

SACA

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CALIDAD ASISTENCIAL



LA CALIDAD EN LA ATENCIÓN A PACIENTES CON DEGENERACIÓN MACULAR ASOCIADA A LA EDAD, EDEMA MACULAR Y RETINOPATÍA DIABÉTICA, Y OCLUSIÓN VASCULAR VENOSA DE LA RETINA

**LA CALIDAD EN LA ATENCIÓN A PACIENTES CON DEGENERACIÓN MACULAR
ASOCIADA A LA EDAD, EDEMA MACULAR Y RETINOPATÍA DIABÉTICA, Y OCLUSIÓN
VASCULAR VENOSA DE LA RETINA**

ISBN – 10: 84-616-1234-5

ISBN – 13: 978-84-616-1234-5

DEPÓSITO LEGAL: AS-03645-2012

© 2012 SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CALIDAD ASISTENCIAL

© SOCIEDAD ESPAÑOLA DE RETINA Y VÍTREO

© RED TEMÁTICA DE INVESTIGACIÓN COOPERATIVA EN PATOLOGÍA OCULAR OFTARED

SACA

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE
CALIDAD ASISTENCIAL



S E R V

Sociedad Española
de Retina y Vítreo



"Una manera de hacer Europa"

Índice

Índice

Autores

PRESENTACIÓN

LISTA DE ABREVIATURAS

INTRODUCCIÓN

Naturaleza de las enfermedades de la retina	25
Degeneración Macular Asociada a la Edad	30
Edema Macular y Retinopatía Diabética	33
Oclusión Vascul ar Venosa de la Retina (Vena central o rama)	35
Bases de la calidad asistencial	40
MÉTODO	47
RESULTADOS	55
Indicadores comunes a todas las enfermedades de retina	58
Indicadores para la Degeneración Macular Asociada a la Edad.....	69
Indicadores para el Edema Macular y la Retinopatía Diabética.....	77
Indicadores para la Oclusión Vascul ar Venosa de la Retina	85
BIBLIOGRAFÍA	91
ANEXO 1. Resultados	101
ANEXO 2. Valoración de los expertos para criterios de la Degeneración Macular Asociada a la Edad..	119
ANEXO 3. Valoración de los expertos para criterios del Edema Macular y la Retinopatía Diabética.....	127
ANEXO 4. Valoración de los expertos para criterios de la Oclusión Vascul ar Venosa de la Retina.....	137
ANEXO 5. Proceso de selección de los indicadores	149

Grupo de expertos participantes

Autores*

* Por orden alfabético de primer apellido

EQUIPO DE EXPERTOS OFTALMÓLOGOS

Félix Armadá Maresca

Jefe de sección Hospital La Paz de Madrid.
Coordinador de oftalmología del Hospital San Francisco de Asís, de Madrid.
Colaborador clínico docente de la Universidad Autónoma de Madrid.

Ricardo P. Casaroli-Marano

Consultor del Instituto Clínic de Oftalmología (Hospital Clínic de Barcelona)
Profesor Titular de Oftalmología, Facultat de Medicina, Universitat de Barcelona.
Red temática de investigación cooperativa en patología ocular (Oftared)

Alfredo García Layana

Clínica Universidad de Navarra.
Profesor titular y consultor clínico de Oftalmología.
Red temática de investigación cooperativa en patología ocular (Oftared).

Elena Palacios Pozo

Fundación Oftalmológica del Mediterráneo (FOM: www.fom.es)
Médico oftalmólogo, Unidad Médico Quirúrgica de Retina Vítreo.

Antonio Piñero Bustamante

Catedrático de Oftalmología.
Jefe de Servicio Hospital Universitario de Valme, Sevilla.
Ex Presidente Fundador de la SERV.

EQUIPO DE INVESTIGACIÓN

Emilio F. Ignacio García

Profesor Titular de la Universidad de Cádiz.
Presidente de la Sociedad Española de Calidad Asistencial.

Susana Lorenzo Martínez

Hospital Universitario Fundación Alcorcón.
Jefe de la Unidad de Calidad.
Directora de Revista de Calidad Asistencial.

José Joaquín Mira Solves

Catedrático de Psicología Social de la Universidad Miguel Hernández de Elche.
Co-editor de la Revista de Calidad Asistencial y miembro de comités editoriales de otras revistas relacionadas con la gestión de la calidad y seguridad del paciente.

Alicia Peralta Ortega

Técnico de Investigación en la Universidad Miguel Hernández de Elche.

Víctor Reyes Alcázar

Responsable de Gestión del Conocimiento de la Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía.
Vocal de la Sociedad Andaluza de Calidad Asistencial y Miembro del Consejo Editorial de la Revista de Calidad Asistencial.

Presentación

Presentación

No cabe ninguna duda de que las sociedades científicas modernas, las instituciones Sanitarias y los profesionales, están realizando un importante esfuerzo para mejorar de manera eficiente y efectiva todos los procesos que tiene como eje a los pacientes.

En esta línea, la Sociedad Española de Calidad Asistencial (SECA) junto con la Sociedad Española de Retino y Vítreo, Oftared y Retics Patología Ocular, con el patrocinio y colaboración de los Laboratorios Bayer, ha liderado este estudio, que cuenta con la participación de especialistas en Oftalmología de diversos centros del Sistema Nacional de Salud. El objetivo del mismo es analizar la situación actual de la calidad en la atención a pacientes que padecen Degeneración Macular Asociada a la Edad, Edema Macular Diabético, Retinopatía Diabética y Oclusión Vascular Venosa de la Retina (OVCR y ORVR), y avanzar así hacia la elaboración de propuestas que contribuyan a mejorar la calidad de la atención sanitaria que reciben en las unidades clínicas de nuestro país los pacientes afectados por estas enfermedades de la retina.

Este estudio muestra un marco de actuaciones para promover mejoras en la calidad de la atención sanitaria de los pacientes con enfermedades de la retina. El documento hace una especial mención a la profundización en la identificación de indicadores de calidad y de seguridad del paciente que padece las patologías antes mencionadas.

Para su confección se ha realizado una profunda revisión bibliográfica y se ha utilizado una metodología cualitativa para aproximarse al objeto de estudio.

Se ha contado también con el conocimiento y experiencia de profesionales especialistas en la materia. Estos profesionales, junto con otros con perfil y conocimientos en calidad, son los que han hecho posible esta publicación.

Además de estas imprescindibles colaboraciones, el manual ha sido revisado y avalado por las diferentes asociaciones y organizaciones cuyos logos figuran en la contraportada del libro.

Para concluir, quiero expresarles mi agradecimiento a todos y desear que esta publicación sirva como elemento de reflexión para los profesionales y verdaderamente aporte con el objetivo de mejorar la atención al paciente con enfermedades de retina.

