64	1	4	3º
A8 - H. U. Los Arcos Mar M	0	0	0	0	0	
A9 - H. Vega Lorenzo Gulrac	100	10	0	0	0	1º

Pero si nos preguntamos, por qué comenzamos con la Tabla 24. Procedimientos sobre Retina. Hemos puesto esta tabla en primer lugar sin más objeto que seguir un orden de GRD, sin tener en cuenta ninguna otra variable. Y también nos podemos preguntar por qué estos procesos y no otros de los que recoge la Tabla 4 y que corresponden a los 15 GRD de Enfermedades y trastornos del Ojo. Y aquí si tenemos que, tras los datos obtenidos entre los años 2011 a 2015 correspondientes a los CMBD de los servicios de oftalmología de los hospitales públicos, éstos son los más frecuentes y el resto de los quince apenas han tenido presencia en las consultas y hospitales que estudiamos.

Estos procesos que destacan por su frecuencia en la población y en la casuística Hospitalaria de los servicios de oftalmología son, por este orden: GRD-39 Procedimientos sobre el Cristalino, con o sin vitrectomía (Cataratas), GRD-42 Procedimientos intraoculares excepto Retina, iris y cristalino, GRD-40 Procedimientos extraoculares excepto órbita (Dacriocistitis), GRD-36 Procedimientos sobre Retina, GRD-41 Procedimientos extraoculares excepto órbita < 18 años, GRD-38 Procedimientos sobre el Iris y GRD-37 Procedimientos sobre la órbita.

De los 15 GRD que se clasifican dentro del CDM 02: Enfermedades y trastornos del ojo, éstos que acabamos de enumerar son los más frecuentes y ocupan la cartera de servicios de oftalmología casi en su totalidad. Dentro de ellos, y como podemos apreciar sobre todo en los menos frecuentes, como el GRD-38 y el GRD-37, en algunos servicios de oftalmología apenas cuentan en su cartera de servicios. En el apartado de Discusión comentaremos y analizaremos los pormenores de estas diferencias, así como las comparaciones según los procesos asistenciales y quirúrgicos de cada uno de ellos a lo largo de los años 2011 a 2015.

Tabla 24. Procedimientos sobre órbita

037 - Proced sobre Órbita	2011							2012						
	% Ambul	Nº Proces	% Ingres	Nº Proces	Nº Estanc	Eficiencia	% Ambul	Nº Proces	% Ingres	Nº Proces	Nº Estanc	Eficiencia		
A1 - H.C.U.V. Arrixaca	50	6	50	6	28	3 ^º	70	7	30	3	14	1 ^º		
A2 - H.U. Sta. Lucía	33,33	1	66,67	2	8	5 ^º	No	N	No	N	N			
A3 - H.U. Rafael Méndez	50	2	50	2	2	4 ^º	No	N	No	N	N			
A4 - H. Comarcal Noroeste	No	No	No	No	No		No	N	No	N	N			
A5 - H.V. del Castillo	No	No	No	No	No		No	N	No	N	N			
A6 - H.U. Morales Mesegu	66,67	2	33,33	1	10	2 ^º	60	6	40	4	11	2 ^º		
A7 - H.G.U. Reina Sofía	25	1	75	3	12	6 ^º	No	No	No	No	No			
A8 - H.U. Los Arcos Mar M	100	1	0	0	0	1 ^º	No	N	No	N	N			
A9 - H. Vega Lorenzo Guirao	0	0	100	1	10	7 ^º	No	N	No	N	N			

037 - Proced sobre Órbita	2013							2014						
	% Ambul	Nº Proces	% Ingres	Nº Proces	Nº Estanc	Eficiencia	% Ambul	Nº Proces	% Ingres	Nº Proces	Nº Estanc	Eficiencia		
A1 - H.C.U.V. Arrixaca	68,42	14	31,58	5	72	1 ^º	61,54	8	38,46	5	36	1 ^º		
A2 - H.U. Sta. Lucía	No	N	No	N	N		22,22	6	77,78	12	81	2 ^º		
A3 - H.U. Rafael Méndez	No	N	No	N	N		N	N	N	N	N			
A4 - H. Comarcal Noroeste	No	N	No	N	N									
A5 - H.V. del Castillo	No	N	No	N	N		N	N	N	N	N			
A6 - H.U. Morales Mesegu	No	No	No	No	No		N	N	N	N	N			
A7 - H.G.U. Reina Sofía	No	No	No	No	No		N	N	N	N	N			
A8 - H.U. Los Arcos Mar M	No	N	No	N	N		N	N	N	N	N			
A9 - H. Vega Lorenzo Guirao	No	N	No	N	N		N	N	N	N	N			

037 - Proced sobre Órbita	2015						
	% Ambul	Nº Proces	% Ingres	Nº Proces	Nº Estanc	Eficiencia	
A1 - H.C.U.V. Arrixaca	62,5	11	37,5	5	63	1 ^º	
A2 - H.U. Sta. Lucía	30	3	70	7	29	2 ^º	
A3 - H.U. Rafael Méndez	N	N	N	N	N		
A4 - H. Comarcal Noroeste	N	N	N	N	N		
A5 - H.V. del Castillo	N	N	N	N	N		
A6 - H.U. Morales Mesegu	N	N	N	N	N		
A7 - H.G.U. Reina Sofía	N	N	N	N	N		
A8 - H.U. Los Arcos Mar M	N	N	N	N	N		
A9 - H. Vega Lorenzo Guirao	N	N	N	N	N		

Tabla 25. Procedimientos sobre iris

038 - Proced. sobre Iris	2011						2012					
	% Ambul	Nº Proces	% Ingres	Nº Proces	Nº Estanc	Eficiencia	% Ambul	Nº Proces	% Ingres	Nº Proces	Nº Estanc	Eficiencia
A1 - H.C.U.V. Amixaca	100	4	0	0	0	2%	100	14	0	0	0	1%
A2 - H.U. Sta. Lucía	83,33	5	16,67	1	2	5%	N	N	N	N	N	n
A3 - H. U. Rafael Méndez	N	N	N	N	N	n	N	N	N	N	N	n
A4 - H. Comarcal Noroeste	N	N	N	N	N	n	N	N	N	N	N	n
A5 - H. V. del Castillo	100	1	0	0	0	3%	N	N	N	N	N	n
A6 - H.U. Morales Mesegu	100	17	0	0	0	1%	N	N	N	N	N	n
A7 - H.G.U. Reina Sofía	88,89	8	11,11	1	1	4%	100	13	0	0	0	2%
A8 - H. U. Los Arcos Mar M	N	N	N	N	N	n	N	N	N	N	N	n
A9 - H. Vega Lorenzo Guirad	N	N	N	N	N	n	N	N	N	N	N	n

038 - Proced. sobre Iris	2013						2014					
	% Ambul	Nº Proces	% Ingres	Nº Proces	Nº Estanc	Eficiencia	% Ambul	Nº Proces	% Ingres	Nº Proces	Nº Estanc	Eficiencia
A1 - H.C.U.V. Amixaca	100	23	0	0	0	1%	100	16	0	0	0	2%
A2 - H.U. Sta. Lucía	N	N	N	N	N	n	N	N	N	N	N	n
A3 - H. U. Rafael Méndez	N	N	N	N	N	n	N	N	N	N	N	n
A4 - H. Comarcal Noroeste	N	N	N	N	N	n						n
A5 - H. V. del Castillo	N	N	N	N	N	n	N	N	N	N	N	n
A6 - H.U. Morales Mesegu	100	19	0	0	0	2%	100	18	0	0	0	1%
A7 - H.G.U. Reina Sofía	N	N	N	N	N	n	N	N	N	N	N	n
A8 - H. U. Los Arcos Mar M	N	N	N	N	N	n	N	N	N	N	N	n
A9 - H. Vega Lorenzo Guirad	N	N	N	N	N	n	N	N	N	N	N	n

038 - Proced. sobre Iris	2015					
	% Ambul	Nº Proces	% Ingres	Nº Proces	Nº Estanc	Eficiencia
A1 - H.C.U.V. Amixaca	100	17	0	0	0	1%
A2 - H.U. Sta. Lucía	N	N	N	N	N	n
A3 - H. U. Rafael Méndez	N	N	N	N	N	n
A4 - H. Comarcal Noroeste						n
A5 - H. V. del Castillo	N	N	N	N	N	n
A6 - H.U. Morales Mesegu	100	10	0	0	0	2%
A7 - H.G.U. Reina Sofía	N	N	N	N	N	n
A8 - H. U. Los Arcos Mar M	N	N	N	N	N	n
A9 - H. Vega Lorenzo Guirad	N	N	N	N	N	n

Tabla 26. Procedimientos sobre el cristalino

039- Proced. sobre Cristalino	2011						2012					
	% Ambul	Nº Proces	% Ingres	Nº Proces	Nº Estanc	Eficien- cia	% Ambul	Nº Proces	% Ingres	Nº Proces	Nº Estanc	Eficien- cia
A1 - H.C.U.V. Arrixaca	99,4	1157	0,6	5	26	3ª	99,81	1032	0,19	1	7	3ª
A2 - H.U. Sta. Lucía	98,81	916	1,19	11	18	5ª	98,92	733	1,08	8	14	4ª
N3 - H. U. Rafael Méndez	99,87	746	0,13	1	1	4ª	99,34	602	0,66	4	5	7ª
A4 - H. Comarcal Noroeste	97,2	695	2,8	20	29	9ª	98,44	630	1,56	10	14	9ª
A5 - H. V. de l Castillo	100	256	0	0	0	7ª	99,57	234	0,43	1	1	8ª
A6 - H.U. Morales Mesegu	99,55	1774	0,45	8	8	1ª	99,67	1808	0,33	5	10	1ª
A7 - H.G.U. Reina Sofía	99,93	1376	0,07	1	1	2ª	99,86	1398	0,14	2	4	2ª
A8 - H. U. Los Arcos Mar M	99,63	272	0,37	1	2	8ª	99,8	502	0,2	1	1	6ª
A9 - H. Vega Lorenzo Guirac	100	580	0	0	0	6ª	99,82	543	0,18	1	1	5ª

039- Proced. sobre Cristalino	2013						2014					
	% Ambul	Nº Proces	% Ingres	Nº Proces	Nº Estanc	Eficien- cia	% Ambul	Nº Proces	% Ingres	Nº Proces	Nº Estanc	Eficien- cia
A1 - H.C.U.V. Arrixaca	99,9	970	0,1	1	4	2ª	99,8	1019	0,2	2	2	3ª
A2 - H.U. Sta. Lucía	99,46	919	0,54	5	17	6ª	100	1036	0	0	0	2ª
N3 - H. U. Rafael Méndez	99,62	532	0,38	1	5	7ª	99,1	554	0,9	2	14	8ª
A4 - H. Comarcal Noroeste	99,39	656	0,61	3	10	8ª	98,69	756	1,31	10	18	9ª
A5 - H. V. de l Castillo	100	280	0	0	0	5ª	100	276	0	0	0	7ª
A6 - H.U. Morales Mesegu	99,93	1362	0,07	1	1	1ª	99,56	898	0,44	3	8	4ª
A7 - H.G.U. Reina Sofía	99,93	1476	0,07	1	27	2ª	99,94	1576	0,06	1	1	1ª
A8 - H. U. Los Arcos Mar M	99,64	549	0,36	2	61	9ª	100	573	0	0	0	5ª
A9 - H. Vega Lorenzo Guirac	100	567	0	0	0	4ª	100	525	0	0	0	6ª

039- Proced. sobre Cristalino	2015					
	% Ambul	Nº Proces	% Ingres	Nº Proces	Nº Estanc	Eficien- cia
A1 - H.C.U.V. Arrixaca	99,61	1031	0,39	1	5	3ª
A2 - H.U. Sta. Lucía	99,85	1299	0,15	2	3	2ª
N3 - H. U. Rafael Méndez	98,73	545	0,27	6	6	8ª
A4 - H. Comarcal Noroeste	98,81	668	1,19	7	22	9ª
A5 - H. V. de l Castillo	99,24	394	0,76	3	9	7ª
A6 - H.U. Morales Mesegu	99,28	691	0,72	5	13	6ª
A7 - H.G.U. Reina Sofía	98,86	1479	0,14	1	7	1ª
A8 - H. U. Los Arcos Mar M	100	698	0	0	0	4ª
A9 - H. Vega Lorenzo Guirac	100	503	0	0	0	5ª

Tema 27. Procedimientos extraoculares excepto órbita

O4D-Proced. extraocul excepto órbita - JACRIO	2011						2012					
	% Ambul	Nº Proces	% Ingres	Nº Proces	Nº Estanc	Eficien- cia	% Ambu	Nº Proces	% Ingres	Nº Proces	Nº Estanc	Eficien- cia
A1 - H.C.U.V. Arrixaca	97,5	78	2,5	2	3	5 ^º	97,27	107	2,73	3	3	4 ^º
A2 - H.U. Sta. Lucía	75,86	88	24,14	28	57	9 ^º	84,11	90	15,89	17	27	8 ^º
N3 - H. U. Rafael Méndez	100	119	0	0	0	3 ^º	98,86	87	1,14	1	2	5 ^º
A4 - H. Comarcal Noroeste	98,82	167	1,18	2	5	4 ^º	97,39	149	2,61	4	7	3 ^º
A5 - H. V. del Castillo	80	4	20	1	24	8 ^º	100	4	0	0	0	9 ^º
A5 - H.U. Morales Mesegu	99,28	138	0,72	1	1	2 ^º	100	113	0	0	0	2 ^º
A7 - H.G.U. Reina Sofía	99,42	341	0,58	2	2	1 ^º	100	366	0	0	0	1 ^º
A8 - H. U. Los Arcos Mar M	100	16	0	0	0	7 ^º	100	20	0	0	0	7 ^º
A9 - H. Vega Lorenzo Guirac	100	57	0	0	0	6 ^º	100	44	0	0	0	6 ^º

O4D-Proced. extraocul excepto órbita - JACRIO	2013						2014					
	% Ambul	Nº Proces	% Ingres	Nº Proces	Nº Estanc	Eficien- cia	% Ambu	Nº Proces	% Ingres	Nº Proces	Nº Estanc	Eficien- cia
A1 - H.C.U.V. Arrixaca	97,87	93	2,15	1	17	8 ^º	91,07	103	8,93	9	25	7 ^º
A2 - H.U. Sta. Lucía	91,02	93	8,98	7	25	9 ^º	92,4	235	7,6	15	53	5 ^º
N3 - H. U. Rafael Méndez	98,59	70	1,41	1	15	7 ^º	96,56	86	3,45	1	15	8 ^º
A4 - H. Comarcal Noroeste	98,9	179	1,1	2	3	6 ^º	98,64	146	1,36	1	8	6 ^º
A5 - H. V. del Castillo	100	280	0	0	0	1 ^º	80	9	20	1	14	9 ^º
A5 - H.U. Morales Mesegu	100	122	0	0	0	2 ^º	98,14	159	1,86	2	9	2 ^º
A7 - H.G.U. Reina Sofía	99,1	329	0,9	3	17	3 ^º	97,3	324	2,7	9	22	3 ^º
A8 - H. U. Los Arcos Mar M	100	56	0	0	0	4 ^º	100	165	0	0	0	1 ^º
A9 - H. Vega Lorenzo Guirac	100	35	0	0	0	5 ^º	98,04	50	1,36	1	1	4 ^º

O4D-Proced. extraocul excepto órbita - JACRIO	2015					
	% Ambul	Nº Proces	% Ingres	Nº Proces	Nº Estanc	Eficien- cia
A1 - H.C.U.V. Arrixaca	88,7	104	11,5	11	25	8 ^º
A2 - H.U. Sta. Lucía	97,98	291	2,02	6	8	2 ^º
N3 - H. U. Rafael Méndez	98,94	92	1,06	2	29	6 ^º
A4 - H. Comarcal Noroeste	100	109	0	0	0	4 ^º
A5 - H. V. del Castillo	0	0	0	0	0	3 ^º
A5 - H.U. Morales Mesegu	99,3	141	0,7	1	7	3 ^º
A7 - H.G.U. Reina Sofía	97,14	376	2,86	9	44	5 ^º
A8 - H. U. Los Arcos Mar M	100	215	0	0	0	1 ^º
A9 - H. Vega Lorenzo Guirac	100	28	0	0	0	7 ^º

Tabla 28. Procedimientos extraoculares excepto órbita < 18 años

041-Proced. extraocul excepto órbita < 18 a	2011						2012					
	% Ambul	Nº Proces	% Ingres	Nº Proces	Nº Estanc	Eficien- cia	% Ambul	Nº Proces	% Ingres	Nº Proces	Nº Estanc	Eficien- cia
A1 - H.C.U.V. Arrixaca	96,33	105	3,67	4	6	1,3	92,38	98	7,62	7	15	1,3
A2 - H.U. Sta. Lucía	68,75	11	31,25	5	8	7,9	68,57	24	31,43	11	18	6,9
N3 - H. U. Rafael Méndez	100	4	0	0	0	2,3	100	1	0	0	0	5,3
A4 - H. Comarcal Noroeste	83,33	5	16,67	1	2	6,9	100	15	0	0	0	2,9
A5 - H. V. del Castillo	N	N	N	N	N	9,3	N	N	N	N	N	n
A6 - H.U. Morales Mesegu	100	2	0	0	0	4,9	80	4	20	1	1	4,9
A7 - H.G.U. Reina Sofía	88,89	8	11,11	1	1	5,3	100	10	0	0	0	3,9
A8 - H. U. Los Arcos Mar M	N	N	N	N	N	8,9	N	N	N	N	N	n
A9 - H. Vega Lorenzo Guirao	100	6	0	0	0	3,3	N	N	N	N	N	n