Emilio Ignacio García
Presidente de la Sociedad Española de Calidad Asistencial


SOCIEDAD ESPAÑOLA DE
CALIDAD ASISTENCIAL

Lista de abreviaturas

ACV: Accidente Cerebrovascular	NVP: Neovascularización Papilar
AD: Áreas de Disco	NVR: Neovascularización Retiniana
AFG: Angiofluoresceingrafía	OCT: Tomografía de Coherencia Óptica
AGE: Glucosilación No-Enzimática	OMS: Organización Mundial de la Salud
AGF: Angiografía Fluoresceínica	ORVR: Oclusión de Rama Venosa Retiniana
AM: Agujero Macular	OVCR: Oclusión de la Vena Central de la Retina
AntiVEGF: Antiangiogénicos	OVR: Oclusión Vascular Retiniana
AVI: Angiografía con Verde de Indocianina	PFC: Panfotocoagulación retiniana
AV: Agudeza Visual	PKC: Proteína-Quinasa C
BMC: Biomicroscopía	RAP: Proliferación Angiomatosa Retiniana
CRV: Cirugía Retino-Vítrea	RD: Retinopatía Diabética
CVR: Cirugía Vítreo Retiniana	RDNP: Retinopatía Diabética No Proliferativa
DD: Diámetro de Disco	RDP: Retinopatía Diabética Proliferativa
DHA: Ácido Docosaheptaenoico	RNS: Retina Neurosensorial
DM: Diabetes Mellitus	SNC: Sistema Nervioso Central
DMAE: Degeneración Macular Asociada a la Edad	TAIV: Triamcinolona Acetonida Intravítrea
DMID: DM Insulinodependiente	TFD: Terapia Fotodinámica
DMnID: DM no Insulinodependiente	TPA: Activador de Plasminógeno Tisular
DR: Desprendimiento de Retina	UKPDS: United Kingdom Prospective Diabetes Study UKPDS
DRNS: Desprendimiento de Retina Neurosensorial	VCPI: Vasculopatía Coroidea Polipoidal Idiopática
EM: Edema Macular	VEGF: Factor de Crecimiento del Endotelio Vascular
EMD: Edema Macular Diabético	WESDR: Wisconsin Epidemiologic Study of Retinopathy
EMCS: Edema Macular Clínicamente Significativo	ZAF: Zona Avascular de la Fóvea
EMQ: Edema Macular Quístico	
EPR: Epitelio Pigmentario de la Retina	
ETDRS: Early Treatment Diabetic Retinopathy Study	
GCR: Grosor Central Retiniano	
GN: Glaucoma Neovascular	
HemiC-OVR: Oclusión Hemicentral de Vena Retiniana.	
HTA: Hipertensión Arterial	
HbA1c: Hemoglobina Glucosilada	
IAM: Infarto Agudo de Miocardio	
IDF: Federación Internacional de Diabetes	
IIV: Inyección Intravítrea	
INE: Instituto Nacional de Estadística	
MAVC: Mejor Agudeza Visual Corregida	
MAE: Maculopatía Asociada a la Edad	
MER: Membrana Epirretiniana	
MLI: Membrana Limitante Interna	
MNVR: Membrana Neovascular Subretiniana	
MPS: Macular Photocoagulation Study	
NOR: Neurotomía Óptica Radial	
NVA: Neovascularización del Angulo	
NVC: Neovascularización Coroidea	
NVI: Neovascularización Iridiana	

Introducción

Naturaleza de las enfermedades de la retina

La visión es una de las funciones más compleja del organismo. Se obtiene tras el procesamiento realizado en la corteza cerebral de la información recibida por los ojos en formas de onda de luz, transformada por la retina en energía química y transmitida a través de las vías ópticas hasta la corteza occipital.

La retina está constituida por una delgada capa de células de tipo neurológico altamente especializadas y perfectamente organizadas, encargadas de captar y convertir la luz en una señal nerviosa y conducir y procesar toda la información visual generada en las células previas para enviarla al encéfalo a través del nervio óptico. En la retina existe una zona especializada en la visión fina que posee unas modificaciones anatómicas que le van a diferenciar del resto de la retina, a esta zona se le denomina mácula.

La demanda energética para el procesamiento de la información visual es elevada. El aporte de energía a las células de la retina debe ser constante ya que las diferentes reacciones intra e interneuronales se producen en milisegundos. Como en otras estructuras del SNC, esta energía se obtiene del metabolismo oxidativo de la glucosa que depende del aporte de oxígeno (O_2) a la retina. El consumo de O_2 de la retina es mayor que el que ocurre en el encéfalo comparándolo por gramos de tejido, lo que sugiere que la retina es uno de los tejidos del organismo con más demanda de O_2 .

Para alcanzar este objetivo se necesita un sistema vascular con una gran superficie de intercambio y baja resistencia, característico de la coroides. Esta es la capa vascular del globo ocular y por ella se realizará todo el intercambio y trasiego de nutrientes y residuos del metabolismo.

Este sistema se ve afectado en las enfermedades retinianas que nos competen, rompiéndose el equilibrio fisiológico y llevando a procesos degenerativos que provocan un deterioro de la función visual más o menos irreversible.

DEGENERACIÓN MACULAR ASOCIADA A LA EDAD

La DMAE (Degeneración Macular Asociada a la Edad) es una enfermedad caracterizada por la aparición de alteraciones degenerativas progresivas en el área macular de la retina. Se clasifica, dependiendo de la evolución del proceso degenerativo, en DMAE *tipo seca o atrófica* y en DMAE *tipo húmeda o exudativa*, que es la más invalidante, ya que el 85-90% de las pérdidas severas de visión se deben a esta forma. La forma seca se caracteriza por la atrofia (mayor de 175 μm) del epitelio pigmentario de la retina, de los fotorreceptores y de la coriocapilar del territorio macular¹. La forma húmeda es más agresiva y se caracteriza por la proliferación de neovasos procedentes de la coroides².

Actualmente se utiliza una clasificación que diferencia los estadios incipientes de la enfermedad de los avanzados. Se habla de Maculopatía Asociada a la Edad (MAE), cuando no existen los signos característicos de la DMAE, tales como atrofia geográfica, neovascularización coroidea (NVC) o cicatrices fibrosas, sino tan sólo drusas acompañadas o no de alteraciones pigmentarias³.

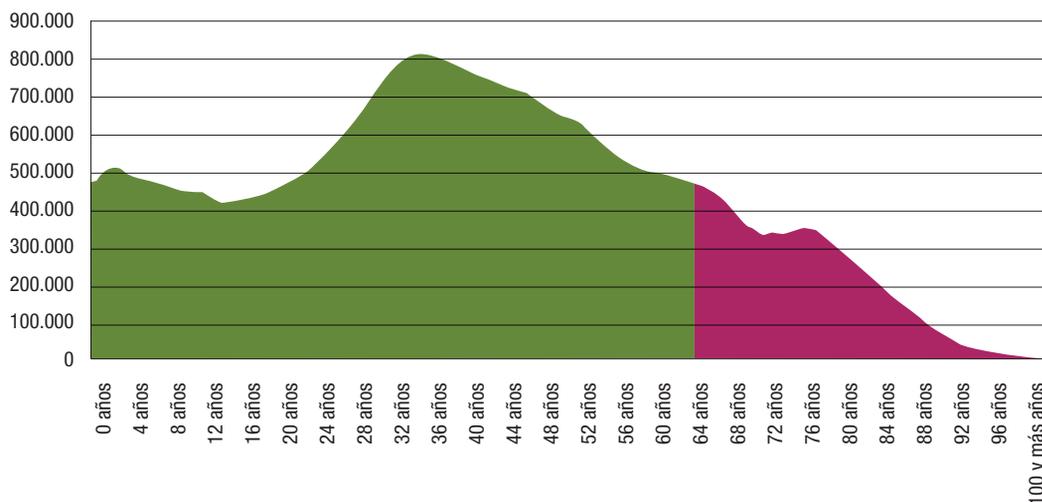
Epidemiología

En occidente la DMAE es la principal causa de ceguera legal irreversible en el grupo comprendido entre 65-74 años y la segunda en la población de 45-69 años.

Diferentes estudios han permitido conocer la prevalencia de la enfermedad, tanto de las formas precoces como de las avanzadas. Los datos obtenidos muestran una gran variabilidad de las cifras, sobre todo en lo que respecta a la prevalencia de las formas tempranas de enfermedad.

*The Beaver Dam Study*⁴, *The Rotterdam Study*⁵ y *The Blue Mountains Study*⁶ son estudios que presentan unos criterios diagnósticos similares. De ellos se concluye que la prevalencia de MAE aumenta a partir de los 40 años: es del 7% en pacientes con edades entre 55-64 años, del 15% en los sujetos entre 65-74 años, del 25% en los de 75-84 años y del 30% en los mayores de 85 años. La DMAE es infrecuente en menores de 55 años y su prevalencia global se estima en 1% para las personas de 65-74 años, un 5% entre 75-84 años y un 13% a partir de los 85 años.

En España, en enero del 2012, según el Instituto Nacional de Estadística (INE) (www.ine.es)⁷ había 8.029.667 de personas mayores de 65 años (fig) (4.266.320 entre 65-75 años, 2.847.055 entre 76-85 años y 916.302 mayores de 86 años) por lo que se estima que la población afectada actualmente de DMAE en nuestro país es superior a las 750.000 personas.



De acuerdo con el INE, se estima que el mayor incremento de población se producirá en el grupo de edad de mayores de 64 años, que crecerá en un 19,2% en la próxima década. La previsión en los próximos 50 años que hace el INE muestra la tendencia al crecimiento en la población española susceptible de padecer DMAE, por lo que estamos ante una patología que tendrá una gran repercusión en el futuro próximo.

En cuanto a la proporción entre las dos formas de DMAE, tradicionalmente se decía que la atrófica es más frecuente que la neovasascular, pero lo cierto es que esta relación varía según los diferentes estudios realizados. En los tres estudios reseñados anteriormente se establece una relación de 2:1 entre las lesiones húmedas y las atróficas, relación que disminuye a partir de los 85 años.

En cuanto al riesgo de afectación en el segundo ojo⁸, este varía en función de las lesiones del primer ojo:

- Personas con MAE en un ojo tienen más riesgo de padecer MAE en el ojo contralateral.
- Personas con MAE bilateral tienen 5 veces más riesgo de padecer DMAE.
- Personas con DMAE exudativa en un ojo tienen un riesgo acumulado de padecer lo mismo en el segundo ojo del 4-13% en un año, del 10-22% en dos años, 17-29% en tres años.

EDEMA MACULAR DIABÉTICO Y RETINOPATÍA DIABÉTICA

El edema macular diabético es la causa principal de pérdida de visión en los pacientes diabéticos. Aparece como consecuencia de la hiperglucemia mantenida que, junto a otros factores sistémicos como la hipertensión e hiperlipidemia, produce una disfunción vascular, aumentándose la permeabilidad que conlleva al edema o produciéndose oclusiones de la microcirculación provocando isquemia⁹.

Epidemiología

La OMS estima que en el mundo hay actualmente 346.000.000 de personas con diabetes (el 8,3% de la población mundial adulta), cifra que se duplicará para el 2030 (hasta el 9,9% de los adultos) (www.who.int/es/)¹⁰. En el año 2011, según la IDF (Federación Internacional de Diabetes) la diabetes ha causado 4.600.000 de muertes, siendo la cuarta causa de muerte en la mayoría de los países en desarrollo económico y originando el 11% de los gastos totales en la sanidad pública (www.idf.org/)¹¹. Los cálculos confirman que la diabetes sigue afectando desproporcionadamente a los desfavorecidos sociales y que está aumentando a un ritmo especialmente rápido en países de ingresos medios y bajos.

La mayoría de los pacientes diabéticos se encuentra en países en vías de desarrollo donde la sanidad pública aun no es consciente de la magnitud actual de la enfermedad y de los problemas que conllevará en un futuro. Se estima que el 50% de los diabéticos (más de 180.000.000) aun están sin diagnosticar.

Por todo esto se puede considerar que la diabetes es, sin lugar a dudas, uno de los problemas sanitarios más exigentes del siglo XXI.

Existen 2 tipos de diabetes: el tipo I (insulinodependiente, de aparición en menores de 30 años) supone el 10% del total y el tipo II (no insulinodependiente, de aparición en mayores de 30 años) es el 90% restante¹². La incidencia de la diabetes tipo II podría cifrarse en torno a 60-150 casos nuevos por 100.000 habitantes y año, mientras que en la diabetes tipo I se acercaría a 10-12 casos por cada 100.000 habitantes.

Esto supone, por ejemplo, que cada año en nuestro país debutarían aproximadamente 4.000 pacientes diabéticos tipo I y habría entre 24.000 y 60.000 nuevos casos de diabetes tipo II.

La importancia que tiene el envejecimiento de la población respecto a los registros futuros de prevalencia de la enfermedad reside en que la patología aumenta en los ancianos, de tal manera que la prevalencia puede llegar a superar el 20% en mayores de 75 años. Según el IDF, se estima que la prevalencia en mayores de 65 años es casi 10 veces mayor a la que se registra en personas menores de 35 años.

En España, aunque los datos difieren entre las diferentes comunidades autónomas, se estima que la prevalencia de la diabetes ronda el 6-10%, siendo el mismo porcentaje para los diabéticos aun sin diagnosticar¹³.

La retinopatía diabética es una de las complicaciones que acarrea la diabetes y es la principal causa de ceguera en los países industrializados en pacientes entre los 20-64 años de edad, siendo responsable de un 10% de los casos de ceguera cada año.

Existen diferentes estudios de prevalencia de la retinopatía diabética en población diabética. Esta prevalencia ronda entre el 20,5% del *Wisconsin Epidemiologic Study of Retinopathy* (WESDR) y el 39% del *United Kingdom Prospective Diabetes Study* (UKPDS)¹⁴.

En España se encontró una prevalencia global del 25,8%, siendo del 66,7% en pacientes diagnosticados antes de los 30 años y del 23,5% en los diagnosticados después. Otros estudios (*The Blue Mountains Eye Study*) observan que es más frecuente la retinopatía diabética en pacientes adultos insulinodependientes, alcanzando el 75% frente al 35,7% de los no insulinodependientes¹⁵.

El edema macular diabético es la causa principal de pérdida de visión en los pacientes diabéticos. La prevalencia del edema macular diabético difiere según sea diabetes tipo I o II y del uso o no de insulina. Así según WESDR el 11,1% de los diabéticos tipo I tenían edema macular, frente al 8,4% de los diabéticos tipo II. En este grupo II, los pacientes insulino dependientes tenían en un 15% edema frente al 3,7% de los que no tomaban insulina.

El edema macular está relacionado con la severidad de la retinopatía que presenta el paciente. Así estará presente en el 3% de los pacientes con retinopatía diabética no proliferante leve, en el 38% si es moderada-severa y en el 71% si es proliferante¹⁶. También está relacionado con la duración de la enfermedad. Así el WESDR observó como a los 10 años del diagnóstico de la diabetes la incidencia del edema macular era de 20,1% en diabéticos tipo I, del 25,4% en tipo II con insulina y del 13,9% en tipo II sin insulina¹⁷ (siendo 8,2%, 8,4% y 2,9% respectivamente a los 4 años del diagnóstico).

También en el WESDR se identificaron como factores de riesgo para desarrollar edema macular la presencia de proteinuria y una presión diastólica y hemoglobina glicosilada altas, factores de fácil control en la práctica diaria por parte del endocrino.

OCLUSIÓN VASCULAR VENOSA DE LA RETINA

Las obstrucciones venosas de la retina son la afección vascular retiniana más frecuente tras la retinopatía diabética. Generalmente la oclusión es unilateral, aunque en un pequeño número de casos puede ser bilateral. Se acompaña de pérdida de agudeza visual normalmente por edema macular o por isquemia. Según Hayreh se distinguen diferentes tipos de obstrucciones¹⁸:

- Oclusión de la vena central de la retina (no isquémica/isquémica).
- Oclusión de la rama venosa de la retina (rama mayor/macular).
- Oclusión de la vena hemirretiniana (no isquémica/isquémica).