041-Proced. extraocul excepto órbita < 18 a	2013						2014					
	% Ambul	Nº Proces	% Ingres	Nº Proces	Nº Estanc	Eficien- cia	% Ambul	Nº Proces	% Ingres	Nº Proces	Nº Estanc	Eficien- cia
A1 - H.C.U.V. Arrixaca	94,92	112	5,08	6	8	1,3	95,81	183	4,19	8	8	1,3
A2 - H.U. Sta. Lucía	68	51	32	24	31	2,9	71,15	37	28,85	15	19	3,9
N3 - H. U. Rafael Méndez	N	N	N	N	N	n	90,91	10	9,09	-	9	2,3
A4 - H. Comarcal Noroeste	N	N	N	N	N	n	N	N	N	N	N	n
A5 - H. V. del Castillo	N	N	N	N	N	n	N	N	N	N	N	n
A6 - H.U. Morales Mesegu	N	N	N	N	N	n	N	N	N	N	N	n
A7 - H.G.U. Reina Sofía	N	N	N	N	N	n	N	N	N	N	N	n
A8 - H. U. Los Arcos Mar M	100	41	0	0	0	2,9	100	15	N	N	N	n
A9 - H. Vega Lorenzo Guirao	N	N	N	N	N	n						

041-Proced. extraocul excepto órbita < 18 a	2015					
	% Ambul	Nº Proces	% Ingres	Nº Proces	Nº Estanc	Eficien- cia
A1 - H.C.U.V. Arrixaca	98,64	219	1,36	2	5	1,3
A2 - H.U. Sta. Lucía	95	57	5	3	6	2,9
N3 - H. U. Rafael Méndez	91,67	11	8,38	1	1	4,3
A4 - H. Comarcal Noroeste	100	11	0	0	0	3,9
A5 - H. V. del Castillo	N	N	N	N	N	n
A6 - H.U. Morales Mesegu	N	N	N	N	N	n
A7 - H.G.U. Reina Sofía	N	N	N	N	N	n
A8 - H. U. Los Arcos Mar M	N	N	N	N	N	n
A9 - H. Vega Lorenzo Guirao	N	N	N	N	N	n

Tabla 29. Procedimientos intraoculares excepto retina-iris-cristalino

042- Proced. Intraoculares excepto retina-iris-cristal.	2011						2012					
	% Ambul	Nº Proces	% Ingres	Nº Proces	Nº Estand	Eficiencia	% Ambul	Nº Proces	% Ingres	Nº Proces	Nº Estand	Eficiencia
A1 - H.C.U.V Arixaca	91,08	198	8,92	15	75	4 ^º	95,86	273	4,14	12	35	5 ^º
A2 - H.U.Sta. Lucía	91,9	330	8,1	23	88	3 ^º	97,01	353	2,99	10	39	3 ^º
N3 - H. U Rafael Mendez	98	294	2	5	17	2 ^º	98,34	355	1,66	6	10	2 ^º
A4 - H. Comarcal Noroeste	89,29	100	10,71	12	27	6 ^º	95,92	141	4,08	6	13	7 ^º
A5 - H. V. del Castillo	75	3	25	1	3	3 ^º	100	11	0	0	0	3 ^º
A6 - H.U. Morales Mesegu	84,06	118	15,94	20	75	5 ^º	97,6	122	2,4	3	4	4 ^º
A7 - H.G.J. Reina Sofía	99,48	772	0,52	3	28	1 ^º	98,53	733	1,47	10	44	1 ^º
A8 - H. U. Los Arcos Mar M	100	5	0	0	0	8 ^º	100	23	0	0	0	8 ^º
A9 - H. Vega Lorenzo Guirac	100	79	0	0	0	7 ^º	99	99	1	1	2	6 ^º

042- Proced. Intraoculares excepto retina-iris-cristal.	2013						2014					
	% Ambul	Nº Proces	% Ingres	Nº Proces	Nº Estand	Eficiencia	% Ambul	Nº Proces	% Ingres	Nº Proces	Nº Estand	Eficiencia
A1 - H.C.U.V Arixaca	96,54	309	3,46	9	63	5 ^º	96,01	313	3,99	13	45	5 ^º
A2 - H.U.Sta. Lucía	99,02	609	0,98	5	13	2 ^º	99,46	730	0,54	4	12	2 ^º
N3 - H. U Rafael Mendez	99,52	532	0,38	1	5	3 ^º	99,11	445	0,89	4	9	3 ^º
A4 - H. Comarcal Noroeste	96,37	186	3,63	7	15	6 ^º	96,93	221	3,07	7	15	6 ^º
A5 - H. V. del Castillo	N	N	N	N	N		N	N	N	N	N	r
A6 - H.U. Morales Mesegu	96,1	150	3,9	5	15	7 ^º	87,18	137	12,82	19	40	7 ^º
A7 - H.G.J. Reina Sofía	99,15	931	0,85	7	43	1 ^º	99,2	1119	0,8	9	28	1 ^º
A8 - H. U. Los Arcos Mar M	100	142	0	0	0	4 ^º	100	245	0	0	0	4 ^º
A9 - H. Vega Lorenzo Guirac	100	93	0	0	0	8 ^º	97,3	72	2,7	2	2	8 ^º

042- Proced. Intraoculares excepto retina-iris-cristal.	2015					
	% Ambul	Nº Proces	% Ingres	Nº Proces	Nº Estand	Eficiencia
A1 - H.C.U.V Arixaca	95,52	282	4,48	8	36	5 ^º
A2 - H.U.Sta. Lucía	99,34	609	0,16	1	1	2 ^º
N3 - H. U Rafael Mendez	99,38	482	0,62	3	3	3 ^º
A4 - H. Comarcal Noroeste	95,08	291	4,92	14	36	6 ^º
A5 - H. V. del Castillo	N	N	N	N	N	r
A6 - H.U. Morales Mesegu	90,51	145	9,49	13	42	7 ^º
A7 - H.G.J. Reina Sofía	99,27	1230	0,73	5	39	1 ^º
A8 - H. U. Los Arcos Mar M	99,7	333	0,3	1	4	4 ^º
A9 - H. Vega Lorenzo Guirac	100	28	0	0	0	8 ^º

PROCESOS MÁS FRECUENTES EN LOS SERVICIOS DE OFTALMOLOGÍA														
casos año	GRD 39		GRD 42		GRD 40		GRD 36		GRD 41		GRD 38		GRD 37	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
11331 2011	7819	69,00	1984	17,50	1044	9,21	262	2,31	152	1,34	37	0,03	30	0,03
10995 2012	7515	68,34	2075	18,87	998	9,07	195	1,77	155	1,50	27	0,24	20	0,18
11691 2013	7242	62,00	2986	25,54	981	8,39	208	1,77	206	1,76	42	0,35	19	0,16
12069 2014	7125	59,03	3211	26,60	1109	9,08	230	1,90	259	2,22	34	0,28	31	0,25
12368 2015	7269	58,77	3207	25,92	1283	10,37	263	2,12	293	2,36	27	0,21	26	0,21

Tabla 30. Grupos Relacionados por el Diagnóstico (GRD) más frecuentes en Oftalmología (Elaboración propia)

Con el mismo material obtenido en el Servicio de Planificación y Financiación Sanitaria, cuyas tablas conforman los Anexos 1 al 32 de este estudio, y que nos ha permitido confeccionar las tablas que hemos visto en las páginas inmediatamente anteriores, desde la Tabla 24 a la 30, hemos procedido a elaborar una nueva y diferente tabla que resume en datos globales los procesos llevados a cabo con mayor frecuencia en los quirófanos de los hospitales públicos, o sea, la Tabla 31.

Hemos querido conocer del total de casos de procesos agrupados en GRD cada año, el número absoluto y relativo en cada GRD. Lo hemos clasificado situando en las filas de arriba hacia abajo los años del estudio, incluyendo en la mitad de la casilla el total de procesos atendidos en todos los servicios de oftalmología de la Región en ese año. Y en las columnas, de mayor a menor frecuencia y de izquierda a derecha los GRD que estamos

comparando. En cada columna de GRD la hemos dividido para conocer por un lado el número absoluto de casos atendidos y en el otro el porcentaje que supone ese GRD sobre el total de casos atendidos por los servicios de otros GRD.

VI - DISCUSIÓN

VI - DISCUSIÓN

Los servicios de oftalmología necesitan un estudio de su actividad asistencial, así como los mecanismos de coordinación entre los diferentes servicios, por esta razón se hace necesaria la valoración y comparación de los recursos humanos y tecnológicos en dichos servicios hospitalarios de la red pública del Servicio Murciano de Salud (en nueve áreas de salud). Así como la valoración y comparación de los procesos asistenciales realizados por los servicios de oftalmología de las nueve áreas de salud y la repercusión que tienen dichos resultados en la organización sanitaria. Y valoración y comparación de rendimientos de los servicios tras el estudio de los datos asistenciales obtenidos en los procesos más frecuentes. Resulta curioso que no hayamos encontrado estudios en la literatura científica que analicen estos datos, por ello vamos a analizar nuestros resultados

En el primer aspecto, el de la comparación de los recursos humanos y tecnológicos, y una vez elaborada la Tabla 21 (Capítulo V – Resultados) con los datos ofrecidos por los órganos de gestión de los hospitales y con los ofrecidos por la encuesta entregada a los jefes de servicio de oftalmología, Tabla 19, observamos a primera vista la disparidad en la dotación de recursos entre los hospitales y servicios más grandes y cuya clasificación es de mayor entidad, con los recursos existentes en los más pequeños como los que pertenecen a las áreas de salud III en Lorca, IV en Caravaca, V en el Altiplano, VIII en el Mar Menor y IX en la Vega Alta.

Desde el punto de vista de los profesionales que lideran los servicios, es decir, los que ostentan la jefatura de dichos servicios ya observamos unas diferencias notables. En concreto, los servicios de los hospitales Virgen de la Arrixaca, Santa Lucía de Cartagena y Morales Meseguer disponen de un jefatura de servicio y otra de sección, que se encargan de organizar el servicio en los aspectos asistenciales, tanto en consultas como en quirófanos, organizan al personal de guardia, coordinan las comisiones del resto del hospital en las que participan el servicio y al personal de enfermería, y en esencia se

responsabilizan de la gestión de los pacientes, su hospitalización, documentación y gestión de camas ante la dirección del hospital.

Los servicios de los hospitales Reina Sofía y la Vega Lorenzo Guirao disponen sólo de jefatura de servicio, pero no de sección. Y los servicios de oftalmología de los Hospitales Rafael Méndez de Lorca, Los Arcos del Mar Menor, Comarcal del Noroeste y Virgen del Castillo de Yecla sólo disponen de jefatura de sección.

Esta diferencia entre el primer grupo y el último puede condicionar los aspectos más sobresalientes en la gestión de sus propios servicios.

Si observamos los Facultativos Especialistas de Área (FEA) y los de Cupo (especialistas con la antigua denominación) las diferencias se manifiestan en dos grupos: aquellos que disponen de más de 12 oftalmólogos en el servicio y los que tienen en su plantilla menos de 10 especialistas. Los que mantienen la plantilla más elevada serían los servicios de los hospitales V. de la Arrixaca, Santa Lucía, Morales Meseguer y Reina Sofía. El resto disponen de cuatro oftalmólogos salvo el Hospital Rafael Méndez de Lorca que dispone de nueve.

Esta es la plantilla más determinante para la resolución de la asistencia dentro de la Cartera de Servicios asignada a cada servicio, sin menospreciar el resto de profesionales que la componen. Pero aún así, tanto el total del personal de Enfermería (DUE), como Auxiliares de Enfermería, mantienen las mismas diferencias en cuanto a dotación entre los servicios mejor dotados y los peor dotados.

Para evitar la relatividad de la plantilla respecto a la población que tiene que atender que, salvo cuatro áreas de salud, las demás tienen asignadas poblaciones inferiores, resaltamos en este análisis de los recursos la población por facultativo de oftalmología, obtenido del cociente entre la población total del área a atender por ese servicio y el número de oftalmólogos encargados de atender a la población, en Tabla 21 (apartado 4.3. del Capítulo IV – Materiales y Métodos). Si la media del Servicio Murciano de Salud es de 19.409 habitantes por Oftalmólogo, hay cuatro áreas que están por encima de ese ratio como son:

el área del H. Santa Lucía con 23.473 habitantes/especialista, el área IV del H. Comarcal de Noroeste con 21.342 habitantes/especialista, el área VI del Morales Meseguer con 19.782 habitantes/especialista y el área VIII del H. Los Arcos del Mar Menor con 29.484 habitantes/especialista. Estos datos nos aportarán muchas pistas a la hora de analizar los rendimientos médicos y quirúrgicos en los servicios correspondientes y que trataremos más adelante.

Respecto a los Recursos Tecnológicos el cuadro resultante con los datos recogidos de la encuesta a los jefes de servicio (Tabla 19) y representados en la Tabla 22 en el Capítulo V – Resultados, nos indica una situación parecida a la que veíamos con los recursos humanos con las siguientes connotaciones:

Las llamadas con asterisco (*) en la Tabla 22 de Recursos Materiales y Tecnológicos nos señala la observación que realizaron desde los servicios de oftalmología del área IV en Caravaca de la Cruz y con asterisco (**) del área VII en el Hospital Universitario Reina Sofía consistente en que esos aparatos y dispositivos o están cedidos por la Universidad (el caso del área VII) o cedidos/prestados por alguna casa comercial. Es decir, no corresponden al inventario del servicio público de salud.

A la vista de los datos que ofrece la Tabla 22, se aprecia una mejor dotación de recursos técnicos y materiales en tres servicios hospitalarios en contraste con los demás. Estos servicios corresponden al Hospital Clínico Universitario V. de la Arrixaca, el Santa Lucía de Cartagena y el H. Reina Sofía de Murcia. Le sigue de cerca en esta dotación el Hospital General Universitario Morales Meseguer.

Los servicios que detentan menor dotación de material o en condiciones de mayor obsolescencia corresponden a las áreas u hospitales más alejados y con menor núcleo de población como los hospitales Comarcal del Noroeste, V. del Castillo y el Hospital Rafael Méndez de Lorca.

En cuanto a la comparación de los procesos asistenciales realizados por los servicios de oftalmología, tal y como habíamos comentado en el Capítulo V de Resultados, cuando describíamos las tablas obtenidas de todos los Conjuntos Mínimos Básicos de Datos (CMBD) de los servicios de oftalmología durante los años 2011 a 2015, o sea, las tablas 23 a 29, conseguimos agrupar o reunir en una sola tabla por cada GRD a todos los servicios de oftalmología y por cada año.

En la Tabla 23 hemos efectuado la comparación, entre los servicios de oftalmología de los hospitales públicos, de los pacientes atendidos en todos ellos y de un grupo de patologías relacionadas por el diagnóstico, en concreto el GRD-36, que es un GRD quirúrgico que agrupa a pacientes ingresados por una enfermedad ocular a los que se les ha practicado una intervención sobre retina. Esta tabla tiene, a su vez, varias tablas que miden los mismos parámetros, pero en diferentes años. Concretamente cinco tablas en una, correspondientes a los datos de ese grupo de enfermedades en los años 2011, 2012, 2013, 2014 y 2015. Esto nos permite obtener resultados con una perspectiva más amplia en el tiempo.

Los GRD elegidos para efectuar el estudio comparativo entre servicios, como también hemos adelantado en el capítulo anterior, son los que tienen mayor prevalencia en la población y de los GRD comunicados desde los hospitales con mayor frecuencia. En la Tabla 31 se recoge la casuística de estos procesos de enfermedad agrupados según su frecuencia y en el mismo periodo de tiempo.

En la Tabla 23 destaca los siguiente: GRD-36 de los procedimientos sobre la retina, que ocupan el cuarto lugar en frecuencia de los tratamientos oftalmológicos aplicados en toda la Región de Murcia sobre siete, no se realizan se realizan en dos servicios de oftalmología en este periodo de tiempo del estudio, como son los servicios de los hospitales Los Arcos del Mar Menor y del Virgen del Castillo de Yecla. Por ello, no aparecen puntuados en la columna de orden de eficiencia. Simplemente,

no hay constancia documental del tratamiento de esa patología en esos servicios.

En segundo lugar, ya establecimos también en el capítulo anterior, que los criterios para determinar la eficiencia de un servicio eran básicamente tres, primero el porcentaje de ambulatorización (mayor ambulatorización más eficiente), después el número de procesos con ambulatorización (a mayor número de procesos realizados sin ingreso más eficiente), por último, los días de estancia (a menor número de estancias o días de ingreso más eficiente).

Siguiendo estos criterios, han quedado reflejados en la tabla y para cada año los más eficientes y los menos (columna de la derecha). Si tenemos esto último en consideración hay un servicio hospitalario que ha sido el 1º en eficiencia durante cuatro años (2011 al 2014) y sólo el tercero en eficiencia en el último año, como es el Servicio de Oftalmología del H.G.U. Reina Sofía.