Epidemiología

Las obstrucciones venosas de la retina ocurren, como las enfermedades previas ya reseñadas, en la edad adulta, ya que el 90% de los pacientes son mayores de 50 años y el 10% son menores de 40 años o igual, con una frecuencia igual en ambos sexos pero variable según la raza. Existe un estudio recientemente publicado donde observan que la raza de más riesgo es la hispánica, seguida de la asiática, la negra y, por último, la blanca¹⁹.

Estudios realizados en EEUU, en raza blanca, estiman una prevalencia del 0,5-2% para la oclusiones de rama y 0,1-0,2% para las centrales. La tasa de incidencia acumulada a los 15 años es de 1,8% en la de rama y 0,2% en la central²⁰.

Un estudio similar en raza asiática, concretamente en japoneses, demuestra como la incidencia acumulada era mayor, llegando al 3% a los 9 años (2,7% para la de rama y 0,3% para la central). También Arakawa y colaboradores observaron como la incidencia acumulada aumentaba con la edad del paciente y determinaron a través de un análisis multivariante, la presión arterial diastólica alta y la enfermedad renal crónica como factores de riesgo²¹.

Hasta la fecha no hay estudios publicados de prevalencia ni incidencia acumulada en nuestro país.

No se puede hablar de un único factor predisponente ya que son diferentes situaciones clínicas las que pueden actuar alterando el equilibrio hemodinámico. La hipertensión es sin duda el factor de riesgo conocido más importante ya que está presente en el 50-75% de los pacientes que padecen una obstrucción venosa retiniana²². La asociación con otros factores también ha sido estudiada: arterioesclerosis, diabetes, hiperlipidemias, factores anticoagulantes, glaucoma de

ángulo abierto, ingesta de anticonceptivos, hipermetropía, etc. Parece ser que el 70% de los diabéticos son hipertensos, por eso no es de extrañar que en algunos artículos se encuentre relación entre diabetes y oclusiones venosas retinianas²³.

Degeneración Macular Asociada a la Edad

Concepto e impacto social

La DMAE es la causa más frecuente de pérdida de agudeza visual (AV) y ceguera en personas mayores de 50 años en países industrializados²⁴⁻²⁸. La DMAE avanzada afecta en España al 1,7% de las personas mayores de 50 años y a un 18,5 % de los mayores de 85 años. Existen dos tipos de formas avanzadas: la neovascular, que supone aproximadamente un 60% de los casos y se caracteriza por el desarrollo de complejos neovasculares coroideos que crecen hacia la retina desestructurándola y lesionándola; y la atrofia geográfica, que supone el 40% y en la que se produce una atrofia del epitelio pigmentario de la retina (EPR) y degeneración de los fotorreceptores suprayacentes²⁹. Sin embargo, además de las formas avanzadas se dan con gran frecuencia formas iniciales o precoces, constituidas fundamentalmente por drusas y alteraciones del pigmento macular. Se ha calculado que hasta un 48% de la población mayor de 55 años presenta algún signo o síntoma de DMAE.

La prevalencia de la DMAE aumenta con el envejecimiento. Se estima que la esperanza de vida de la población aumente durante las tres próximas décadas³⁰. España es uno de los países que va a hacer frente a un envejecimiento más importante de la sociedad, donde la población mayor de 60 años dentro de no mucho supondrá la mitad de la población total. En 2011, la población española era de más de 47.000.000 con una esperanza de vida de 81,5 años para toda la población. Los efectos económicos de una población envejecida son considerables. El gasto más grande en la mayoría de países es actualmente la sanidad, cuyos costes se espera que aumenten dramáticamente conforme la población envejezca. La DMAE, la principal causa de ceguera en Europa, ha alcanzado proporciones de epidemia, y el impacto social y económico se espera que aumente considerablemente en los próximos años.

La DMAE se asocia con un descenso de las habilidades funcionales y la calidad de vida, lo que resulta en un aumento en la utilización de los recursos sanitarios.

De entre los gastos de la DMAE, la mitad son gastos no médicos (asistencia y ayuda social)³¹. Los pacientes presentan dificultades para tareas como la lectura, coser, mirar la hora, conducir y el reconocimiento facial de amigos y familiares. Pierden la independencia y disminuye su autoestima pudiendo resultar estresante para los pacientes y sus familiares. Los enfermos presentan una disminución de la movilidad y aumento de lesiones debidas a caídas causando estrés emocional y depresión. La calidad de vida asociada con DMAE ha sido equiparada a la de algunos de los estados de salud más angustiosos imaginables³². Este impacto es sorprendentemente subestimado por múltiples sectores de la sociedad, incluidos muchos médicos responsables de personas mayores. La DMAE ha sido descrita como una bomba socioeconómica en nuestra sociedad envejecida³³.

Diagnóstico precoz y prevención

Al contrario de lo que ocurre con otras patologías oculares ligadas al envejecimiento, como las cataratas, que son solucionables con las terapias actuales, el pronóstico visual para los pacientes con DMAE es malo y la pérdida grave de visión central puede ser rápida, pese al empleo de los costosos tratamientos actuales³⁴. Para las formas secas ni siquiera existe un tratamiento efectivo para frenar el avance de la enfermedad. Ante esta perspectiva es fácil entender que una de las medidas más importantes a tomar es la prevención de la enfermedad. La DMAE pertenece al grupo de enfermedades complejas. Sobre una predisposición genética heredada actúan unos factores ambientales que terminan desencadenando la enfermedad. Los factores de edad y genética no son modificables³⁵⁻³⁸. Sin embargo, el conocimiento de los mecanismos genéticos que favorecen la aparición de la enfermedad ha dado lugar a un test genético, realizado ya en nuestro país, de tal manera que se puede conocer la susceptibilidad de un individuo a desarrollar la enfermedad.

Los factores ambientales modificables sobre los que se puede actuar son la dieta, el tabaco, la obesidad y la falta de ejercicio³⁹⁻⁴¹. La modificación de estos factores de riesgo ha sido recomendada para reducir el riesgo de desarrollo de la enfermedad.

El tabaco es el principal factor de riesgo modificable y es altamente recomendable evitar el tabaco, especialmente en personas con riesgo genético asociado⁴⁰.

El estudio AREDS (*Age-Related Eye Disease Study*) ha proporcionado evidencias de que los suplementos con antioxidantes más zinc reducen el riesgo de desarrollar DMAE avanzada⁴².

También la ingesta de otros nutrientes como los carotenoides maculares luteína y zeaxantina⁴³ y los ácidos grasos omega tres^{44,45}, cuando son ingeridos en unas cantidades adecuadas en la dieta, han mostrado un efecto protector, por lo que es recomendable el empleo de suplementos nutricionales con todos estos elementos en la personas con alto riesgo de desarrollar la enfermedad.

Tratamiento

La DMAE seca no tiene actualmente ningún tratamiento aprobado, aunque existen numerosos productos en fase de investigación. El reconocimiento del papel central que el factor crecimiento del endotelio vascular (VEGF) tiene en la formación de la neovascularización ha llevado a convertir a los inhibidores del VEGF en el tratamiento de elección para la forma húmeda de la DMAE. Pegaptanib sódico (Macugen®) ha sido el primer fármaco aprobado con esta indicación⁴⁶. Su uso se ha visto superado por el empleo de ranibizumab (Lucentis®) que ha sido el primer fármaco capaz de mejorar la agudeza visual en los pacientes con DMAE húmeda^{47,48}. Un tercer fármaco, bevacizumab (Avastin®), aprobado para uso intravenoso en el tratamiento oncológico, es usado frecuentemente como medicamento “fuera de indicación” (*off label*).

Existen tres controversias sobre el uso de los fármacos anti-VEGF. La primera es si bevacizumab y ranibizumab tienen una eficacia similar.