Utilizaremos, para simplificar, el número de orden de eficiencia que se refleja en la tabla a modo de puntuación de eficiencia. Así, en los servicios de oftalmología del HCUV de la Arrixaca y del Santa Lucía de Cartagena hay similitud en sus puntuaciones de eficiencia, pero si precisamos en el orden de eficiencia de cada año, el centro de Cartagena estaría ligeramente por encima del HCUV de la Arrixaca.

Ya tenemos, por tanto, ordenados para este GRD y en estos años a los tres primeros servicios por eficiencia en estos procedimientos de retina:

Primero : HG Universitario “Reina Sofía” de Murcia

Segundo: H.U. Santa Lucía (o Complejo Hospitalario Universitario de Cartagena)

Tercero: H.C.U.V. de la Arrixaca

Si valoramos los servicios que obtienen menor ambulatorización y, por tanto, menor eficiencia, estarían los servicios de (relacionados de menor a mayor eficiencia) del H. Comarcal del Noroeste, el H. Rafael Méndez de Lorca y el H. Morales Meseguer.

Sí hemos de matizar algo con respecto a los datos de los CMBD de donde se han obtenido los GRD y sus correspondientes valoraciones. Si las notificaciones que registran y realizan los servicios de documentación de los hospitales no se corrigen o se evalúan, los datos emitidos al Servicio de Planificación de la Consejería de Sanidad, que es el que realiza el tratamiento de las altas de los pacientes (CMBD), o son erróneas, los resultados en los GRD pueden aparecer distorsionados.

Esto bien puede haber ocurrido en los hospitales universitarios Morales Meseguer de Murcia y el H. Rafael Méndez de Lorca pues su casuística en estos procedimientos suele ser mayor.

Dentro de la cautela necesaria pero teniendo en cuenta el análisis y criterios seguidos, podríamos establecer un orden de mayor a menor eficiencia de los servicios de oftalmología en los procedimientos de retina (GRD-36) como el que sigue :

- HGU Reina Sofía
- HU Santa Lucía o Complejo Hospitalario Universitario de Cartagena
- HCUV de la Arrixaca
- HGU Morales Meseguer
- HU Rafael Méndez
- H. Comarcal del Noroeste

Para el GRD-37 de Procedimientos sobre la órbita, recogidos en la Tabla 24, seguimos el mismo procedimiento que acabamos de

exponer para la tabla anterior y el resultado de mayor a menor eficiencia sería, de arriba abajo :

- HCUV de la Arrixaca
- HU Santa Lucía
- HGU Morales Meseguer
- HU Los Arcos del Mar Menor
- HU Rafael Méndez
- HGU Reina Sofía
- Hospitales Lorenzo Guirao , Comarcal del Noroeste y V. del Castillo

La peculiaridad de este GRD es su baja prevalencia, y poca casuística en general en la Región de Murcia. Sólo en los hospitales que cubren unas zonas más amplias de población y/o reciben pacientes derivados de otras áreas, son los que han atendido este tipo de patología (pacientes intervenidos sobre la órbita como fractura de suelo orbitario, neoplasia maligna de coroides y perforación ocular no especificada). Se puede apreciar que en un periodo de cinco años sólo un hospital ha notificado tratamientos en todo este tiempo y dos hospitales –Santa Lucía y Morales Meseguer- lo han hecho en más de un año.

Para el GRD-38 de Procedimientos sobre el iris, en la Tabla 25, la situación es parecida a la anterior por tratarse también de un grupo de patologías de baja prevalencia en oftalmología, como son Iridoplastia, Iridotomía o ciclofotocoagulación, ante la presentación de Glaucoma asociado o no con trastornos vasculares.

La prelación en este caso y con los criterios ya conocidos sería:

- HCUV de la Arrixaca
- HGU Morales Meseguer

El resto de servicios no ofrecen resultados que tengan alguna relevancia.

Para el GRD-39 de Procedimientos sobre el cristalino, de la Tabla 26, los resultados son más notorios por ser el grupo de enfermedades y tratamientos más frecuentes en todos los servicios, en toda la Región y durante todos los años del estudio. Más adelante, haremos una valoración detallada de este GRD al valorar la Tabla 30.

En este grupo la prelación de servicios según su eficiencia y de mayor a menor sería:

- HGU Morales Meseguer
- HGU Reina Sofía
- HCUV de la Arrixaca
- HU Santa Lucía
- HLV Lorenzo Guirao
- H Rafael Méndez, HU Los Arcos, H. V. del Castillo y H. Comarcal del NO

Cuando valoremos los resultados de la Tabla 30 profundizaremos algo más sobre este grupo de patologías porque representan para toda la Región y durante los últimos seis o siete años casi el 70 % de la casuística oftalmológica quirúrgica de todas las que están clasificadas.

Para el GRD-40 de Procedimientos extraoculares excepto órbita, de la Tabla 27, el proceso más destacable es la Dacriocistitis y su tratamiento la Dacricistorrinostomía (DCR) y le siguen otras patologías del párpado. El orden de prelación de eficiencia que resulta es:

- HGU Morales Meseguer
- HGU Reina Sofía
- HU Los Arcos del Mar Menor

- H. Comarcal del Noroeste
- HLV Lorenzo Guirao
- HU Rafael Méndez
- HCUV de la Arrixaca, H. Santa Lucía y H. V. del Castillo

Para el GRD-41 de Procedimientos extraoculares excepto órbita <18 años, de la Tabla 28, agrupa a patologías con predominio de Esotropía y alteración del movimiento ocular, con tratamiento de recesión de un músculo extraocular y operaciones sobre dos o más músculos extraoculares en uno o ambos ojos. Muy frecuentes en edades infantiles. La prevalencia varía de unas áreas a otras y por ello unos pocos servicios de oftalmología presentan casos anuales, mientras que otros apenas si intervienen por faltan de casuística y la poca que tienen la derivan a otros centros de mayor nivel.

Por ello, el servicio de oftalmología que destaca, no sólo en eficiencia sino en rendimiento por existencia de casuística toda la serie de años del estudio es el HCUV de la Arrixaca que encabezaría la lista de mayor a menor eficiencia siguiente :

- HCUV de la Arrixaca
- HU Santa Lucía
- HU Morales Meseguer
- HU Reina Sofía
- HU Rafael Méndez
- HU Los Arcos del Mar Menor

El resto de servicios carecen de casuística; sencillamente, no operan estos procesos.

El GRD-42 de Procedimientos intraoculares excepto retina, iris y cristalino, de la Tabla 29, agrupa a pacientes ingresados por una

enfermedad ocular a los que se les ha practicado una intervención intraocular como Trabeculectomía, vitrectomía mecánica, extracción de vítreo o queratoplastia perforante.

Supone el segundo grupo de patologías de mayor frecuencia en la casuística de todos los servicios de oftalmología que estudiamos, después de las cataratas. A pesar de la variabilidad diagnóstica de este grupo, el procedimiento quirúrgico de mayor frecuencia es otra vitrectomía mecánica, seguida de trabeculectomía desde el exterior. La prelación en este grupo tras aplicar los criterios conocidos es la siguiente

- HGU Reina Sofía
- HU Santa Lucía
- HU Rafael Méndez
- HCUV de la Arrixaca
- H. Comarcal del Noroeste
- HU Los Arcos del Mar Menor
- HGU Morales Meseguer, HLV Lorenzo Guirao y H V. del Castillo

Una vez analizados los resultados en el periodo de tiempo del estudio y con los datos que hemos recogido de todas las notificaciones en los servicios de documentación de los hospitales acerca de los procesos agrupados en GRD intervenidos por los servicios de oftalmología, observamos que no hay un solo hospital o servicio de oftalmología que lidere de forma unánime y solitaria el ranking de los más eficientes en todos los grupos de diagnóstico relacionados, pues servicios como el del HGU Morales Meseguer encabeza como más eficiente en dos GRD (39 y 40), y servicios como el del HCUV Arrixaca lo encabeza en tres ocasiones (GRD 37, 38 y 41) y el HGU Reina Sofía lo hace en dos ocasiones (GRD 36 y 42).

En cambio, sí hay una coincidencia clara en los servicios que ocupan los 3-4 primeros puestos en este ranking de eficiencia en todos los GRD, como acabamos de ver, y estos son, cambiando de orden según la puntuación obtenida con los criterios que hemos especificado: el HCUV de la Arrixaca, el HGU Morales Meseguer, el HGU Reina Sofía y el HU Santa Lucía de Cartagena. Y una de las respuestas que obtenemos ante la cuestión de *qué tienen en común estos centros* es que son centros :

- Con mayor dotación de recursos de personal
- Disponen de material tecnológico más avanzado y mayor dotación
- Son los que disponen de acreditación docente para la formación de MIR (Médicos Internos Residentes). Y en igualdad de acreditación disponen de más efectivos en formación y designación de tutores para la misma
- Tienen una distribución de habitantes más homogénea, pues ocupan centros estratégicos de población urbana. En concreto, los tres hospitales de Murcia que son referencia de las áreas de salud I, VI y VII superan los 200.000 habitantes. En concreto la población que tiene como referencia al servicio de oftalmología del Area I es de 245.122 habitantes, la del Area II de Cartagena es de 265.037 habitantes, la del Área VI ó Morales Meseguer de 244.530 habitantes y la del Área VII ó Reina Sofía de 200.240 habitantes. En cambio las otras áreas, siendo Lorca la de mayor cobertura población que atiende a 171.783, no superan los 100.000 habitantes y con bastante variabilidad entre ellas.
- Tienen mayor estabilidad en sus plantillas de profesionales. En los centros periféricos de la Región los profesionales, con el paso de los años, tienden a trasladarse a centros más urbanos y de mayor entidad.
- Por tanto, y debido a algunos aspectos antes comentados, su presupuesto es mayor lo que conlleva más posibilidades de

inversión y capacidad para atender ciertas demandas de la población.

- Y, por último, apuntar también a la vinculación de los cuatro hospitales más eficientes con las Universidades de la Región.

Esto nos lleva al planteamiento de la hipótesis inicial en el presente estudio: si la organización actual de los servicios de forma fragmentada y sin una coordinación entre ellos entre las nueve áreas de salud está impidiendo una optimización de los recursos.

Está claro, por otro lado, a la vista de lo actuado que hay notables diferencias de eficiencia entre unos servicios y otros. También hemos podido comprobar las diferencias estructurales que hay entre ellos, que tienen que ver las más de las veces con aspectos ajenos a la disciplina: están inmersas en hospitales de diferente tamaño, cobertura poblacional y envergadura asistencial y científica. Y, en cambio, dentro de la organización del Servicio Murciano de Salud, como ente público que gestiona y dirige las prestaciones sanitarias de todas las áreas de salud, la cartera de servicios no tiene diferenciación para todos estos servicios hospitalarios que hemos estado estudiando. De ahí que los datos que arroja el estudio confirman la necesidad de una reorganización y atribución de cartera de servicios según los recursos y según la casuística, pues como hemos apreciado en las tablas 25, 26 y 27 hay servicios de oftalmología diferentes a los cuatro cosmopolitas que apenas han intervenido un solo caso de esas patologías. Sus poblaciones apenas tienen entidad para crear casuística. Y cuando aparecen casos determinados relacionados con la fractura de órbita, DCR o Glaucomas con complicaciones, evisceraciones, etc, al final terminan derivándose a centros de Murcia capital o Cartagena.

Tras este estudio, y constatando la evidencia de unos servicios más eficientes que otros y con mayor dotación, así como conocimiento y pericia ante la elevada casuística que tienen los servicios de mayor entidad, se entiende la necesidad de crear unos estándares y criterios

para reorganizar la patología a atender por cada área y la que conviene derivar a centros considerados de referencia.

Aunque no hemos encontrado en la literatura un estudio de estas características, en el que se comparen todos los servicios de una misma especialidad en la totalidad de una Comunidad Autónoma, sí se han realizado trabajos de evaluación del comportamiento de los GRD en nuestro entorno. Y se han desarrollado modelos más recientemente basados en el peso medio relativo de los procesos médicos y quirúrgicos, la complejidad o no de los mismos (case mix) con tasas ajustadas, etc.

En concreto R. Tomás estudió la variabilidad global de la estancia, utilizando el poder explicativo de la clasificación GRD. Variabilidad residual o dispersión intragrupos, y la forma de distribuciones de frecuencia por GRD y sus anomalías⁶².

Otros trabajos de especial interés son el GRD e información para la Gestión de M. Casas, de la misma publicación que acabamos de comentar⁶².

Tenemos que considerar nuestro estudio actual como una variación de aproximación, pues los GRD se han utilizado ampliamente para el estudio de costes según la estancia media en centros hospitalarios. La estancia (días de ingreso de un paciente) es un indicador muy recomendado en estos estudios y un estimador indirecto del consumo de recursos y de la eficiencia en uno de los aspectos del manejo del paciente: la gestión de camas.

La gran ventaja que ofrece esta comparación entre servicios u hospitales es que elimina el factor confusión de las diferencias de *case mix* (complejidad de los procesos) entre ellos.

Y para terminar, en nuestro estudio las variables que determinarán los servicios más eficientes corresponden al mayor porcentaje de procesos con Cirugía Mayor Ambulatoria , pues los ingresos y estancias medias

(estándar o ajustada) son bastante más reducidos que en otros procesos o servicios como Cirugía General o Medicina Interna.

Antes de valorar las conclusiones en su capítulo correspondiente, avanzamos algunos resultados que tienen que ver con los gráficos que representan el CARE realizado por el Servicio Murciano de Salud en el año 2015 (Gráficos IV-1 hasta el IV-9 y la Tabla 20):

Respecto a lo comentado hasta ahora, como núcleo central del estudio, consistente en la comparación de los GRD más frecuentes en los servicios de oftalmología de la Región de Murcia, hay un estudio realizado por el Servicio Murciano de Salud en el año 2015 pero con datos correspondientes a 2014, que ya hemos incorporado en el capítulo IV de Materiales y Métodos y que viene a complementar lo anterior.

El estudio al que hacemos mención está basado fundamentalmente en una patología que, como hemos indicado en varias ocasiones y se representa en la Tabla 30, es la más prevalente de las que se atienden en los servicios de oftalmología. Estamos hablando de las Cataratas, que conforman casi todo el grupo GRD-39, y simultáneamente de los rendimientos quirúrgicos en los servicios hospitalarios.

En el Gráfico IV-1 lo que nos indica es la presión asistencial de cada servicio de oftalmología, es decir, la población a atender por facultativo. Este concepto está relacionado, como se puede observar con la población a atender, pues si esta es mayor en un servicio la demanda potencial de asistencia en ese servicio es mayor, y por tanto lo expresamos como presión asistencial. Esta presión es más elevada o está por encima de la media regional en los servicios de los hospitales de Santa Lucía de Cartagena, Comarcal del Noroeste de Caravaca de la Cruz, Morales Meseguer y los Arcos del Mar Menor.

En el Gráfico IV-3 se representan las entradas en Lista de Espera Quirúrgica (LEQ) de Cataratas por 1.000 habitantes, también hay coincidencia en los servicios que acabamos de comentar, en el H. Santa

Lucía de Cartagena, el de Caravaca, Morales Meseguer y Los Arcos del Mar Menor que están por encima de la media regional. Y en el Gráfico IV-5 podemos observar cuántas intervenciones de cataratas por cada facultativo se hicieron en cada servicio y en 2014. Salvo la excepción del área II con el Hospital Santa Lucía, vuelve a repetirse el patrón anterior, o sea, los servicios hospitalarios de Caravaca, Morales Meseguer y el Mar Menor, sumándose el del hospital V. de la Arrixaca.

Por ello, y teniendo en cuenta los resultados de los tres gráficos citados, deducimos la existencia de asociación entre recursos humanos y población a atender. Esto es, hay una mayor sobrecarga asistencial en aquellos servicios donde menos profesionales especialistas hay. En el Hospital Virgen de la Arrixaca siempre hay que tener un factor en cuenta y es el de disponer de un Servicio de Infantil en Oftalmología que no tienen otros centros, y se convierte en centro de referencia regional para patologías graves en estas edades (menores de 18 años). Y como centro de referencia regional para otras muchas patologías que no pueden ser resueltas en sus servicios hospitalarios de origen. Por eso, aunque tiene una dimensión en recursos humanos comparable al Reina Sofía y al Santa Lucía, su presión asistencial por facultativo es mayor que la de estos.

En la parte contraria se encontraría el servicio de oftalmología del Hospital V. del Castillo de Yecla que presenta índices muy bajos en las intervenciones tanto de cataratas como de otros procesos. Los servicios que ya vimos que tienen más efectivos humanos y profesionales como el área de Cartagena y el Reina Sofía, presentan menos intervenciones por facultativo, a pesar de tener elevada población. En este sentido, y siguiendo la línea antes avanzada sobre centro de referencia de otros servicios, el Hospital de Santa Lucía es referencia de los pacientes que pertenecen al área del Mar Menor para aquellos procesos o patologías que no pueden realizar en éste centro. Y un servicio de gran rendimiento quirúrgico, a la vista de los datos analizados, como es el caso del servicio de oftalmología del Hospital Morales Meseguer, se encuentra en un término medio en cuanto a recursos profesionales y a pesar de no tener

un número tan elevado como el H. Reina Sofía presenta un rendimiento bastante aceptable, como se puede apreciar en el Gráfico IV-8, con las cataratas intervenidas por sesión quirúrgica, que tiene alrededor de 4, cuando la media regional no llega a 3,5. Los hospitales V. de la Arrixaca y Los Arcos superan ligeramente esa media regional.