Los resultados a dos años del *Comparison of Age-related macular degeneration Treatments Trial* (CATT) sugieren que bevacizumab tiene una eficacia no inferior a la de ranibizumab respecto al parámetro del cambio en la agudeza visual⁴⁹. El cambio en la agudeza visual fue la variable principal analizada en ambos estudios, que fueron realizados de manera controlada y aleatorizada, incluyendo un importante número de pacientes. En otros parámetros estudiados ranibizumab mostró mejores resultados que bevacizumab.

De esta manera, en los brazos PRN del CATT para obtener la misma eficacia que con ranibizumab era necesario realizar un mayor número de inyecciones⁴⁹.

Esto fue así porque ranibizumab se comporta mejor que bevacizumab a la hora de mantener la mácula seca sin signos de exudación de fluido. De todas formas, a los dos años de seguimiento el porcentaje de pacientes que seguían presentando líquido en la OCT era elevado con ambos tipos de fármacos y pauta de administración (51% con ranibizumab mensual y 84,5% con bevacizumab a demanda o PRN⁴⁹), lo que demuestra claramente la naturaleza crónica de la enfermedad y la necesidad de una inhibición intraocular prolongada del VEGF en la mácula. Al estar ante una enfermedad que va a precisar tratamiento durante años, queda la duda de si el mejor comportamiento del ranibizumab en algunos de los parámetros estudiados tendrá impacto en un escenario temporal más extenso. En cualquier caso, ambos fármacos han demostrado su eficacia en el tratamiento de la DMAE húmeda, mejorando notablemente los resultados que se obtenían con tratamientos anteriores como la fotocoagulación láser, la terapia fotodinámica o el pegaptanib sódico.

La segunda controversia radica en la necesidad de inyecciones mensuales de ambos fármacos para obtener la máxima eficacia. En la práctica clínica este tipo de actuación no es factible ni para los sistemas sanitarios ni para los propios pacientes. La forma más habitual de usar estos

fármacos es realizar una fase de carga de tres inyecciones mensuales iniciales y posteriormente reinyectar sólo cuando se ven signos de actividad (*pro re nata* o PRN). Sin embargo, en el estudio CATT la pauta de inyecciones mensuales mostró mejores resultados que la inyección PRN⁴⁹.

Para disminuir el número de revisiones y reinyecciones es necesario disponer de fármacos con mayor duración sin disminuir su efecto. Un nuevo fármaco comercializado ya en Estados Unidos, aflibercept (Eylea®) ha demostrado en los ensayos VIEW una eficacia igual a la de ranibizumab permitiendo un seguimiento y reinyección cada dos meses, por lo que se abre como una alternativa muy interesante una vez que esté comercializado en nuestro país^{50,51}.

La tercera controversia hace referencia a la seguridad de estos fármacos y su posible relación con fenómenos tromboembólicos. Los perfiles de seguridad de ranibizumab y aflibercept parecen similares, aunque existen dudas sobre si el bevacizumab tiene un perfil similar de seguridad. Los resultados del estudio CATT⁴⁹ e IVAN⁵² no han podido demostrar un mayor número de accidentes arteriotrombóticos ni de fallo cardiaco al emplear bevacizumab, aunque el número total de efectos adversos fue mayor con este fármaco. Sin embargo, los datos no son concluyentes y el uso de este fármaco sigue siendo muy frecuente⁵³.

Edema Macular y Retinopatía Diabética

Datos epidemiológicos

En la actualidad, la Retinopatía Diabética (RD) se considera una de las primeras causas de baja visión en los países desarrollados. Según la OMS, en el año 2000 había 171.000.000 de personas con diabetes en el mundo y se cree que en el año 2030 el número puede llegar a 370.000.000. La RD puede detectarse de forma precoz y prevenirse mediante controles oftalmológicos y tratamiento precoz si es preciso (http://www.who.int/topics/diabetes_mellitus/es/).

Hasta un 10% de los pacientes con DM desarrollará un edema macular diabético (EMD) durante su vida. Aproximadamente cada año aparecen unos 75.000 casos nuevos de EMD. Muchos de estos casos presentan un compromiso significativo de la agudeza visual: hasta un 4% de los pacientes diabéticos desarrollan EMD en la región de la fovea y hasta un 30% de los pacientes presenta un edema macular clínicamente significativo, con pérdida visual moderada-grave. Es importante resaltar que el EMD se asocia estrechamente con el grado de RD, su duración y el tipo de DM. En una retinopatía diabética no proliferativa (RDNP) leve, la frecuencia de un EMD es de aproximadamente un 3%. En pacientes con una RDNP moderada-severa, la frecuencia se eleva a un 40%. En la presencia de retinopatía diabética proliferativa (RDP), el EMD aparece en un 71% de los casos⁵⁴⁻⁵⁶.

En cuanto a la duración y el tipo de diabetes, se ha observado que en pacientes con DM insulinodependiente (DMID) con diez años de duración, la frecuencia de un EMD es de aproximadamente entre un 7-10%. A los 20 años, la frecuencia se eleva entre un 25-30%. El EMD es poco frecuente en pacientes con DMID con menos de ocho años de evolución. La asociación entre EMD y una DM no insulinodependiente (DMnID) no sólo dependerá de la duración de la enfermedad, sino también del tiempo de utilización de la insulina⁵⁷⁻⁵⁹.

En una DMnID que se asocia al tratamiento con insulina, el EMD aparecerá en un 10% de los pacientes a los 10 años y un 30-35% a los 20 años de evolución. En una DMnID que no precisa tratamiento con insulina, la frecuencia de un EMD es de aproximadamente un 5% a los 10 años y un 15% a los 20 años de evolución. Así, de una manera general, sin un tratamiento adecuado habrá un riesgo de entre un 25-30% de aparición de un EMD con pérdida visual moderada o severa. El control y tratamiento adecuados de la RD reducirá en un 50% el riesgo de desarrollar un EMD⁵⁷⁻⁵⁹.

Factores de riesgo

Son factores de riesgo aceptados y comprobados para la aparición de una retinopatía en un paciente diabético: el tipo de diabetes, la duración de la diabetes, la edad del paciente, el aumento de la HbA1c, la presencia de enfermedad renal, la hipertensión arterial, las alteraciones del metabolismo lipídico (hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia) y el embarazo. Dichos factores no solamente predisponen a la aparición de una retinopatía en los pacientes diabéticos, sino que también contribuyen a una progresión más rápida de la misma. Así, debido a su carácter multidisciplinar, el tratamiento de la RD debe realizarse a diferentes niveles con la participación de varios especialistas⁵⁴⁻⁵⁷.

Fisiopatología

Los estudios epidemiológicos, genéticos y experimentales de la DM han contribuido para una mejor comprensión de la fisiopatología subyacente a la RD. Por otra parte, los nuevos ensayos clínicos con diferentes principios activos han proporcionado datos basados en la evidencia con el fin de que se establezcan diferentes estrategias para su tratamiento.

Diferentes mecanismos bioquímicos han sido propuestos para explicar la patogénesis de la RD en base a las consecuencias sobre el metabolismo celular, los mecanismos de señalización

asociados a la respuesta celular, la presencia de diferentes factores de crecimiento y otros polipéptidos relacionados con los cambios de la permeabilidad vascular, la inducción de la isquemia tisular y la angiogénesis⁶⁰.

Las vías más conocidas e implicadas incluyen la acumulación intracelular de sorbitol, los productos finales de la glucosilación no-enzimática (AGE), el estrés oxidativo, las alteraciones regulatorias del sistema renina-angiotensina y, más recientemente, la activación de la proteína-quinasa C (PKC), el proceso inflamatorio crónico asociado al endotelio vascular y la sobreexpresión de factores angiogénicos, tales como el factor de crecimiento del endotelio vascular (VEGF) entre otros^{57,60}.