Y en la Tabla 20 se representan las derivaciones que se han producido durante el año 2014, desde los servicios de unos hospitales a otros. Derivaciones de pacientes por imposibilidad de realizar en el servicio de origen y donde corresponde al paciente según su código postal, a otro centro considerado con capacidad para asumir ese proceso o intervención.

Los datos hablan por sí mismos. El servicio de Oftalmología del Hospital CUV de la Arrixaca ha recibido en ese periodo de 2014 680 pacientes de otros centros. El servicio de Oftalmología del HGU Morales Meseguer ha recibido 206 pacientes y al HGU Reina Sofía le han derivado 126 pacientes. Por lo tanto, y aunque no exista un criterio establecido y protocolizado para la derivación, se está realizando en la mayor parte de ocasiones por comunicaciones espontáneas o acuerdos puntuales entre hospitales. Esto conlleva que el consumo de recursos tiene que ser consonante con la recepción de casos y la presión asistencial, y no siempre se corresponde esta asignación de recursos por la entidad gestora (Servicio Murciano de Salud) con los que centros que realmente están consumiéndolos al recibir pacientes de otras áreas de salud. O por ser más precisos, tiene que existir una relación entre coste realizado por pacientes ajenos al servicio y financiación para asumir dicho coste.

Efectivamente, cuando comentábamos en la Tabla 20, observamos que, en la práctica diaria se producen derivaciones de pacientes, precisamente hacia los servicios hospitalarios que han resultado más eficientes en este estudio que, en orden de mayor a menor derivación, son: el Hospital CU Virgen de la Arrixaca, HGU Morales Meseguer, el HGU Reina Sofía de Murcia y el HU Santa Lucía de Cartagena. Lo cual ya es

indicativo de que en estos servicios resuelven procesos patológicos que no pueden asumir en los demás servicios o han presentado comorbilidades y complicaciones. Pero no hay un protocolo formalmente establecido de coordinación dentro del organismo responsable de la gestión de los servicios sanitarios de la Región: el Servicio Murciano de Salud

Y aquí es donde conviene insistir en la necesidad de establecer un procedimiento o protocolo de coordinación y de oferta de cartera de servicios en consonancia con los recursos de que disponen y la eficiencia de los propios servicios en la Región de Murcia. Un ejemplo de esto lo muestra el apartado 1.6 de este estudio que se refiere a los Unidades, Centros y Servicios que, por disposiciones normativas de carácter estatal, son referencia para ciertas patologías. Es decir, aquellos servicios hospitalarios de cualquier hospital del país que han demostrado una resolución elevada de casos y una eficiencia notable, se han ido acreditando desde el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad y la publicación de los mismos en unos listados de acceso a todas las Comunidades Autónomas y la regulación de los procedimientos para la movilidad y envío de pacientes con esas determinadas patologías complejas, están permitiendo un beneficio en cuanto a calidad asistencial y una seguridad al paciente, así como una mejor distribución de los recursos que esos centros de referencia requieren.

Si se acomete, a raíz de los resultados de este estudio, una evaluación pormenorizada de los procesos GRD en los servicios de oftalmología, en los que existe menor eficiencia, menor casuística (por la menor población que atienden) y los procesos tienen un *case mix* y peso relativo superior a 1, se podría determinar qué servicios hospitalarios de la disciplina, objeto de este estudio, son los que están más capacitados para afrontar dichos procesos.

De esta forma la asignación de recursos se podría realizar mediante una planificación racional, tanto en el aspecto material y tecnológico (dotación de consultas y quirófanos acorde con las patologías a atender),

como en el de los recursos profesionales (mayor especialización de algunos oftalmólogos en líneas de tratamiento vanguardistas y que requieren una formación en innovación de técnicas y utilización de dispositivos de última generación).

Ante la disyuntiva que podría generar esta posibilidad en los profesionales de los servicios menos dotados para ciertas técnicas, en cuanto a su desarrollo profesional y técnico, si no optan a “toda la cartera de servicios”, lo que considerarían una limitación impuesta a su promoción y formación personal, se tiene que valorar, cómo no, la opción de que los profesionales de estos servicios de dotación general y menos específica, puedan rotar y trabajar conjuntamente (sobre todo sobre los pacientes derivados desde su área de salud) con los miembros del equipo médico-quirúrgico receptor, o sea, con el servicio de referencia de una patología. De esta manera, la formación de especialistas en técnicas punteras sería equilibrada, continuada y garantizaría el reemplazo profesional y generacional.

Por último, tener en consideración que las herramientas utilizadas por los técnicos tanto de documentación clínica como de Salud Pública y de Planificación, dentro de sus estructuras (hospitales, servicios centrales del Servicio Murciano de Salud, Consejería de Salud, etc) deben ser de utilidad para mejorar la eficiencia de unos tratamientos que, aunque han mejorado muchísimo en las últimas décadas, tenemos que buscar la excelencia, y la eficiencia sin perder de vista la seguridad del paciente y la limitación de los efectos adversos, pues los recursos, como dice una máxima de economía, no son ilimitados y debemos aprovechar los que están a nuestro alcance para lograr una salud sostenible.

VII - CONCLUSIONES

VII- CONCLUSIONES

Analizados los resultados del estudio y realizadas las observaciones correspondientes, nos llevan a las siguientes conclusiones:

- 1) Una buena dotación de recursos humanos y tecnológicos, puede facilitar el cumplimiento de los objetivos asistenciales propuestos y asignados a un servicio de Oftalmología

- 2) Los servicios de oftalmología que comparten una serie de elementos comunes, como son los hospitales Clínico Universitario V. de la Arrixaca, GU Morales Meseguer, GU Reina Sofía de Murcia y GU Santa Lucía (ó Complejo Hospitalario Universitario de Cartagena), mantienen una mayor eficiencia, sobre todo en los procedimientos de menor prevalencia y con mayor complejidad.

- 3) La casuística mayor de ciertos procedimientos en los servicios con mayor cobertura de población, permite una mayor seguridad del paciente y eficiencia tras los tratamientos empleados.

- 4) Una mejor organización de los recursos, así como la protocolización de las derivaciones de pacientes entre los propios servicios, permitiría que los servicios hospitalarios de menor entidad y cobertura poblacional atiendan los procesos más prevalentes en su área de salud, con los dispositivos y profesionales adecuados y, según la casuística (número y variedad de casos) de los hospitales de mayor entidad y población, atenderían los procesos o GRD menos prevalentes y de mayor complejidad. Manteniendo siempre una presión asistencial coherente con la dotación de recursos y sus rendimientos.

- 5) Al igual que se ha regulado a nivel estatal (con un rango normativo de Real Decreto) con los servicios y unidades de Referencia (CSUR) en los cuales, tras un proceso de acreditación exhaustivo y el cumplimiento de unos indicadores de calidad y seguridad del paciente (incluida la limitación y el control de los efectos adversos), se ha aprobado que reciban pacientes de una determinada patología desde cualquier Comunidad Autónoma o área de salud del territorio nacional, se puede establecer para aquellas patologías menos prevalentes y/o de especial y gran complejidad, unos servicios de oftalmología de referencia dentro de los centros públicos de la Región de Murcia.

- 6) El análisis de la gran cantidad de datos que almacena el Servicio Murciano de Salud sobre terapéuticas aplicadas a ciudadanos de la Región de Murcia, durante los últimos años, puede ser de gran utilidad si se implementa adecuadamente en la organización sanitaria que tutela.

VIII – LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

VIII –LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Como en toda investigación que se precie, el estudio actual han surgido interrogantes, preguntas y más planteamientos. Como hemos abordado los tratamientos y su eficiencia en centros públicos, no podemos olvidar que la asistencia en cualquier disciplina se realiza también en centros sanitarios privados.

Para no desvirtuar nuestro trabajo, nos hemos limitado a servicios totalmente públicos pero, en realidad, en la Región de Murcia hay establecidos conciertos y convenios con entidades sanitarias privadas, donde son atendidos pacientes con carácter público pero en estos centros de gestión privada, en base a unas tarifas acordadas y contratadas según los procesos que atienden.

Por ello, consideramos que un estudio en profundidad sobre los tratamientos aplicados y la asistencia que reciben los pacientes que son derivados desde los centros públicos a centros concertados, sería una línea futura de investigación deseable.

Este previsible estudio podría concretarse con una valoración y comparación de costes. Ahora bien, tiene también sus limitaciones porque, al igual que los centros públicos envían puntual y obligatoriamente todas las altas hospitalarias codificadas en CMBD, en los centros privados concertados no es posible actualmente esta fiabilidad en el envío de datos, lo que dificulta su estudio.

IX - REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

IX – REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Laín Entralgo P. Historia de la Medicina. Barcelona, Salvat, 1978 (pp. 139-241)
2. Laín Entralgo P. La Medicina Hipocrática. Madrid, Revista de Occidente, 1970 (2ª ed. Madrid, Alianza, 1987)
3. García Ballester L. Galeno. Madrid. Ediciones Guadarrama, 1972
4. López Piñero JM. Antología de clásicos médicos. Madrid, Triacastela, 1978
5. López Piñero JM. Antología de los clásicos médicos. Andrés Vesalio (1515-1564). La anatomía descriptiva basada en la disección de cadáveres humanos. Madrid, Triacastela, 1998.
6. López Piñero JM. Breve historia de la Medicina. Madrid, Alianza, 2000.
7. García Ballester L. Historia social de la Medicina en la España de los siglos XIII al XVI. Madrid, Akal, 1976
8. Crespo León F. Murcia en la España del siglo XIX. Ed. Real Academia de Medicina y Cirugía de Murcia, 2002.
9. Laín Entralgo P. Historia de la Medicina Moderna y Contemporánea. 1963
10. Martínez Hernández A. Historia del Hospital de San Juan de Dios. Ed. Real Academia de Medicina y Cirugía de Murcia. 1999
11. Martínez Hernández A. Datos para la Historia de la Sanidad Murciana en el siglo XX. Ed. La Real Academia de Medicina y Cirugía de Murcia. 2009.
12. Orden Ministerial sobre el Reglamento de Régimen, Gobierno y Servicio de las Instituciones Sanitarias de la Seguridad Social. 1972

13. Real Decreto-Ley 36/1978, por el que se crean los organismos que gestionan la Seguridad Social en tres Entidades Gestoras, el INSALUD (Instituto Nacional de la Salud), el INSS (Instituto Nacional de la Seguridad Social y el INSERSO (Instituto Nacional de Servicios Sociales)
14. García-Feijóo J. Manual de Oftalmología. Elsevier España S.L., 2012
15. Kanski JJ. Oftalmología Clínica (7ª ed.), Elsevier España S.L. 2012
16. Latarjet M, Ruiz Liard A. Anatomía Humana (4ª ed.) Madrid: Editorial Médica Panamericana, 1999.
17. Oyster CW. The human eye: Structure and function. Saunderland. Massachussetts: Sinauer Associates, 1999.
18. Remington LA. Clinical Anatomy of the virtual System. Missouri: Elsevier, 2005
19. Rouvière H, Delmas A. Anatomía Humana Descriptiva, Topográfica y Funcional (11ª ed.) Barcelona: Masson, 2005.
20. Lang GK. Oftalmología (7ª ed.). Barcelona: Masson, 2002.
21. Pastor Jimeno JC, Alió y Sanz J, Barahona Hortelano JM, Fernández-Vega I, Fernández Vigo J, García Sánchez J et al. Guiones de Oftalmología. Madrid: MacGraw-Hill/Interamericana, 1999
22. Spalton DJ, Hichings RA, Hunter PA. Atlas de Oftalmología Clínica (2ª ed.). Madrid: Mosby/Doyma, 1995.
23. Perea J. Estrabismos. Toledo: Artes Gráficas, Toledo, 2006.
24. Simón JW, Aaby AA, Drack AV et al. Oftalmología pediátrica y estrabismo. Sección 6. Curso de Ciencias básicas y clínicas. Madrid: Elsevier España, 2007.

25. Allingham RR, Damji KE, Freedman S. Shields Textbook of Glaucoma (5^a ed.) Philadelphia: Lippincott Williams B Wilkins, 2004.
26. Boyd BF. Últimas innovaciones en los glaucomas. Etiología, diagnóstico y tratamiento. Panamá: Highlight, 2002.
27. Hurwitz JJ. The lacrimal system. Philadelphia: Lippincott-Raven, 1995.
28. Toledano N. Manejo de las obstrucciones del conducto nasolagrimal. Comunicación solicitada de la Sociedad Española de Oftalmología. Madrid: Ed. MacLine, 2001.
29. Raposo A. Tesis Doctoral Evaluación endoscópica preoperatoria de los pacientes candidatos a DCR (Dacriocistorrinostomía) transcanalicular con láser diodo asistida por endoscopia nasal. Influencia de las variantes anatómicas en el resultado. Estudio prospectivo. UCAM 2011.
30. Bang S. Treatment with voriconazole in 3 eyes with resistant Acanthamoeba Keratitis. Am. J. Ophthalmol 2010; 149; 66-9.
31. Annals d'Oftalmología 2005; 13(4): 208-24
32. Benítez del Castillo JM, Durán J, Rodríguez MT. Superficie ocular. Madrid: Sociedad Española de Oftalmología. McLine, 2004.
33. Bertino JS. Impact of antibiotic resistance in the management of ocular infections: the role of current and future antibiotics. Clin. Ophthalmol 2009; 3: 507-21.
34. Dart J. Acanthamoeba Keratitis: Diagnosis and treatment. Update 2009. Amb. Ophthalmol 2009; 148: 487-99.
35. Nusseblatt RB, Whitcup SM. Uveítis. Fundamentals and clinical Practice (3^a ed.)

36. Alonso Alonso T, Galán A, Maciá C, Martín Nalda S. Parálisis oculomotoras. *Annals d'Oftal ología*, 2006; 14(4): 202-219.
37. Rosembaum AL, Santiago AP. *Clinical Strabismus Management. Principles and surgical techniques*. San Francisco. WB Saunder Company, 1999.
38. Abad LE. *La mácula. Cambios degenerativos*. Barcelona: Glosa, 2007
39. Arias L. *Actualización de terapia antiVE GF en enfermedades de la retina y coroides*. Barcelona: Elsevier España, 2010.
40. Piantoni G, Gómez Ulla F, Martínez M. (Eds). *Examen del paciente oftalmológico. Exámenes complementarios*. Buenos Aires: Consejo Argentino de Oftamología; Salta: Universidad Católica de Salta, 2005; 11-58.
41. Gómez Ulla F, Marín F, Ramirez JM, Triviño A. *La mácula senil*. Barcelona: Prous Science, 2005.
42. Monés J, Gómez Ulla F. *Degeneración macular asociada a la edad*. Barcelona: Prous Science, 2005.
43. Ruiz Moreno JM, Arias-Barquet L, Armada-Maresca F, Boixadera-Espax A, García-Layana A, Gómez Ulla F. et al. Sociedad Española de Retina y Vítreo. *Guidelines of clinical practice of the SERV: treatment of exudative agerelated macular degeneration (AMD)*. *Arch Soc Esp Oftalmol* 2009; 84 (7): 333-44.
44. Algan B. *Cómo proceder en urgencias oftálmicas*. Barcelona: Ed. Doyma Lab. Cusí: 1987
45. Bengoa González A, Gutierrez Díaz E, Pérez Blazquez E. *Atlas de urgencias en Oftalmología*. Barcelona: Ed. Glosa. Médica Esteve, 2001.

46. Castellanos L, Galbis MJ. Urgencias en Oftalmología. Ed. Glosa. Barcelona, 2004.
47. Durán de la Colina JA. Complicación de las lentes de contacto. LXXIV Ponencia Oficial de la Sociedad Española de Oftalmología. Madrid: Tecnimedia Editorial SL, 1998.
48. Gombos GM. Manual de urgencias oftalmológicas. Barcelona: Ediciones Espaxs S.A., 1999.
49. Mendiente J, Cadarso L, Lorente R, Orbegozo J, Soler JR. Facemulsificación. Madrid: C.F. –Comunicación, 1999.
50. Douglas JR, Mark FP. The Wills Eye Hospital. Manual de Urgencias oftalmológicas. México D.F. Mc Graw-Hill interamericano, 2000.
51. Unidad de Cirugía Mayor Ambulatoria. Estándares y Recomendaciones. Ministerio de Sanidad y Consumo. Centro de Publicaciones, Madrid, 2005.
52. González Rodríguez MJ. Manual de Protocolos de Enfermería Quirúrgica. Ed. Consejería de Sanidad y Consumo- Dirección General de Planificación y Ordenación Sanitaria, 1999.
53. El Informe Atlas de Osakidetza de 1999.
54. CMBD INSALUD. Análisis de los GRDs. Año 1997.
55. Manual de Descripción de los AP-GRD del año 2000. País Vasco
56. Casas M. GRD. Una guía práctica para médicos, 1995.
57. Bohigas Ll. Las Tres Empresas Hospitalarias. Todo Hospital 1987; 34: 67-69
58. Ahicart C. Técnicas de Medición del Case Mix Hospitalario. Los procesos productivos en el Hospital y la Medición del Producto Hospitalario. Hospital 2000 1988, sup 1: 4-22

59. Ahicart C. Técnicas de Medición del Case Mix Hospitalario. Hospital Diagnosis Groups y Grupos Relacionados con el Diagnóstico. Hospital 2000 1988; sup 2: 3-22.
60. Casas M. Sistemas d'Informació Hospitalaria basats en la casuística: Groups Relacionats amb el Diagnostic. Impacte en la Gestió Hospitalària. Tesi Doctoral. Barcelona, 1990.
61. Roger FH. The Minimum Basic Data Set por Hospital Statistics in Europe. En: Lambert PM, Roger FH. Hospital Statistics in Europe. North Holland, 1982; 83-111.
62. Casas M. Los Grupos Relacionados con el Diagnóstico (GRD). Experiencia y perspectivas de utilización. Masson SA. Barcelona y SG Editores, 1991.
63. CPHA. List A: Hospital Diagnosis Group. List B: Hospital Operation Groups. Ann Arbor: Activities, 1978.
64. Schneider D. An Ambulatory care Classification System: Design, Development and Evaluation Health Services Research 1978; 14: 77-87.
65. Ibern P. The use of AVGs for Emergency Services. Paper presented to the 5th PCS-E Working Conference. Sabaudia, Italy, septiembre 1989 .
66. Schweiker RS. Report to Congress: Hospital Prospective Payment for Medicare. Washington DC: US Department of Health and Human Services, diciembre 1982.
67. Mullin RL. Diagnosis-Related Groups and Severity. ICD-9-CM, the Real Problem. JAMA 1985; 254: 1208-1210.
68. Vladeck BC. Medicare Hospital Payment by Diagnosis-Related Groups. Annals Internal Med. 1984; 100: 576-591

69. Lave JR, Lave LB. The extent of role differentiation among hospitals. *Health Serv Res* 1971; 6: 15-21
70. Richards T, Lurie N, Rogers WH, Brook RH. Measuring Difference between Teaching and Nonteaching Hospitals. *Med Care* 1988; 26 (sup): 1-141.
71. Lagoe RJ. A community-based analysis of regional differences in hospital stays by Diagnosis Related Groups. *Inquiry* 1986; 23: 183-190.
72. Artal R, Rofes S. Procediment i bases actuals per a la concertació de centres per atenció de malalts aguts a Catalunya. *Salut Catalunya*; 1: 35-37.
73. Organización Mundial de la Salud. Clasificación Internacional de enfermedades. 9ª revisión. Ginebra, 1979.
74. Palmer GR, Freeman JL, Fetter RB, Mador M. International comparisons of hospital usage. A study of nine countries based on DRGs. New Haven: HSMG Yale School of Organization & Management, 1989.
75. McMahan LF, Shapiro LR, Weissfeld LA, Billi JE. Prior hospitalization experience of DRG outliers versus inliers. *Med Care* 1988; 26: 423-429.
76. Paulson EM. DRGs in Sweden. Adaptation and Applications on Patient Discharge Data. Stockholm; SPRI, 1990.
77. Health System Management Group. Evaluating DRG, with Hospital Discharge Data from Barcelona. Technical Report (Draft-June 1989). Mimeo: MSMG/School of Medicine. Univ. Yale, junio 1989
78. Mullin RL. Diagnosis-Related Groups and Severity. ICD-9-CM, the Real Problem. *JAMA* 1985; 254: 1208-1210

79. Decreto 3160/1966, que regula el Estatuto Jurídico del Personal Médico de la Seguridad Social
80. López Piñero, JM. La Medicina en la historia. Madrid, La Esfera de los Libros, 2003 (pp. 113 – 172).
81. García Ballester L. La profesión médica en un tiempo de cambio: la Europa bajomedieval. Lección conmemorativa del 25 Aniversario de la Cátedra de Historia de la Medicina de Granada. Santander. En : *Artifex Factibus Sanitatis*. Granada. Univ. De Granada, 2004, pp. 53-79.
82. Paniagua JA. *Studia Arnaldiana*. Trabajos en torno a la obra médica de Arnau de Vilanova. C. 1240 – 1311. Barcelona, Fundación Uriach, 2005.
83. Guy de Chauliac. El cirujano. En: López Piñero JM. *Antología de clásicos médicos*. Madrid, Triastela, 1998, pp. 118 – 120.
84. Arnau de Vilanova. Higiene individual para un rey. En: López Piñero JM. *Antología de clásicos médicos*. Madrid. Triacastela, 1998, pp. 120 -122.
85. *Tratados Hipocráticos*. Madrid, Ed. Gredos, 1983
86. López Piñero JM. Fragmentos de “Leyes y República” de Platón (428-347 a.C.) en *Antología de clásicos médicos*, Madrid. Triacastela, 1998. Pp. 53 – 54.
87. Galeno de Pérgamo. El aprendizaje anatómico. En: López Piñero JM. *Antología de Clásicos Médicos*. Madrid. Triacastela 1998, pp. 79 – 81.
88. Fresquet Febrer JL. La sífilis. *Eidon*. Revista de la Fundación de Ciencias de la Salud. 2005.

89. Fresquet Febrer JL. La realidad de la práctica médica: el pluralismo asistencial en la monarquía Hispánica (ss. XVI – XVII). *Dynamis*, 2002, vol. 22: 251 -277.
90. García Ballester L. Historia social de la Medicina en la España de los siglos XIII al XVI. Madrid. Akal, 1976
91. López Piñero JM. Ciencia y técnica en la sociedad española de los siglos XVI – XVII. Barcelona, Labor, 1979.
92. López Piñero JM. Antología de clásicos médicos. Madrid, Triacastela, 1998, pp. 264 – 265 : Theodor Schwann (1810-1882). La teoría celular.
93. López Piñero JM. Antología de clásicos médicos. Madrid, Triacastela, 1998, pp. 265-268 : Rudolf Virchow (1821-1902). La concepción celular del organismo.
94. López Piñero JM. Antología de clásicos médicos. Madrid, Triacastela, 1998, pp. 1852-1934: Santiago Ramón y Cajal. La teoría de la Neurona.
95. López Piñero JM. Antología de clásicos médicos. Madrid, Triacastela, 1998, pp. 329-331 : Jean-Martin Charcot (1825-1893). La mentalidad anatomo-clínica: la lesión microscópica como fundamento.
96. López Piñero JM. Antología de clásicos médicos. Madrid, Triacastela, 1998, pp. 344 - 347: Louis Pasteur (1822-1895). La vacunación antirrábica.
97. López Piñero JM. Antología de clásicos médicos. Madrid, Triacastela, 1998, pp. 388 - 391 : Joseph Lister (1827-1912). La antisepsia quirúrgica.

98. López Piñero JM. Antología de clásicos médicos. Madrid, Triacastela, 1998, pp. 391 – 394 : Theodor Kocher (1841-1917). La cirugía aséptica.
99. Fetter RB, Shin Y, Freeman JL, Averill RF, Thompson JD. Case Mix definition by diagnosis-related groups. *Medical Care* 1980; 18 (sup)
100. Fetter RB, Freeman JL. Grupos Relacionados con el Diagnóstico: Gestión por líneas de productos en los hospitales. En: Los Grupos Relacionados con el Diagnóstico (GRD). Experiencia y perspectivas de utilización. Masson SA. Barcelona y SG Editores, 1991. 7: 161-177
101. Fetter RB. The new ICD-9 diagnosis-related groups classification scheme. Washington: U.S. Government Printing Office, 1983; nº 03167. Health Care Financing Administration.
102. Feldstein MS. Hospital cost variation and case-mix differences. *Medical Care* 1965; 3: 95-1
103. Bardavío J. Servicio de Oftalmología: eficiencia y calidad. Proyecto Final de Máster Universitario en Gestión Sanitaria. Univ. Internacional de Cataluña. Facultad de Medicina. 2012.

X - ANEXOS

ANEXO 1: Información Global

Criterios de selección de la información:

Año-Mes (Número) es superior o igual a 2012-01 y Año-Mes (Número) es inferior o igual a 2012-12	
OR	Año-Mes (Número) es superior o igual a 2011-01 y Año-Mes (Número) es inferior o igual a 2011-12
y	Versión es igual a APv23.0 y Norma Des es igual a Norma APv23.0 del 2009 Total y Servicio Alta -Descripción- es igual a Oftalmología

Episodios incluidos por tipo de CMBD				
	De 01/2012 a 12/2012		De 01/2011 a 12/2011	
Actividad	Altas Brutas	% Codificación	Altas Brutas	% Codificación
Hospitalización	356	99,72	508	99,02
Hospital de día quirúrgico	16172	99,9	14182	99,92
Hospital de día médico	63	47,62	60	40
Cirugía menor	1941	96,96	1525	98,3
TOTAL	18532	99,41	16275	99,52

ANEXO 2: Resumen de indicadores: todos los episodios

	De 01/2012 a 12/2012	De 01/2011 a 12/2011
Altas Brutas	356	508
Estancias Brutas	748	1.199
E. Media Bruta	2,1	2,36
Peso Medio Bruto	0,66	0,7
Peso Total Bruto	233	353,21
% Codificación	99,72	99,02
E. Media Norma Bruta	3,34	3,46
Diferencia Norma	-1,24	-1,1
IEMA Bruta	0,63	0,68
Índice de Casuística	0,59	0,6
Est. Evitables Brutas	-441	-558
Est. Evitables x 100 camas ocupadas	-58,94	-46,54
Est. Evitables x Alta	-1,24	-1,1
Outliers Superiores. Casos	11	19
Outliers Superiores. Estancias	223	283

Resumen de indicadores. Inliers. (Hospitalización)

	De 01/2012 a 12/2012	De 01/2011 a 12/2011
Altas Inliers	345	489
Estancias Inliers	525	916
Est. Media Inliers	1,52	1,87
Peso Medio Inliers	0,65	0,69
Peso Total Inliers	225,68	339,47
% Codificación Inliers	99,71	98,98
Est. Media Norma	2,46	2,54
Diferencia Norma	-0,94	-0,67
IEMA Inliers	0,62	0,74
Índice de Casuística	0,65	0,65
Est. Evitables Inliers	-323	-326
Est. Evitables x 100 camas ocupadas	-61,56	-35,56
Est. Evitables x Alta	-0,94	-0,67

ANEXO 3: Resumen de indicadores. Episodios quirúrgicos. (Hospitalización)

	De 01/2012 a 12/2012	De 01/2011 a 12/2011
E.M. PreQui -Programada-	0,39	0,53
E.M. PostQui -Programada-	0,67	0,77
E.M. Total Qui -Programada-	1,06	1,3
E.M. PreQui -Urgente-	1,4	1,54
E.M. PostQui -Urgente-	4,29	3,47
E.M. Total Qui -Urgente-	5,69	5,01
E.M. PreQui -Total-	0,57	0,74
E.M. PostQui -Total-	1,34	1,34
E.M. Total Qui -Total-	1,91	2,08
<i>GRDs Quirúrgicos. Casos</i>	294	424
<i>GRDs Quirúrgicos. Sin Fech Inter.</i>	34	53
% Cesáreas		

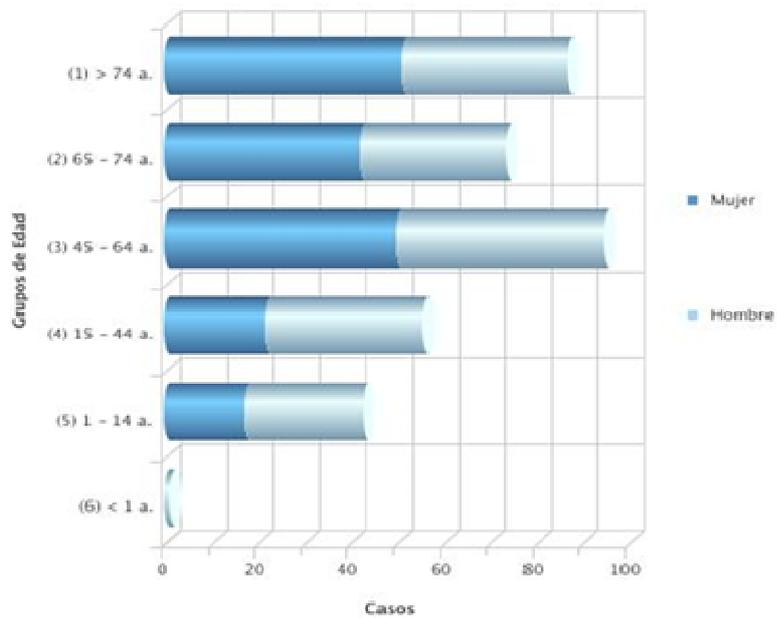
Resumen de indicadores. Reingresos. (Hospitalización)

	De 01/2012 a 12/2012	De 01/2011 a 12/2011
Altas	356	508
Reingresos Urgentes =< 30 días -Casos-	2	8
Reingresos Urgentes =< 24 horas -Casos-	1	0
<i>Reingresos -Casos-</i>	61	94
Reingresos Urgentes =< 30 días Quirúrgico	1	5
<i>GRDs Quirúrgicos. Casos</i>	294	424
Reingresos Urgentes =< 30 días Médico	1	3
<i>GRDs Médicos. Casos</i>	61	79

ANEXO 4: Distribución por grupos de edad (hospitalización)

Grupos de Edad	Casos	%	Media	Mediana
(1) > 74 a.	87	24,40%	81,39	81
(2) 65 - 74 a.	74	20,80%	69,28	69
(3) 45 - 64 a.	95	26,70%	56,01	57
(4) 15 - 44 a.	56	15,70%	31,91	32,5
(5) 1 - 14 a.	43	12,10%	7,26	6
(6) < 1 a.	1	0,30%	0	0
TOTAL	356	100,00%	55,13	63

Distribución por sexo y edad. (Hospitalización)



ANEXO 5

Hospital Clínico Universitario V. de la Amíxica

CÓDIGO	TIPO	01/01/2016 a 31/12/2016										01/01/2017 a 31/12/2017									
		Alta	Amb. (%)	Ext. (%)	Ext. Media	Ext. Casos	Alta	Ext. Media	Ext. Casos	Alta	Amb. (%)	Ext. (%)	Ext. Media	Ext. Casos	Alta	Amb. (%)	Ext. (%)	Ext. Media	Ext. Casos		
039 - PROCEDIMIENTOS SOBRE CRISTALINO CON SIN VITRECTOMIA	Q	1.013	99,5	0	7	5,3	0	1	1	1,54	-1	1.032	99,4	0	28	5,71	0	3	1	1,54	2
041 - PROCEDIMIENTOS INTRAOCULARES EXCEPTO RETINA, IRT Y ICR	Q	330	94,9	0,34	55	2,91	0	11	2,92	2,77	2	315	91,1	0,47	101	3,22	0	15	4	2,77	18
040 - PROCEDIMIENTOS ENTRAOCULARES EXCEPTO CRISTALINO Y IRT	Q	11.0	97,5	1,82	1	0,35	0	3	0,35	1,82	-4	90	97,5	0	3	1,5	0	2	1,5	1,82	0
041 - PROCEDIMIENTOS ENTRAOCULARES EXCEPTO ORBITA Y OCOS	Q	109	92,4	1,9	15	1,35	0	7	6,71	1,35	-6	109	92,5	1,33	2	0,5	0	4	0,5	1,35	-4
045 - OTORRINOLARINGOLOGÍA DEL OÍDO EXTERNO	M	15	88,5	7,89	1	0,35	0	3	0,35	2,95	-5	81,5	0	11	5,87	0	3	5,87	2,95	2,95	2
055 - PROCEDIMIENTOS SOBRE RETINA	Q	23	95,7	0	1	1	1	1	1	2,35	-1	45	97,7	0	6	15	0	1	6	2,35	4
055 - PROCEDIMIENTOS PRIMARIOS SOBRE RETINA	Q	14	100	0	0		0	0	0			4	100	0	0		0	0			
047 - OTORRINOLARINGOLOGÍA DEL OÍDO Y OÍDIO EN CC	M	12	85,8	0	14	7	0	1	7	2,82	6	35	85,9	0	10	28	0	1	2	2,82	2
057 - PROCEDIMIENTOS SOBRE ORBITA	Q	1.0	70	0	14	4,87	0	3	4,87	4,17	1	32	50	0	28	4,87	0	6	4,87	4,17	3
045 - TRASTORNOS NEUROLÓGICOS DEL OÍDO	M	4	50	0	3	1,5	0	1	1,5	6,08	-6	1	100	0	0		0	0			
044 - IMPRESIONES ASÚDAS MAYORES DEL OÍDO	M	3	86,7	0	6	6	0	1	6	5,97	0	5	0	0	28	7,2	0	3	7,2	5,97	6
045 - OTORRINOLARINGOLOGÍA DEL OÍDO Y OÍDIO EN CC	M	1	0	0	3	3	0	1	3	3,2	-2										
304 - PROCEDIMIENTOS OCULARES CON CC MAYOR	Q											2	0	0	3	2,5	0	2	2,5	4,45	-4
045 - FISIOTERAPIA	M											1	0	0	3	3	0	1	3	3,33	3
SUMATORIAL		1.631	97,7	0,43	100	2,69	0	36	2,38	2,92	-21	1.658	95,8	0,38	237	4,26	0	46	5,91	3,16	35