Tratamiento

Hasta la fecha, tan solo el control metabólico y la fotocoagulación con láser térmico han demostrado de forma concluyente su eficacia para el tratamiento del EMD, comprobada mediante estudios prospectivos aleatorizados. Así, el láser sigue siendo la indicación recomendada para el EMD. En la actualidad se estudian tratamientos más selectivos sobre la retina (láser de micropulso), especialmente para la región macular. Diferentes estudios sobre el efecto de los esteroides y anti-VEGF como monoterapia o en combinación, en los casos de edema macular refractario a tratamiento con láser, concluyen con resultados esperanzadores⁶¹⁻⁶³.

Los esteroides tienen un potente efecto antiinflamatorio y antiangiogénico. La utilización de la Triamcinolona Acetonido Intravítrea ha demostrado una mejora significativa del EMD y la agudeza visual^{64,65}. No obstante, muchos de los ensayos clínicos incluyeron un número reducido de participantes con período de seguimiento relativamente corto. El uso de Triamcinolona Acetonido Intravítrea previo al tratamiento con láser ha demostrado ser beneficioso en los edemas maculares más importantes (grosor retiniano macular $>390 \mu\text{m}$)⁶⁵. Así, la triamcinolona parece ser efectiva y segura, pero su efecto tiene una corta duración lo que es una gran desventaja en una enfermedad crónica como en el caso de la RD. A esto hay que añadir igualmente los efectos secundarios frecuentes debidos a su utilización, tales como la aparición de endoftalmitis aséptica, hipertensión ocular y la formación de catarata^{64,65}.

Estas grandes desventajas consecuencia de la aplicación de los esteroides intraoculares se están tratando de solventar gracias a los nuevos métodos de administración de fármacos en el segmento posterior, que implican una liberación lenta, controlada y sostenida del principio activo durante periodos prolongados (entre 6 y 36 meses) y una menor incidencia de efectos secundarios. Los resultados previos sobre los sistemas sostenidos para la liberación de esteroides administrados intraocularmente, mediante inyección intravítrea o implantación quirúrgica, mejoran los resultados anatómicos y visuales en los EMD más graves, persistentes y refractarios a otras aproximaciones⁶⁴.

Actualmente, la utilización de fármacos intraoculares que inhiben la acción del VEGF – pegaptanib sódico, bevacizumab, ranibizumab y aflibercept – ha representado una importante incorporación al arsenal terapéutico para el tratamiento del EMD^{56,57}. Existe varios ensayos clínicos de fase III, concluidos y en desarrollo, que demuestran la eficacia de los agentes antiangiogénicos contra el VEGF para el tratamiento y la disminución del EMD. Se ha observado que la utilización intravítrea de bevacizumab en monoterapia o asociado a triamcinolona previo a la aplicación de láser parece ser más beneficiosa que la fotocoagulación aislada en el EMD con grosor superior a $350 \mu\text{m}$ ^{56,57}. Además, la administración intravítrea de ranibizumab en monoterapia o en combinación con láser focal también ha demostrado ser eficaz para el tratamiento del EMD^{53, 56, 57, 63}.

Finalmente, en los pacientes en los que el EMD no responde al tratamiento láser asociado a fármacos intravítreos, este podría tratarse quirúrgicamente mediante vitrectomía, con resultados todavía por aclarar^{66,67}. Su principal indicación es la presencia de un componente traccional asociado al área macular que contribuye al mantenimiento del edema en la retina⁶⁷. Las complicaciones que puede tener la vitrectomía son: hemorragia vítrea, desgarro o desprendimiento de retina, formación de catarata y glaucoma⁶⁶.

Oclusión Vascular Venosa de la Retina (Vena central o rama)

OCCLUSIÓN DE LA VENA CENTRAL DE LA RETINA

Localización anatómica

La Oclusión de la Vena Central de la Retina (OVCR) es la oclusión de la vena central de la retina localizada en el nervio óptico⁶⁸.

Fisiopatología y factores de riesgo

La formación de trombos es el factor fisiopatológico primario mientras que la proliferación endotelial y la reacción inflamatoria son efectos secundarios. Para la OVCR, factores anatómicos como la proximidad de la arteria y la vena central en la lámina cribosa, su localización o el estrechamiento de los vasos a su paso pueden conducir también a la aparición de turbulencias y formación secundaria de trombos que originen la obstrucción^{69,70}.

En cuanto a los factores de riesgo, la hipertensión arterial y la diabetes son los clásicos⁶⁹.

El glaucoma de ángulo abierto está presente en el 40% de los pacientes que presentan OVCR o lo van a desarrollar.

La Hipertensión Arterial (HTA) es el factor de riesgo más importante, sobre todo en pacientes mayores de 60 años (asociación hasta en el 64% de los casos). La HTA no controlada se asocia a recurrencia del cuadro oclusivo o a la afectación del otro ojo⁷¹.

La diabetes es probablemente, no por la DM en sí, sino por el incremento asociado de los factores cardiovasculares que conlleva^{69,71} el principal factor de riesgo en menores de 50 años. La hiperlipidemia se encuentra presente en la mitad de los pacientes de más edad.

Otros factores de riesgo son: la trombofilia, que conlleva una mayor predisposición a la formación de trombos; los anticuerpos antifosfolípidos (anticardiolipina y anticoagulante lúpico); la hiperhomocisteinemia; el sistema de anticoagulantes naturales; el factor V de Leiden; la proteína C; la proteína S; la antitrombina III⁷²; la hiperviscosidad sanguínea, que se observa en patologías como la policitemia; los niveles altos de fibrinógeno y la macroglobulinemia de Waldenström.

Es recomendable descartar la hiperhomocisteinemia en todos los pacientes con oclusión de vena central de la retina⁷².

El síndrome antifosfolípido (APS) se caracteriza por un aumento de la hipercoagulabilidad con trombosis de repetición, tanto arterial como venosa, con aumento de morbilidad en el embarazo y alteraciones hematológicas, trombopenia y anemia hemolítica. El anticoagulante lúpico y los anticuerpos anticardiolipina son los mejor conocidos. El 29% de pacientes con APS primario presentan alteraciones oculares como tortuosidad vascular, exudados algodanosos y pequeñas oclusiones detectables mediante angiografía fluoresceínica⁷³⁻⁷⁶.

La utilización de terapia hormonal sustitutiva y anticonceptivos orales también aumenta el riesgo de oclusión venosa. No debe ser instaurado en mujeres con antecedentes de eventos tromboembólicos retinianos.

Otros procesos más infrecuentes son la vasculitis retiniana, enfermedad de Behcet, poliarteritis nodosa y granulomatosis de Wegener^{70,72}.

Manifestaciones clínicas

Los síntomas de la OVCR pasan por la pérdida visual brusca, grave e indolora, siendo más acusada en formas isquémicas. Son pérdidas de campo visual extensas⁷⁷.

En cuanto a los signos, en fase aguda son tortuosidad y dilatación venosa, hemorragias superficiales, edema macular, edema de papila y exudados alodanosos peripapilares en los cuadrantes de la retina. También se observa un defecto pupilar aferente mayor en las formas isquémicas. En la fase crónica, se advierten vasos colaterales en la papila y retina, dilatación y tortuosidad venosa persistente, envainamiento venoso, estrechamiento arterial y anomalías maculares, como el edema macular (EM) crónico y alteraciones pigmentarias maculares⁷⁷. Además, se da neovascularización en el 15-34% de las formas no isquémicas y en el 50% de las formas isquémicas⁷⁸.

Pruebas complementarias

El principal valor de la angiofluoresceingrafía (AFG) es diferenciar las formas isquémicas de las no isquémicas. Sirve también para determinar la extensión de la isquemia y el EM, confirmar el diagnóstico en casos dudosos y diferenciar las telangiectasias de los neovasos. La presencia de isquemia macular es un factor pronóstico de baja visión final. Se habla de formas isquémicas cuando en la angiografía se aprecian diez o más áreas de disco de ausencia de perfusión retiniana. En la AFG se observa un retraso en la circulación arteriovenosa (mayor en las formas isquémicas), hipofluorescencia por efecto pantalla, áreas de no perfusión, tinción y rezume de contraste en las paredes venosas y rezume macular en fases tardías. En las formas crónicas se observan las colaterales y los neovasos. En la OVCR no isquémica, que representa el 75% de los casos, la mayor complicación es el edema macular cistoide, diagnosticable por la AFG.

En la OVCR isquémica o total (25% de los casos) se observan neovasos en el 35% de los casos. La principal complicación es el glaucoma neovascular. Si la isquemia supera las diez áreas de disco, se debe sospechar de la aparición de neovasos en iris⁷⁷⁻⁷⁹.

La Tomografía Óptica de Coherencia (OCT) es hoy en día una prueba muy importante para evaluar de forma cualitativa y cuantitativa el EM, la respuesta al tratamiento y la evolución del mismo.

Se observarían cambios morfológicos, engrosamiento retiniano con o sin espacios quísticos y aumento de la reflectividad con efecto pantalla si hay hemorragia^{77,79,80}.

OCLUSIÓN DE RAMA VENOSA DE LA RETINA

Las oclusiones venosas de la retina representan la segunda retinopatía de origen vascular, por orden de frecuencia, después de la retinopatía diabética. Por su parte, la prevalencia de la Oclusión de Rama Venosa de la Retina (ORVR) varía entre 0,6-1,1%, según diversos estudios. Es el cuadro obstructivo venoso que aparece con mayor frecuencia⁸¹.

La mayor incidencia se da en mayores de 50 años (hasta el 90% de los casos), con una distribución similar en ambos sexos⁸¹.

Como factores de riesgo destacan la hipertensión arterial y la arterioesclerosis sistémica. Entre los factores de riesgo sistémicos destacan la dislipemia, historia previa de enfermedad cardiovascular y diferentes alteraciones hemáticas. Dentro de estas últimas cabe señalar las discrasias sanguíneas que aumentan la viscosidad hemática, ya sea por aumento del número de células de la sangre o por alteración en las proteínas plasmáticas. También señalar los síndromes antifosfolípido y la perhomocisteinemia. La toma de anticonceptivos orales es también un factor de riesgo para el desarrollo de estas patologías⁸¹.

En cuanto a los factores de riesgo locales se incluyen la hipermetropía y el glaucoma primario de ángulo abierto. Estrictamente por la fisiología del cuadro, el mayor número de cruces arteriovenosos (AV), la presencia de estrechamientos y angulaciones venosas y la anteroposición de las arterias retinianas con respecto a las venas parecen favorecer el proceso obstructivo.

En base a esto, se podría hablar de la fisiopatología de formación de trombos en los cruces AV, donde arterias y venas comparten la adventicia común como tejido de revestimiento a nivel de

estos cruces. En el 97% de las obstrucciones la arteria se sitúa anteriormente a la vena obstruida, mientras que en la población general esta posición se observa únicamente en el 70% de los casos. La anteroposición arterial favorece la compresión y el estrechamiento venoso.

En la clínica cabe destacar su manifestación de forma variable, según la localización y el grado de obstrucción vascular. Las que afectan a la zona temporal superior, cuyo retorno está mayormente implicado en el área macular y además el edema subsecuente, por gravedad, suelen afectar principalmente al área macular y tendrán una mayor afectación en la agudeza visual. Cuando afectan a las zonas nasales, en ocasiones son hallazgos casuales. Las OVRV, por tanto, pueden afectar a la agudeza visual de forma súbita e indolora, con afectación del campo visual y metamorfopsia^{81,82}.

En general afectan a un solo ojo aunque un 10% ocurren de forma bilateral.

En cuanto a las pruebas complementarias, es fundamental la realización de un fondo de ojo con oftalmoscopia indirecta. Se debe observar el área retiniana afectada, correspondiente al territorio de drenaje de la vena afectada. La forma de la obstrucción suele ser trapecoidal con un vértice en el cruce AV afecto.

En cuanto a los signos que se pueden encontrar destacan las hemorragias intrarretinianas en llama y puntiformes, el edema retiniano y los exudados algodonosos moderados como expresión de áreas infartadas. La vena afectada en la zona más proximal al cruce AV se mostrará, además, dilatada y tortuosa.

Es muy importante la realización de una angiografía arteriovenosa con fluoresceína, que mostrará las áreas de isquemia y el retraso en el llenado de la rama venosa afectada. Esto ayudará a determinar las zonas de edema e isquemia capilar, neovascularización secundaria y presencia de vasos colaterales⁸².

La OCT será de utilidad para evaluar el EM asociado de forma cualitativa y cuantitativa. Mostrará engrosamiento con o sin espacios quísticos^{82,83}.

Tratamiento

Tratamiento médico

En ambos tipos de obstrucciones vasculares es necesario realizar un estudio sistémico que oriente al origen de la patología. Además se debe pautar un tratamiento que minimice los factores de riesgo sistémicos asociados al evento. El uso de anticoagulantes, antiagregantes y fibrinolíticos encaminado a la disolución del trombo, la restauración del flujo sanguíneo y la prevención de nuevos trombos parece una actitud lógica que, en cualquier caso, se debe consensuar con el internista que lleve el caso⁸⁴.

Tratamiento oftalmológico

El objetivo es tratar las complicaciones oftalmológicas derivadas de la obstrucción vascular que puedan causar la disminución de la agudeza visual.

En primer lugar se debe remitir al paciente para estudio sistémico completo con el fin de poder descartar los posibles orígenes del proceso obstructivo.

Tratamiento de la OVCR – ORVR isquémica

Se debe tener en mente la posible aparición de neovascularización ya sea iridiana, angular o en la propia retina. Se realizará panfotocoagulación retiniana si se observa la aparición de neovasos en cualquier localización.

También debe plantearse la panfotocoagulación si no se puede realizar un seguimiento adecuado del paciente⁸⁴.

Tratamiento de la OVCR – ORVR no isquémica

Se tratará solo si existe un edema macular asociado que comprometa la función visual. Si no hay edema macular, los controles se realizarán en función de los niveles de agudeza visual. Asimismo se debe evaluar el estado de perfusión retiniana durante los primeros meses⁸⁴.

Tratamiento del glaucoma neovascular

La panfotocoagulación (PFC) retiniana puede ser beneficiosa en el tratamiento del glaucoma neovascular. Si el ojo es amaurótico, el objetivo sería mantenerlo sin dolor, con esteroides tópicos y atropina.

Si el ojo mantiene la visión, se controlará la tensión ocular con fármacos antiglaucomatosos o mediante ciclodestrucción del cuerpo ciliar.

La utilización de bevacizumab intravítreo o intracamerular produce una regresión de los neovasos iridianos y angulares. Los neovasos del iris regresan más rápidamente si se utiliza una combinación de PFC y bevacizumab. El uso de bevacizumab puede reducir la necesidad de realizar un tratamiento quirúrgico y, además, servir como adyuvante en la cirugía filtrante⁸⁴⁻⁸⁷.

Tratamiento del edema macular

En los últimos años se ha revolucionado el tratamiento de las trombosis de vena, tanto de rama como central, por la utilización de distintos tratamientos que han demostrado ser muy eficaces para el tratamiento y control del edema macular.

Láser

La fotocoagulación en rejilla no ha demostrado una eficacia contrastada en el *Central Vein Occlusion Study* ya que no se observaron diferencias significativas entre ojos tratados y no tratados. En algunos casos el láser sectorial, puede ser beneficioso⁸⁸.