ANEXO 6

Complejo Hospitalario Universitario de Cartagena

(02) ENFERMEDADES Y TRASTORNOS DEL OJO

GRD	Tipo GRD	De 01/2012 a 12/2012										De 01/2011 a 12/2011									
		Altas	Amb. (%)	Est. O (%)	Est. Media Casos	Éxitus. Altas Inletas	E.M. Normas Inletas	E.M. Est. Normas Inletas	Altas	Amb. (%)	Est. O (%)	Est. Media Casos	Éxitus. Altas Inletas	E.M. Normas Inletas	E.M. Est. Normas Inletas						
039 - PROCEDIMIENTOS SOBRE CRISTALINO COMO SIN VITRECTOMIA	Q	741	98,9	0,13	1,4	1,75	0	8	1,75	1,54	2	927	99,8	0,11	18	1,64	0	11	1,64	1,54	1
042 - PROCEDIMIENTOS INTRAOCULARES EXCEPTO RETINA, IRIS Y CR	Q	368	97	0	3,9	3,55	0	10	2,7	2,77	-1	358	91,9	0	88	3,03	0	28	2,64	2,77	-4
040 - PROCEDIMIENTOS EXTRAOCULARES EXCEPTO ORBITA EDAD > 17	Q	107	84,1	1,87	2,7	1,99	0	17	1,99	1,62	-1	116	79,9	0	57	2,04	0	28	2,04	1,62	12
047 - OTROS TRASTORNOS DEL OJEDAD > 17 SIN CC	M	39	97,4	0	1	1	0	1	1	3,82	-3	20	73	5	4	0,8	0	5	0,8	3,82	-13
041 - PROCEDIMIENTOS EXTRAOCULARES EXCEPTO ORBITA EDAD < 18	Q	35	88,6	0	18	1,64	0	11	1,64	1,56	1	16	88,8	6,25	8	1,6	0	5	1,6	1,56	0
036 - PROCEDIMIENTOS SOBRE RETINA	Q	15	86,7	0	6	3	0	2	3	2,36	1	36	50	2,78	34	1,89	0	18	1,89	2,36	-8
037 - PROCEDIMIENTOS SOBRE ORBITA	Q	5	60	0	5	2,5	0	2	2,5	4,17	-5	3	33,3	0	8	4	0	2	4	4,17	0
038 - PROCEDIMIENTOS PRIMARIOS SOBRE RJS	Q	3	100	0	0	0	0	0	0	0	0	6	82,3	0	2	2	0	1	2	2,13	0
043 - TRASTORNOS NEUROLÓGICOS DEL OJO	M	2	100	0	0	0	0	0	0	0	0	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0
046 - OTROS TRASTORNOS DEL OJEDAD > 17 CON CC	M	2	50	0	4	4	0	1	4	5,2	-1	1	0	0	5	5	0	1	5	2,98	2
048 - OTROS TRASTORNOS DEL OJEDAD < 18	M	2	100	0	0	0	0	0	0	0	0	1	50	0	1	0	1	1	2,88	-3	
043 - HIPERMA	M																				
034 - PROCEDIMIENTOS OCULARES CON CC MAYOR	Q											1	0	0	2	2	0	1	2	4,45	-2
044 - INFECCIONES AGUDAS MAYORES DE OJO	M											1	0	0	6	6	0	1	6	5,97	0
SUBTOTAL		1.319	86	0,23	11,4	2,15	0	53	1,96	2,05	-5	1.488	93,1	0,37	338	2,16	0	102	2,16	2,32	-18

ANEXO 7

Hospital Rafael Méndez de Lorca

(02) ENFERMEDADES Y TRASTORNOS DEL OJO

GRD	Tipo GRD	De 01/2012 a 12/2012										De 01/2011 a 12/2011										
		Altas	Atm. (%)	Est. 0	Est. Media Casos	Est. Altos	E.M. Mujeres	E.M. Norma Ext. Mujeres	Altas	Atm. (%)	Est. 0 (%)	Est. Media Casos	Est. Altos	E.M. Mujeres	E.M. Norma Ext. Mujeres							
039 - PROCEDIMIENTOS SOBRE CRISTALINO CON O SIN VITRECTOMIA	Q	606	99,3	0	3	1,23	0	4	1,23	1,34	-1	7,47	99,9	0	1	1	0	1	1	1,34	-1	
042 - PROCEDIMIENTOS INTRAOCULARES EXCEPTO RETINA, IRIS Y CR	Q	362	98,3	0	10	1,67	0	6	1,67	2,77	-7	3,00	98	0	17	2,83	0	6	2,83	2,77	0	
040 - PROCEDIMIENTOS EXTRAOCULARES EXCEPTO CIRUGIA DE ALTA	Q	55	98,9	0	2	2	0	1	2	1,52	0	1,19	100	0	0	0	0	0	0	0	0	
035 - PROCEDIMIENTOS SOBRE RETINA	Q	32	63,6	0	48	4,18	0	9	2,56	2,86	2	27	44,4	0	68	4,33	0	13	3,46	2,86	14	
047 - OTROS TRASTORNOS DEL OJO EDAD > 75 INCC	M	9	22,1	0	26	3,71	0	7	3,71	3,62	-1	9	22,1	11,1	11	1,37	0	7	1,37	3,62	-16	
043 - TRASTORNOS NEURÓLOGICOS DEL OJO	M	6	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
038 - PROCEDIMIENTOS PRIMARIOS SOBRE IRIS	Q	3	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
037 - PROCEDIMIENTOS SOBRE ORBITA	Q	1	0	0	2	2	0	1	2	4,17	-2	4	50	0	2	1	0	2	1	4,17	-6	
044 - INFECCIONES DE LA OJERA Y MANEJO DE LA OJERA	M	1	0	0	6	6	0	1	6	1,67	0	7	0	0	17	6	0	7	6	1,67	0	
041 - PROCEDIMIENTOS EXTRAOCULARES EXCEPTO CIRUGIA DE ALTA	Q	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	4	100	0	0	0	0	0	0	0	0	
046 - OTROS TRASTORNOS DEL OJO EDAD > 75 CON CC	M											3	0	0	3	1	0	3	1	3,2	-13	
045 - OTROS TRASTORNOS DEL OJO EDAD < 75	M											1	0	100	0	0	0	1	0	2,88	-9	
SUBTOTAL		1.113	97,2	0	97	3,13	0	29	2,55	2,85	-9	91	12,16	97	0,16	114	3,08	0	35	2,6	3,27	-23

ANEXO 8

Hospital Comarcal del Noroeste en Caravaca de la Cruz

ENFERMEDADES Y TRASTORNOS DE OJO

GRD	Tipo GRD	Dc-01/2011 a 12/2011										Dc-01/2012 a 12/2012										
		Altas (%)	Ref n (%)	Est.	Por Media Casos	Ártic Casos	Altas Inleters	FIM Inleters	E.M. Norma Evtl. Inleters	Altas (%)	Ref n (%)	Est.	Por Media Casos	Ártic Casos	Altas Inleters	FIM Inleters	E.M. Norma Evtl. Inleters					
039 - PROCEDIMIENTOS SOBRE CRISTALINO O CON O SIN VITRECTOMIA	Q	840	98,4	0,31	14	1,4	0	10	1,4	1,24	1	713	97,2	0	19	1,43	0	20	1,43	1,54	-2	
040 - PROCEDIMIENTOS EXTRAOCULARES EXCEPTO OBLICUADA*17	Q	153	97,4	0	7	1,75	0	4	1,75	1,62	1	169	99,8	0	3	2,3	0	2	2,3	1,62	2	
042 - PROCEDIMIENTOS INTRAOCULARES EXCEPTO RETINA, IRIS Y CR	Q	347	96,9	0	12	2,17	0	6	2,17	2,77	-1	333	99,3	0	17	2,23	0	13	2,23	2,77	-4	
043 - PROCEDIMIENTOS EXTRAOCULARES EXCEPTO OBLICUADA*18	Q	15	100	0	0	0	0	0	0			6	83,3	0	2	1	0	1	2	1,56	0	
036 - PROCEDIMIENTOS SOBRE RETINA	Q	14	20,4	0	32	2,91	0	10	2,5	2,36	1	8	0	0	11	2,63	0	8	2,63	2,36	2	
037 - PROCEDIMIENTOS SOBRE ORBITA	Q	7	71,4	0	7	3,5	0	2	3,5	4,17	-1	2	100	0	0	0	0	0				
038 - PROCEDIMIENTOS PRIMARIOS SOBRE RIMIS	Q	3	100	0	0	0	0	0	0													
534 - PROCEDIMIENTOS OCULARES CON CC MAYOR	Q	2	100	0	0	0	0	0	0			1	100	0	0	0	0	0				
047 - OTROS TRASTORNOS DEL OJOS*17 EN CC M	M	1	0	100	0	0	0	1	0	3,42	-4	1	100	0	0	0	0	0				
SUBTOTAL		902	96,5	0,31	73	2,15	0	33	2,23	2,23	0	1.014	95,0	0	84	1,92	0	43	1,92	2,04	-4	

ANEXO 9

Hospital Virgen del Castillo de Yecla

(02) ENFERMEDADES Y TRASTORNOS DE OJO

CBO	Tipo CBO	De 01/2012 a 12/2012										De 01/2011 a 12/2011									
		Altas	Amb. (%)	Est. 0 (%)	Est. Media	Éxitus Casos	Altas Inliers	E.M. Norma Inliers	Est. Media	Éxitus Casos	Altas Inliers	E.M. Norma Inliers	Amb. (%)	Est. 0 (%)	Est. Media	Éxitus Casos	Altas Inliers	E.M. Norma Inliers			
Q39 - PROCEDIMIENTOS SOBRE CRISTALINO CON O SIN IRTRECTOMIA	Q	235	99,6	0	1	1	0	1	1	1,54	-1	25,6	10,0	0	0	0					
Q42 - PROCEDIMIENTOS INTRAOCULARES EXCEPTO RETINA, IBI Y ICR	Q	11	100	0	0	0	0	0	0			4	7,5	0	3	0	1	3	2,77		
Q40 - PROCEDIMIENTOS EXTRAOCULARES EXCEPTO ORBITA EDAD > 17	Q	4	100	0	0	0	0	0	0			5	8,0	0	24	0	0	0	0		
Q38 - PROCEDIMIENTOS PRIMARIOS SOBRE RIS	Q											1	10,0	0	0	0					
Q43 - HIBERNIA	M											1	0	0	2	0	1	2	3,85		
Q44 - INFECCIONES AGUDAS MAYORES DE OJO	M											1	0	0	3	0	1	3	5,97		
Q47 - OTROS TRASTORNOS DEL OJO EDAD > 17 SIN CC	M											1	10,0	0	0	0					
SUBTOTAL		250	99,6	0	1	1	0	1	1	1,54	-1	26,9	98,5	0	22	8	0	3	2,67		

ANEXO 10

Hospital Universitario JM Morales Mesguer de Murcia

(02) ENFERMEDADES Y TRASTORNOS DE OJO

GRD	Tipo GRD	De 01/2012 a 12/2012										De 01/2011 a 12/2011									
		Altos	Amo. Est.0 (%)	Est. media	Éxitus Casos	Altas Inliers	E.M. Inliers	E.M. Norma E.M.L. Inliers	Altas	Amo. Est.0 (%)	Est. Media	Éxitus Casos	Altas Inliers	E.M. Inliers	E.M. Norma E.M.L. Inliers						
035 - PROCEDIMIENTOS SOBRE CRISTALINO COMO SIN VITRECTOMIA	Q	1.813	99,7	0,11	10	1,67	0	3	0,8	1,34	-4	1.782	99,6	0,11	8	1	0	8	1	1,34	-4
043 - PROCEDIMIENTOS INTRAOCULARES EXCEPTO RETINALES Y CR	Q	125	97,6	0	4	1,33	0	3	1,33	2,77	-4	138	84,1	0,72	83	3,77	0	20	1,83	2,77	-8
040 - PROCEDIMIENTOS ENTRAJACULARES EXCEPTO ORBITALEDADOL7	Q	113	100	0	0		0					139	99,3	0,72	0	0	0	1	0	1,62	-2
036 - PROCEDIMIENTOS SOBRE RETINA	Q	22	43,3	18,2	13	1,23	0	11	0,73	2,36	-13	36	23	14,3	80	1,9	0	40	1,13	2,36	-9
037 - PROCEDIMIENTOS SOBRE ORBITA	Q	10	60	0	11	2,75	0	4	2,75	4,17	-6	3	66,7	0	10	1,0	0	1	1,0	4,17	6
038 - PROCEDIMIENTOS PRONARIOS SOBRE REIS	Q	9	88,9	0	84	84	0	0			0	17	100	0	0						
047 - OTROS TRASTORNOS DE OJO EDADOL7 SIN CC	M	7	100	0	0		0					18	35,6	3,96	19	2,38	0	8	2,38	3,82	-12
041 - PROCEDIMIENTOS ENTRAJACULARES EXCEPTO ORBITALEDADOL8	Q	5	80	20	0	0	0	1	0	1,36	-2	2	100	0	0						
044 - INFECCIONES AGUDAS MAYORES DE OJO	M	2	0	0	68	34	0	1	12	3,97	6	2	0	0	38	1,9	0	0			0
043 - HIFEMA	M											2	0	0	3	2,5	0	2	2,5	3,88	-3
048 - OTROS TRASTORNOS DE OJO EDADOL8	M											1	0	0	8	8	0	1	8	2,88	3
046 - OTROS TRASTORNOS DE OJO EDADOL7 CON CC	M											1	0	0	6	6	0	1	6	3,2	1
334 - PROCEDIMIENTOS OCULARES CON CC MAYOR	Q											1	0	0	1,5	1,5	0	1	1,5	4,43	11
SUBTOTAL		2.106	98,6	0,33	192	6,62	0	25	1,56	2,65	-27	2.162	95,9	0,6	272	3,06	0	83	1,84	2,64	-6

ANEXO 11

Hospital General Universitario Reina Sofía de Murcia

(02) ENFERMEDADES Y TRASTORNOS DEL OJO

CBO	Tipo (CBO)	01/01/2011 a 31/12/2011						01/01/2011 a 12/2011											
		Atas	Amb. (%)	Est. Medio Casos	Est. Alto Casos	E.M. Norma Def. Infiltra Infiltra	E.M. Norma Def. Infiltra Infiltra	Atas	Amb. (%)	Est. Medio Casos	Est. Alto Casos	E.M. Norma Def. Infiltra Infiltra	E.M. Norma Def. Infiltra Infiltra						
039 - PROCEDIMIENTOS SOBRE CISTALINO CON O SIN VITRECTOMIA	C	1.400	99,9	4	2	2	1,94	1	2.277	99,9	0	1	1	1,94	-1				
042 - PROCEDIMIENTOS INTRAOCULARES EXCEPTO RETINA, MIB Y CR	C	748	94,5	44	4	1,0	3,2	3,77	4	715	99,5	0	32	7	4	3,77			
040 - PROCEDIMIENTOS EXTRAOCULARES EXCEPTO CISTERA, BOPOL-17	C	385	100	0	0	0			385	100,0	0	1	0	2	1	1,82	-1		
036 - PROCEDIMIENTOS SOBRE RETINA	C	77	100	0	0	0			77	100	0	0	0						
038 - PROCEDIMIENTOS PRIMAARIOS SOBRE OJOS	C	13	100	0	0	0			9	99,9	0	4	4	1	4	3,15	2		
041 - PROCEDIMIENTOS EXTRAOCULARES EXCEPTO CISTERA, BOPOL-17	C	10	100	0	0	0			9	99,9	0	1	0	1	1	1,86	-1		
047 - OTORRINOLARINGOLOGÍA	M	5	80	1	1	1	1	3,82	-3	95	97,4	0	4	4	0	4	3,82	0	
034 - PROCEDIMIENTOS OCULARES CON O SIN CORTICOIDES	C	5	80	10	10	1	10	4,75	6	9	99,9	0	1	0	1	4,75	-3		
037 - PROCEDIMIENTOS SOBRE CISTITA	C	4	100	0	0	0			4	100	0	11	4	0	3	4	4,17	-1	
044 - INFECCIONES AGUDAS MENORES DE OJO	M	2	50	3	3	0	1	3,97	-1	3	99,9	0	11	6,3	0	2	6,3	9,97	1
035 - TRASTORNOS OCULARES CON O SIN CORTICOIDES	M	1	0	1	1	0	1	8,00	-2	1	0	0	7	0	1	7	8,00	-2	
048 - OTORRINOLARINGOLOGÍA	M								6	99,9	0	3	0	1	3	6,3	2		
043 - HÍPERA	M								1	100	0	0	0	0	0				
SUBTOTAL		2.630	99,4	63	3,23	0	1,6	3,31	-1	2.616	99,9	0	76	4,32	0	37	9,33	3	

ANEXO 12

Hospital Universitario Los Arcos del Mar Menor

(02) ENFERMEDADES Y TRASTORNOS DEL OJO

GRD	Tipo GRD	De 01/2012 a 12/2012						De 01/2011 a 12/2011												
		Altas	Amb. (%)	Est. 0 (%)	Est. Media	Éxitus Casos	Altas Infrías	Est. 0 (%)	Est. Media	Éxitus Casos	Altas Infrías	Est. 0 (%)	Est. Media	Éxitus Casos	Altas Infrías	E.M. Norma Brit. Infrías	E.M. Norma Brit. Infrías			
033 - PROCEDIMIENTOS SOBRE CRISTALINO CON OSM VITRECTOMIA	Q	503	99,8	0,2	0	0	1	0	1,54	-2	273	99,6	0	2	2	0	1	2	1,54	0
042 - PROCEDIMIENTOS INTRAOCULARES EXCEPTO RETINA, IRIS Y CR	Q	23	100	0	0	0					5	100	0	0	0					
040 - PROCEDIMIENTOS EXTRAOCULARES EXCEPTO CRIBTA EDAD > 17	Q	20	100	0	0	0					16	100	0	0	0					
534 - PROCEDIMIENTOS OCULARES CON COMA JÓVEN	Q	5	100	0	0	0														
044 - INFECCIONES AGUDAS MANOJES DE OJO	M	2	100	0	0	0														
035 - PROCEDIMIENTOS PRIMA RIOS SOBRE RJS	Q	1	100	0	0	0														
045 - TRASTORNOS NEUROLÓGICOS DEL OJO	M										11	100	0	0	0					
037 - PROCEDIMIENTOS SOBRE ORBITA	Q										1	100	0	0	0					
047 - OTROS TRASTORNOS DEL OJO EDAD > 17 SIN C.C.	M										1	0	0	3	3	0	1	3	3,82	-1
SUBTOTAL		554	99,8	0,18	0	0	1	0	1,54	-2	307	99,4	0	5	2,5	0	2	2,5	2,68	0

ANEXO 13

Hospital de la Vega "Lorenzo Guirao" de Cieza

(00) ENFERMEDADES Y TRASTORNOS DEL OJO

GRD	Tipo GRD	De 01/2012 a 12/2012										De 01/2011 a 12/2011									
		Amb. Afaz	Amb. (%)	Est. 0	Est. (%)	Éxito Casos	Afas. Infilars	E.M. Norma Bat. Infilars	Amb. Afaz	Amb. (%)	Est. 0	Est. (%)	Éxito Casos	Afas. Infilars	E.M. Norma Bat. Infilars						
033- PROCEDIMIENTOS SOBRECRISTALINO CON O SIN VITRECTOMIA	Q	544	99,8	0	1	1	0	1	1	1	1,54	-1	580	100	0	0	0				
042- PROCEDIMIENTOS INTRACULARES EXCEPTO RETINA, IRIS Y CR	Q	100	99	0	2	2	0	1	2	2,77	-1	79	100	0	0	0	0				
040- PROCEDIMIENTOS EXTRACULARES EXCEPTO OBLICUOS 3-4-7	Q	44	100	0	0	0	0	0	0				57	100	0	0	0				
036- PROCEDIMIENTOS SOBRE RETINA	Q	12	83,3	0	2	1	0	2	1	2,36	-3	5	80	0	1	1	0	1	2,36		
047- OTROS TRASTORNOS DEL OJO EXCEPTO SIN OCC	M	3	0	100	0	0	0	3	0	3,82	-11	1	100	0	0	0	0				
037- PROCEDIMIENTOS SOBRE ORBITA	Q	2	100	0	0	0	0	0	0				1	0	0	10	0	1	10		
038- PROCEDIMIENTOS PRIMARIOS SOBRE IRIS	Q	1	100	0	0	0	0	0	0												
041- PROCEDIMIENTOS EXTRACULARES EXCEPTO OBLICUOS 3-4-8	Q												6	100	0	0	0	0			
048- OTROS TRASTORNOS DEL OJO EXCEPTO 3-8	M												1	100	0	0	0	0			
SUBTOTAL		706	99	0,42	5	0,71	0	7	0,71	2,93	-15	730	99,7	0	21	5,5	0	2	5,5	3,26	

ANEXO 14

Hospital Clínico Universitario V. de la Arrixaca de Murcia (Período 2013-14)

(02) ENFERMEDADES Y TRASTORNOS DEL OJO

GRD	Tipo GRD	De 01/2014 a 12/2014										De 01/2013 a 12/2013									
		Amb. (%)	Est. 0 (%)	Est. Media	Éxitus. Casos	Altas	E.M. Ingres	E.M. Norma Ext. Ingres	Est. Ingres	Est. Media	Éxitus. Casos	Altas	E.M. Ingres	E.M. Norma Ext. Ingres	Est. Ingres	Est. Media	Éxitus. Casos	Altas	E.M. Ingres	E.M. Norma Ext. Ingres	
039 - PROCEDIMIENTOS SOBRE CRISTALINO CON OSM. VITRECTOMIA	Q	1.021	99,8	0,1	145,3	1,5	0	2	1,5	1,45	0	971	99,9	0	140,4	4	0	1	4	1,45	3
042 - PROCEDIMIENTOS INTRAOCULARES EXCEPTO RETINA, IRS & CR	Q	324	96,3	0	342	3,67	0	12	3,67	2,23	1,7	318	96,5	0	370	7,09	0	4	3,25	2,23	4
041 - PROCEDIMIENTOS ENTRAOCULARES EXCEPTO ORBITA EDAD > 18	Q	189	96,8	1,06	158	0,67	0	6	0,67	1,49	-5	118	94,9	0	194	1,33	0	6	1,33	1,49	-1
040 - PROCEDIMIENTOS ENTRAOCULARES EXCEPTO ORBITA EDAD > 17	Q	102	99	0	109	1	0	1	1	1,64	-1	94	97,9	1,06	178	4,5	0	1	0	1,64	-2
036 - PROCEDIMIENTOS SOBRE RETINA	Q	41	92,7	2,44	65	4,67	0	2	1,5	2,18	-1	35	94,3	0	76	7	0	1	1	2,18	-1
048 - OTRO TRASTORNOS DEL OJO EDAD < 18	M	23	91,3	0	36	5,5	0	1	1	2,95	-2	43	97,7	0	46	2	0	1	2	2,95	-1
038 - PROCEDIMIENTOS PRIMARIOS SOBRE IRIS	Q	16	100	0	24		0					23	100	0	33		0				
047 - OTRO TRASTORNOS DEL OJO EDAD > 17 SIN CC	M	15	99,3	0	36	6	0	1	6	3,23	3										
037 - PROCEDIMIENTOS SOBRE ORBITA	Q											19	68,4	0	72	9,67	0	5	5	3,28	9
SUBTOTAL		1.731	98,2	0,23	2.633	3,78	0	25	3,33	2,41	11	1.621	98	0,06	2.573	5,81	0	19	3	2,57	1

ANEXO 15

Complejo Hospitalario Universitario de Cartagena (2013 -14)

(OJENFERMEDADES Y TRASTORNOS DEL OJO)

GRD	Tipo CNO	08-01/2014 a 12/2014										08-01/2013 a 12/2013										
		Altas (%)	Amb. Est.0 (%)	Est. Media	Est. Médula Casa	Éxitus. Casos	E.M. Indicia	E.M. Norma Bitt. Indicia	A Htz	Amb. (%)	Est.0 (%)	Est. Médula Casa	Est. Éxitus. Casos	Altas Indicia	E.M. Norma Bitt. Indicia	E.M. Est. Norma Evtl. Indicia						
U39 - PROCEDIMIENTOS SOBRE LECIOJALINDULOJIVO SIN VITRECTOMIA	Q	1.036	100	0	834	0							924	99,5	0	17	2	0	5	2	1,45	3
042 - PROCEDIMIENTOS INTRAOCULARES EXCEPTO RETINA, IRE, R, CR	Q	734	99,5	0	321	2,75	0	4	2,25	2,23	2	615	99	0	13	2,17	0	6	2,17	2,23	0	
040 - PROCEDIMIENTOS EXTRAOCULARES EXCEPTO ORBITA EDAD > 17	Q	172	50,5	0,50	133	1,31	0	10	1,5	1,64	1	100	91	0	15	2,70	0	7	2	1,64	3	
036 - PROCEDIMIENTOS SOBRE RETINA	Q	90	98,9	0	3	1	0	1	1	2,18	-1	41	95,1	0	2	1	0	2	1	2,18	-2	
041 - PROCEDIMIENTOS EXTRAOCULARES EXCEPTO ORBITA EDAD < 18	Q	51	70,6	0	19	1,2	0	15	1,2	1,49	-4	75	88	2,87	31	1,39	0	24	1,29	1,49	-5	
047 - OTROS TRASTORNOS DEL OJO ED > 17 SIN CC	M	25	94,2	0	25	5	0	2	5	2,32	2	36	100	0	0							
037 - PROCEDIMIENTOS SOBRE ORBITA	Q	10	40	0	10	1,67	0	6	1,67	3,28	-10											
SUBTOTAL		2.128	98,1	0,05	1338	2,27	0	38	1,69	2,03	-11	1.771	97,1	0,11	88	1,82	0	44	1,67	1,84	-2	

ANEXO 16

Hospital Rafael Méndez de Lorca (2013 – 14)

(02) ENFERMEDADES Y TRASTORNOS DEL OJO

GRD	Tipo GRD	De 01/2014 a 12/2014										De 01/2013 a 12/2013												
		Atas	Amb. (%)	Est. 0 (%)	Est. Media Casos	Éxitus Casos	Atas	E.M. Normat. Bñt. Inliers	E.M. Normat. Bñt. Inliers	Amb. (%)	Est. 0 (%)	Est. Media Casos	Éxitus Casos	Atas	E.M. Normat. Bñt. Inliers	E.M. Normat. Bñt. Inliers	Amb. (%)	Est. 0 (%)	Est. Media Casos	Éxitus Casos	Atas	E.M. Normat. Bñt. Inliers	E.M. Normat. Bñt. Inliers	
042 - PROCEDIMIENTOS INTRACULARES EXCEPTO RETINA, I.R.S. & CR	Q	586	99,1	0	621	7	0	2	3,5	2,23	7	333	99,6	0,19	567	3	0	1	0	2,23	-2	0	2,23	-2
039 - PROCEDIMIENTOS SOBRE CRISTALINO CON O SIN VITRECTOMIA	Q	450	99,1	0	586	1,75	0	4	1,75	1,45	1	457	99,8	0	581	2	0	1	2	1,45	1	2	1,45	1
040 - PROCEDIMIENTOS INTRACULARES EXCEPTO ORBITA EDAD > 17	Q	86	97,7	0	135	1,83	0	1	4	1,64	2	71	98,6	0	95	10	0	0			0			0
036 - PROCEDIMIENTOS SOBRE RETINA	Q	33	71,4	0	58	3,3	0	9	3,66	2,18	12	40	50	2,5	110	4,3	0	17	2,76	2,18	10			
041 - PROCEDIMIENTOS INTRACULARES EXCEPTO ORBITA EDAD < 15	Q	11	90,9	0	9	1	0	1	1	1,49	0													
047 - OTROS TRASTORNOS DEL OJO EDAD > 17 SIN CC	M											13	69,2	0	33	6,25	0	3	2,67	3,33	-2	0	3,33	-2
SUBTOTAL		1.138	95,8	0,09	1399	4,84	0	17	3	2,87	22	1.114	96,8	0,18	1386	4,92	0	22	3,23	2,86	6	0	3,23	2,86

ANEXO 17

Hospital Comarcal del Noroeste de Caravaca de la Cruz (ZIN3 – 14)

02 ENFERMEDADES Y TRASTORNOS DEL OJO

GRD	Tipo GRD	De 01/2014 a 12/2014										De 01/2014 a 12/2013									
		Altas (%)	Ambs. Exit. (%)	Est. Media	Est. Máx. Casos	C.M. Inliers	E.M. Norma Evit. Inliers	Altas (%)	Ambs. Exit. (%)	Est. Media	Est. Máx. Casos	C.M. Inliers	E.M. Norma Evit. Inliers								
039 - PROCEDIMIENTOS SOBRE CRISTALINO COMO SIN VITRECTOMIA	Q	764	98,7	0,13	18	1,8	0	10	1,8	1,45	3	659	99,4	0	10	2,5	0	3	1,67	1,45	1
040 - PROCEDIMIENTOS INTRAOCULARES EXCEPTO RETINA, IRIS, B. OJ.	Q	448	96,9	0,44	15	4,14	0	7	4,14	4,43	-1	393	96,4	0,54	15	4,14	0	7	4,14	4,43	-1
040 - PROCEDIMIENTOS EXTRAOCULARES EXCEPTO ORBITA EDAD > 17	Q	146	99,3	0	7	7	0	1	7	1,64	0	141	98,9	0	3	1,5	0	7	1,5	1,64	0
047 - OTROS TRASTORNOS DEL OJO EDAD > 17 SIN CC	M	12	100	0	0	0	0	0	0	0	0	11	100	0	0	0	0	0	0	0	0
036 - PROCEDIMIENTOS SOBRE RETINA	Q	11	27,3	0	16	2	0	8	2	2,18	-1	19	36,8	0	32	2,67	0	12	2,67	2,18	6
SUBTOTAL		1.161	97,6	0,17	51	2,04	0	26	2,04	2,06	2	1.063	97,5	0,09	60	2,37	0	24	2,27	2,19	6

ANEXO 18

Hospital Virgen del Castillo de Yebra (2013 – 14)

(02) ENFERMEDADES Y TRASTORNOS DEL OJO

		De 01/2014 a 12/2014						De 01/2013 a 12/2013							
CIB	Tipo Caso	Altas	Amb. (%)	Est. 0 (%)	Est. Media Casos	Est. Altos	E.M. Normas Erit. Infrers	E.M. Norma Erit. Infrers	Altas	Amb. (%)	Est. 0 (%)	Est. Media Casos	Est. Altos	E.M. Norma Erit. Infrers	E.M. Norma Erit. Infrers
		039-PROCEDIMIENTOS SOBRE CRISTALINO CON OSM	0	276	100	0	0	0			280	100	0	0	0
SUBTOTAL		276	99,3	0	0	5			280	98,7	0	5	0		

ANEXO 19

Hospital General Universitario J.M. Morales Meseguer de Murcia (2013 - 14)

(CIENTÍFICOS Y TRASTORNOS DEL OJO)

GRD	Tipo GRD	De 01/2014 a 12/2014										De 01/2013 a 12/2013									
		Amb. Altas (%)	Est. 0 (%)	Est. Medio	Éxito. Casos	Altas Interc.	E.M. Normal Bril. Iniflers	E.M. Est. Iniflers	Amb. Altas (%)	Est. 0 (%)	Est. Medio	Éxito. Casos	Altas Interc.	E.M. Normal Bril. Iniflers	E.M. Est. Iniflers						
035 - PROCEDIMIENTOS SOBRE CRISTALINO CON OJEN VITRECTOMIA	Q	888	95,7	0,11	20	0,67	0	3	0,67	1,45	-2	1,345	99,9	0	1	0	1	1	1,45	0	
042 - PROCEDIMIENTOS INTRA OCULARES EXCEPTO RETINA, IRIS & CR	Q	154	87	1,3	39	1,9	0	19	1,47	2,13	-14	15,4	95,1	0	17	2,83	0	5	2	2,23	-1
040 - PROCEDIMIENTOS EXTRAOCULARES EXCEPTO AMBIOPEDICULO	Q	104	98,1	1,92	8	0	0	2	0	1,64	-9	11,6	100	0	0	0	0	0	0	0	0
047 - OJOS (TRASTORNOS DEL OJO) OJOS Y SIMIL	M	59	85,7	0	40	1,0	0	3	3,33	4,33	6										
038 - PROCEDIMIENTOS PRIMARIOS SOBRE IRIS	Q	18	100	0	0	0	0	0	0			19	100	0	0	0	0	0	0	0	0
036 - PROCEDIMIENTOS SOBRE RETINA	Q	13	76,9	0	3	1	0	3	1	2,18	-4	1,6	61,1	3,33	20	2,85	0	6	2	2,18	-1
SUBTOTAL		1.226	96,7	0,4	110	3,51	0	30	2,21	2,6	-17	1.657	98,6	0,12	38	3,22	0	12	2,81	2,7	-9

ANEXO 20

Hospital General Universitario Reina Sofía de Murcia (2013 – 14)

(02) ENFERMEDADES Y TRASTORNOS DEL OJO

GRD	Tipo GRD	De 01/2014 a 12/2014										De 01/2013 a 12/2013											
		Altas (%)	Amb. (%)	Est. O (%)	Est. Media Casos	Éxitus	Altas Inliers	E.M. Norma EMT. INLIER	Altas (%)	Amb. (%)	Est. O (%)	Est. Media Casos	Éxitus	Altas Inliers	E.M. Norma EMT. INLIER								
039 - PROCEDIMIENTOS SOBRE CRISTALINO CON O SIN VITRECTOMIA	Q	1.578	100	0	23	0	0						1.477	99,9	0,07	27	0	0	1	0	1,45	-1	
041 - PROCEDIMIENTOS INTRAOCULARES EXCEPTO RETINA, IRE, B, C, R	Q	1.119	99,2	0	28	2,78	0	9	2,78	2,23	5	938	99,2	0	43	4,83	0	6	2,17	2,23	0	0	
040 - PROCEDIMIENTOS EXTRAOCULARES EXCEPTO ORBITA E/AD<17	Q	313	98,1	0	16	1,83	0	6	1,83	1,64	1	332	99,1	0	17	1,33	0	3	1,33	1,64	-1	-1	
036 - PROCEDIMIENTOS SOBRE RETINA	Q	39	100	0	7	0	0					35	99,2	0	4	4	0	1	4	2,18	2	2	
047 - OTROS TRASTORNOS DEL OJO E/AD>17 SIN CC	MI	28	100	0	0	0	0					45	95,6	0	11	5,5	0	2	5,5	3,33	4	4	
334 - PROCEDIMIENTOS OCULARES CON CC MAYOR	Q											17	100	0	0	0	0	0					
048 - OTROS TRASTORNOS DEL OJO E/AD>17 CON CC	MI											14	92,9	0	1	1	0	1	1	4,86	-4	-4	
SUBTOTAL		3.075	99,4	0	76	2,55	0	15	2,55	2,56	6	1.878	99,3	0,07	103	3,42	0	14	2,41	2,2	0	0	0

ANEXO 21

Hospital General Universitario Los Arcos del Mar Menor (2013 – 14)

(02) ENFERMEDADES Y TRASTORNOS DEL OJO

GRD	Tipo GRD	De 01/2014 a 12/2014										De 01/2013 a 12/2013									
		Altas	Amb. (%)	Est. 0 (%)	Est. Media Casos	Est. Éxito Casos	Altas	E.M. Infr. Infr.	E.M. Norma Brit. Infr.	Est. Media Casos	Est. Éxito Casos	Altas	E.M. Infr. Infr.	E.M. Norma Brit. Infr.	Est. Media Casos	Est. Éxito Casos	Altas	E.M. Infr. Infr.	E.M. Norma Brit. Infr.		
039 - PROCEDIMIENTOS SOBRE CRISTALINO COMO SINUSITECTOMIA	Q	573	100	0	14	0	0	0	0	0	551	99,6	0	61	1	0	2	1	1,45	-1	
042 - PROCEDIMIENTOS INTRAOCULARES EXCEPTO RETINA, IRIS & CR	Q	246	100	0	15	0	0	0	0	142	100	0	9	0	0	0	0	0	0	0	
040 - PROCEDIMIENTOS EXTRAOCULARES EXCEPTO ORBITA D<17	Q	164	100	0	0	0	0	0	0	56	100	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
047 - OTROS TRASTORNOS DEL OJO EDAD ≥ 17 SIN CC	M	22	100	0	0	0	0	0	0												
041 - PROCEDIMIENTOS EXTRAOCULARES EXCEPTO ORBITA D<18	Q	15	100	0	0	0	0	0	0	13	100	0	8	0	0	0	0	0	0	0	
934 - PROCEDIMIENTOS Oculares con CC Mayor	Q	15	100	0	0	0	0	0	0												
SUBTOTAL		1.035	100	0	29	0	0	0	0	762	99,6	0	79	1,33	0	2	1,33	2,05	-	-	

ANEXO 22

Hospital de la Vega Lorenzo Guirao de Cieza (2013 – 14)

(02) ENFERMEDADES Y TRASTORNOS DEL OJO

GRD	Tipo GRD	De 01/2014 a 12/2014							De 01/2013 a 12/2013							
		Amb. Altas (%)	Est. 0 (%)	Est. Media Casos	Éxitus. Altas Inliers	E.M. Norma Inliers	E.M. Est. Inliers	Amb. Altas (%)	Est. 0 (%)	Est. Media Casos	Éxitus. Altas Inliers	E.M. Norma Inliers	E.M. Est. Inliers			
039 - PROCEDIMIENTOS SOBRE CRISTALINO CON O SIN VITRECTOMIA	Q	525	100	0	0	0		557	100	0	0					
042 - PROCEDIMIENTOS ENTRAOCULARES EN EL EPTU RETINA, IRIS & CR	Q	74	97,3	1,35	1	0,5	0	2	0,5	2,23	-3	93	100	0	0	
040 - PROCEDIMIENTOS ENTRAOCULARES EXCEPTO ORBITA EDAD > 37	Q	50	98	0	1	1	0	1	1	1,04	-1	35	100	0	0	
036 - PROCEDIMIENTOS SOBRE RETINA	Q	10	100	0	0											
SUBTOTAL		659	99,4	0,15	2	3	0	3	3	2,82	-4	695	99,9	0	1	0

ANEXO 23

Hospital Clínico Universitario V. de la Amixaca de Murcia (Período 2015)

(03) ENFERMEDADES Y TRASTORNOS DEL OJO

		De 01/2015 a 31/12/2015										
GRD	Tipo GRD	Altas	Amo. (%)	Ext.O (%)	Ext.	Ext. Media	Ext. Casos	Altas Indiers	E.M. Indiers	E.M. Norma la Indiers	Ext. Indiers	
035 - PROCEDIMIENTOS SOBRE CRISTALINO CON O SIN VITRECTOMIA	Q	1.082	99,61	0	1.085	5	0	1	1	1,43	0	
042 - PROCEDIMIENTOS INTRAOCULARES EXCEPTO RETINA, IRIS & CR	Q	390	93,32	0,34	482	4,34	0	8	1,88	2,11	-2	
041 - PROCEDIMIENTOS EXTRAOCULARES EXCEPTO ORBITA EDAD<18	Q	221	98,84	0	308	2,33	0	2	1	1,48	-1	
040 - PROCEDIMIENTOS EXTRAOCULARES EXCEPTO ORBITA EDAD>17	Q	113	88,7	5,22	110	2,13	0	11	1,09	1,5	-6	
047 - OTROS TRASTORNOS DEL OJO EDAD>17 SIN CC	M	103	84,76	0	93	5,06	0	14	3,93	3,2	10	
036 - PROCEDIMIENTOS SOBRE RETINA	Q	42	81,11	0	100	6,75	0	2	2	1,87	0	
048 - OTROS TRASTORNOS DEL OJO EDAD<18	M	29	38,82	0	64	3,75	0	12	3,75	2,89	10	
038 - PROCEDIMIENTOS PRIMARIOS SOBRE IRIS	Q	17	100	0	16		0					
037 - PROCEDIMIENTOS SOBRE ORBITA	Q	16	62,5	0	63	7,83	0	2	6,2	3,29	13	
045 - TRASTORNOS NEUROLÓGICOS DEL OJO		11	3,89	0	60	3,7	0	10	3,7	4,35	7	

ANEXO 24

Complejo Hospitalario Universitario de Cartagena (2015)

(02) ENFERMEDADES Y TRASTORNOS DEL OJO

GRD		D=01/2015 a 12/2015									
Tipo GRD	Altas	Amb. (%)	Est. 0 (%)	Est.	Est. Media	Exitus Casos	Altas Inliers	E.M.I. Inliers			
039-PROCEDIMIENTOS SOBRE CRISTALINO CON O SIN VITRECTOMIA	Q	1.301	99,85	0	1103	1,5	0	2	1,5		
042-PROCEDIMIENTOS INTRAOCULARES EXCEPTO RETINA, IRIS & CR	Q	610	99,84	0	197	1	0	1	1		
040-PROCEDIMIENTOS EXTRAOCULARES EXCEPTO ORBITALIDAD<17	Q	297	97,98	0,34	161	1,33	0	6	1,33		
036-PROCEDIMIENTOS SOBRE RETINA	Q	95	98,95	0	3	3	0	1	3		
041-PROCEDIMIENTOS EXTRAOCULARES EXCEPTO ORBITALIDAD<18	Q	60	95	1,67	6	1,67	0	3	1,67		
047-OTROS TRASTORNOS DEL OJO EDAD<17 SIN CC	M	58	86,21	0	69	5,38	0	7	4		
045-TRASTORNOS NEUROLÓGICOS DEL OJO	M	40	0	2,5	249	6,23	0	38	5,66		
037-PROCEDIMIENTOS SOBRE ORBITA	Q	10	30	0	29	4,14	0	7	4,14		
SUBTOTAL		2.471	96,63	0,16	1817	5,07	0	65	4,43		

ANEXO 25

Hospital Rafael Méndez de Lorca (2015)

(02) ENFERMEDADES Y TRASTORNOS DEL OJO

		De 01/2015 a 12/2015										
GRD	Tipo GRD	Altas	Amb. (%)	Est. o (%)	Est.	Est. Media	Éxitus. Casos	Altas Inliers	E.M. Inliers	E.M. Norma Inliers	Est. E.M. Inliers	
042 - PROCEDIMIENTOS INTRAOCULARES EXCEPTO RETINA, IRIS & CR	Q	551	98,73	0,18	599	2,86	0	6	1,63	2,11	-2	
039 - PROCEDIMIENTOS SOBRE CRISTALINO CON O SIN VITRECTOMIA	Q	485	99,36	0	597	1	0	3	1	1,45	-1	
040 - PROCEDIMIENTOS EXTRAOCULARES EXCEPTO ORBITA EDAD > 17	Q	94	96,94	0	130	29	0	0			0	
036 - PROCEDIMIENTOS SOBRE RETINA	Q	24	75	-4,17	25	2	0	6	2	1,87	1	
045 - TRASTORNOS NEUROLÓGICOS DEL OJO	M	24	20,83	0	87	4,56	0	19	4,58	4,98	-6	
047 - OTROS TRASTORNOS DEL OJO EDAD > 17 SIN CC	M	14	42,86	0	25	3	0	7	1,71	3,2	-10	
041 - PROCEDIMIENTOS EXTRAOCULARES EXCEPTO ORBITA EDAD < 18	Q	12	91,67	0	16	1	0	1	1	1,48	0	
SUBTOTAL		1.204	95,26	0,16	1.479	4,74	0	42	3,72	3,88	-21	

ANEXO 26

Hospital Comarcal del Moroste de Caravaca de la Cruz (2015)

(03) ENFERMEDADES Y TRASTORNOS DEL OJO											
De 01/2015 a 12/2015											
GRD	Tipo GRD	Altas	Amb. (%)	Est. 0 (%)	Est.	Est. Media	Éxitus. Casos	Altas Inliers	E.M. Inliers	E.M. Norma Inliers	Est. Evt. Inliers
039	PROCEDIMIENTOS SOBRE CRISTALINO CON O SIN VITRECTOMIA	675	98,81	0	22	2,75	0	7	1,71	1,45	2
043	PROCEDIMIENTOS INTRAOCULARES EXCEPTO RETINA, IRIS & CR	305	95,08	0	36	2,4	0	14	2,07	2,11	0
040	PROCEDIMIENTOS EXTRAOCULARES EXCEPTO ORBITA EDAD>17	109	100	0	0		0				
036	PROCEDIMIENTOS SOBRE RETINA	20	25	0	33	2,2	0	15	2,2	1,87	5
047	OTROS TRASTORNOS DEL OJO EDAD>17 SIN CC	14	71,43	0	16	4	0	4	4	3,2	3
041	PROCEDIMIENTOS EXTRAOCULARES EXCEPTO ORBITA EDAD<18	11	100	0	0		0				
045	TRASTORNOS NEUROLÓGICOS DEL OJO	11	18,18	0	38	4,22	0	9	4,22	4,98	-7
SUBTOTAL		1.145	95,32	0	145	4,13	0	49	2,75	2,71	3

ANEXO 27

Hospital Virgen del Castillo de Yecla (2015)

(02) ENFERMEDADES Y TRASTORNOS DEL OJO

		De 01/2015 a 12/2015										
GRD	Tipo GRD	Altas	Amb. (%)	Est. 0 (%)	Est.	Est. Media	Éxitus. Casos	Altas Inliers	E.M. Inliers	E.M. Norma Inliers	Est. Éxit. Inliers	
039 - PROCEDIMIENTOS SOBRE CRISTALINO CON O SIN VITRECTOMIA	Q	397	99,24	0,25	9	1,33	0	3	1,33	1,45	0	
047 - OTROS TRASTORNOS DEL OJO EDAD > 17 SIN CC	M	18	55,56	0	60	7,5	0	6	4,17	3,2	6	
045 - TRASTORNOS NEUROLÓGICOS DEL OJO	M	17	23,53	0	96	7,38	0	12	6,83	4,98	22	
040 - PROCEDIMIENTOS EXTRAOCULARES EXCEPTO ORBITA EDAD > 17	Q											
SUBTOTAL		432	92,87	0,45	165	6,56	0	21	5,04	3,97	28	

ANEXO 28

Hospital General Universitario J.M. Morales Meseguer de Murcia (2015)

(02.) ENFERMEDADES Y TRASTORNOS DEL OJO

De 01/2015 a 12/2015													
GRD	Tipo GRD	Altas	Amb. (%)	Est. 0 (%)	Est.	Est. Media	Éxitus. Casos	Altas Inliers	E.M. Inliers	E.M. Norma Inliers	Est. Exit Inliers		
039 — PROCEDIMIENTOS SOBRE CRISTALINO CON O SIN VITRECTOMIA	Q	696	99,28	0	13	1	0	5	1	1,45	-2		
042 — PROCEDIMIENTOS INTRAOCULARES EXCEPTO RETINA, IRIS & CR	Q	158	90,51	1,9	47	3,07	0	13	0,92	2,11	-15		
040 — PROCEDIMIENTOS EXTRAOCULARES EXCEPTO ORBITA EDAD>17	Q	142	99,3	0	9	7	0	0			0		
047 — OTROS TRASTORNOS DEL OJO EDAD>17 SIN CC	M	36	86,11	2,78	12	2,4	0	5	2,4	3,2	-4		
045 — TRASTORNOS NEUROLÓGICOS DEL OJO	M	29	3,45	3,45	180	6,43	0	26	5,58	4,98	15		
036 — PROCEDIMIENTOS SOBRE RETINA	Q	28	67,86	0	9	1	0	9	1	1,87	-8		
038 — PROCEDIMIENTOS PRIMARIOS SOBRE IRIS	Q	10	100	0	0		0						
SUBTOTAL		1.099	93,39	0,45	270	4,62	0	58	3,31	3,64	-14		

Hospital General Universitario Reina Sofía de Murcia (2015)

(02) ENFERMEDADES Y TRASTORNOS DE OJO

De 01/2015 a 12/2015											
GRD	Tipo GRD	Altas	Amb. (%)	Est. 0 (%)	Est.	Est. Media	Éxitus. Casos	Altas Inliers	E.M. Inliers	E.M. Norma Inliers	Est. Evtl. Inliers
039	PROCEDIMIENTOS SOBRE CRISTALINO CON O SIN VITRECTOMIA	1.480	99,86	0	51	7	0	1	4	1,45	3
042	PROCEDIMIENTOS INTRAOCULARES EXCEPTO RETINA, IRIS & CR	1.236	99,17	0	99	6,56	0	6	2,67	2,11	3
040	PROCEDIMIENTOS EXTRAOCULARES EXCEPTO ORBITA EDAD > 17	385	97,14	0	44	3,27	0	9	2	1,5	4
047	OTROS TRASTORNOS DE OJO EDAD > 17 SIN CC	69	91,9	0	40	6,5	0	5	4,4	3,2	6
036	PROCEDIMIENTOS SOBRE RETINA	61	98,36	0	43	32	0	0			0
045	TRASTORNOS NEUROLÓGICOS DE OJO	27	0	0	311	7,81	0	25	6,96	4,98	49
034	PROCEDIMIENTOS OCULARES CON CC MAIOR	16	92,75	0	19	19	0	1	19	6,28	13
046	OTROS TRASTORNOS DE OJO EDAD > 17 CON CC	10	80	0	12	11	0	1	11	4,72	6
SUBTOTAL		3.284	97,97	0	519	7,22	0	48	5,27	3,84	84

ANEXO 30

Hospital General Universitario Los Arcos del Mar Menor (2015)

[02] ENFERMEDADES Y TRASTORNOS DEL OJO

		De 01/2015 a 12/2015									
GRD	Tipo GRD	Altas	Amib. (%)	Est. 0 (%)	Est.	Est. Media	Éxitus. Casos	Altas Inliers	E.M. Inliers	E.M. Norma Inliers	Est. Evt. Inliers
039 - PROCEDIMIENTOS SOBRE CRISTALINO CON O SIN VITRECTOMIA	Q	698	100	0	12		0				
042 - PROCEDIMIENTOS INTRAOCULARES EXCEPTO RETINA, IRIS & CR.	Q	334	99,7	0	4	3	0	1	3	2,11	1
040 - PROCEDIMIENTOS EXTRAOCULARES EXCEPTO ORBITA EDAD > 17	Q	215	100	0	51		0				
045 - TRASTORNOS NEUROLÓGICOS DEL OJO	M	16	31,25	0	49	4,45	0	11	4,45	4,98	-6
047 - OTROS TRASTORNOS DEL OJO EDAD > 17 SIN CC	M	13	76,92	0	11	3,67	0	3	3,67	3,2	1
041 - PROCEDIMIENTOS EXTRAOCULARES EXCEPTO ORBITA EDAD < 18	Q										
534 - PROCEDIMIENTOS OCULARES CON CC MAYOR	Q										
SUBTOTAL		1.276	98,31	0	127	4,05	0	15	4,05	4,37	-4

ANEXO 31

Hospital de la Vega Lorenzo Guirao de Cieza (2015)

(02) ENFERMEDADES Y TRASTORNOS DEL OJO

De 01/2015 a 12/2015											
GRD	Tipo GRD	Altas	Amb. (%)	Est. o (%)	Est.	Est. Media	Éxitus Casos	Altas Inliers	E.M. Inliers	E.M. Norma Inliers	Est. Évit. Inliers
039 - PROCEDIMIENTOS SOBRE CRISTALINO CON O SIN VITRECTOMIA	Q	503	100	0	1019		0				
040 - PROCEDIMIENTOS EXTRAOCULARES EXCEPTO CRIBITADAD>17	Q	35	100	0	49		0				
042 - PROCEDIMIENTOS INTRAOCULARES EXCEPTO RETINA, IRIS & CR	Q	28	100	0	43		0				
035 - PROCEDIMIENTOS SOBRE RETINA	Q	10	100	0	18		0				
SUBTOTAL		576	98,65	0	1129		5,88	0			