Corticoides, implantes de dexametasona intravítreo, OZURDEX

La eficacia y seguridad de los implantes OZURDEX ha sido evaluada en dos estudios multicéntricos, aleatorizados, prospectivos, doble ciego, de grupos paralelos y de 6 meses de duración. El estudio GENEVA^{89,90} se desarrolló durante 6 meses ampliables a otros 12 meses.

El fármaco mostró su efectividad, buena tolerabilidad y bajos efectos adversos a lo largo del ensayo. Este fármaco fue aprobado por la FDA para el tratamiento del edema macular asociado a obstrucción de vena retiniana en junio de 2009 y por la EMA en junio 2010^{89,90}.

Antiangiogénicos

Bevacizumab

Bevacizumab fue el primero de los antiangiogénicos en utilizarse para el tratamiento del edema macular. Varias publicaciones sugieren que la administración intravítrea de este fármaco puede revertir el edema macular de una obstrucción vascular retiniana^{91,92}. En estos momentos está en marcha un estudio, financiado por el Instituto de Salud Carlos III y respaldado por la Sociedad Española de Retina y Vítreo, para analizar la eficacia de dicho tratamiento. Se trata del estudio EBOVER, en el que participan diversos centros españoles, para el estudio de la eficacia del bevacizumab en el tratamiento del edema macular secundario a OVCR y ORVR.

Ranibizumab:

El estudio CRUISE, ensayo clínico que valora la eficacia del ranibizumab en el tratamiento del edema macular secundario a la OVCR, y el estudio BRAVO para la ORVR, han puesto en evidencia la eficacia de este tratamiento para el control de dicho edema macular. En este estudio se demostró como se producía un aumento en la agudeza visual y una disminución en el espesor macular con 6 meses de inyecciones fijas y como se mantenía con inyección a demanda en los

6 meses siguientes. Ha demostrado ser un tratamiento eficaz y seguro para el edema macular secundario a obstrucción vascular. Ranibizumab ha sido aprobado por la FDA y por la EMA para el tratamiento del edema macular asociado a la OVCR y ORVR⁹³⁻⁹⁶.

VEGF trap-eye

La eficacia y seguridad de este fármaco ha sido evaluada en dos ensayos multicéntricos fase 3: COPERNICUS y GALILEO. En el COPERNICUS, a las 24 semanas un 56% de los pacientes tratados con VEGF trap-eye ganaban ≥ 15 letras del ETDRS con una media de 17,3 letras de ganancia, frente a un 12,3% de los pacientes que habían recibido inyecciones simuladas, en los que se observó una pérdida media de 4,0 letras^{97,98}.

En el estudio GALILEO, en la semana 24 un 60,2% de los pacientes tratados con VEGF trap-eye ganaban ≥ 15 letras del ETDRS desde la visita basal, con una ganancia media de 18,0 letras frente a un 22,1% de los pacientes que habían recibido inyecciones simuladas, en los que se observó una ganancia media de 3,3 letras.

La conclusión de ambos estudios fue que las inyecciones intravítreas de 2 mg de VEGF trap-eye cada 4 semanas resultan beneficiosas en el tratamiento del edema macular secundario a OVCR, con un perfil de seguridad favorable^{96,97}.

Otros tratamientos

La eficacia de los tratamientos médicos está haciendo que otros tratamientos utilizados para la obstrucción de vena retiniana estén siendo cada vez menos utilizados. La neurtomía óptica radial es uno de ellos; a día de hoy no es un tratamiento implantado sino de utilización muy minoritaria⁹⁹⁻¹⁰¹.

Vitrectomía con o sin pelado de membrana limitante interna (MLI)

Se han planteado distintas hipótesis para explicar su mecanismo de acción, como mejorar el suministro de oxígeno a la retina isquémica. También disminuiría la concentración de VEGF en el medio de la retina⁹⁹⁻¹⁰¹.

Adventiciotomía del cruce AV

En las ORVR, donde la arteria y la vena comparten una adventicia común, se liberaría la vena mejorando la fluídica de la vena. De esta forma se descomprimiría el cruce arteriovenoso¹⁰².

Bases de la calidad asistencial

La calidad asistencial que recibe un paciente constituye, sin lugar a dudas, una constante preocupación para el conjunto de profesionales que intervienen en el proceso asistencial¹⁰³.

“Hacer bien lo correcto” pasa por ser una de las mejores definiciones de calidad asistencial. Nadie duda de que los procedimientos diagnósticos, terapéuticos o rehabilitadores deben realizarse de una forma correcta, pero tampoco nadie puede dudar que el diagnóstico, la terapéutica o la rehabilitación deban basarse en el conocimiento científico y en la mejor práctica clínica disponible.

La calidad viene expresada como la suma de los siguientes aspectos:

- Prestar asistencia sanitaria acorde con el estado de la ciencia.
- Lograr cuidados apropiados a las necesidades de los pacientes.
- Facilitar de forma idónea la atención sanitaria de la que se es capaz.
- Lograr cuidados que satisfagan al paciente.
- Aproximarse a los estándares de la asistencia sanitaria establecidos por la comunidad científica, profesionales, pacientes y sociedad.

Fue Avedis Donabedian¹⁰⁴, referente fundamental para entender el concepto de calidad asistencial, quien sistematizó la evaluación de la calidad de la asistencia sanitaria como una tríada de “estructura, proceso y resultados”, marcando la evolución conceptual y metodológica de las tendencias en calidad en el sector sanitario.

Otros autores como Palmer¹⁰⁵ o Vuori¹⁰⁶ han propuesto otros componentes de la calidad asistencial:

- *Calidad científico-técnica*: competencia del profesional para utilizar de forma idónea los más avanzados conocimientos y recursos a su alcance para producir salud y satisfacción en la población atendida. Debe considerarse tanto en su aspecto estricto de habilidad técnica, como en el de la relación interpersonal establecida entre médico y paciente.
- *Accesibilidad*: facilidad con la que los servicios sanitarios pueden ser obtenidos de manera equitativa por la población, en relación con las dificultades organizativas, económicas, culturales, etc.
- *Satisfacción y aceptabilidad*: grado con el que la atención prestada satisface las expectativas del usuario.
- *Efectividad*: grado con el que la atención sanitaria consigue producir una mejora del nivel de salud del paciente o de la población en condiciones de aplicación reales.
- *Eficiencia*: grado con el que se logra obtener el más alto nivel de calidad posible con unos recursos determinados. Relaciona los resultados con los costes generados.

La propuesta de Donabedian y los enfoques de los modelos de mejora continua¹⁰⁷ servirán de hilo conductor para describir técnicas y métodos con los que asegurar y mejorar la calidad de la atención oftalmológica. También ayudarán a definir los indicadores establecidos en este documento para los procesos de enfermedades retinianas, concretamente para la DMAE, el EDM y la RD, además de la OVR.

Estructura, proceso y resultado

Donabedian¹⁰⁸ optó por describir la calidad asistencial basándose en sus tres componentes: científico-técnico, interpersonal y de entorno.

- Componente científico-técnico: calidad real que el paciente recibe tras un diagnóstico o un tratamiento.

- Componente interpersonal: forma en que se presta la asistencia sanitaria.
- Componente de entorno de la calidad asistencial: confort, condiciones de accesibilidad, equipamientos de trabajo disponible, etc.

En el día a día de la gestión de las organizaciones –sanitarias y no sanitarias– se observan infinidad de oportunidades de mejora. Para resolverlas, o al menos paliarlas, es necesario disponer de una metodología que permita estructurar y desarrollar un proceso de mejora continua que aborde de forma sistemática y fiable el análisis, la organización y la solución de dichos problemas¹⁰⁹.

La participación del personal en la evaluación y mejora de la calidad tuvo su origen fundamentalmente en la Teoría Z de W. Ouchi. Aunque en la práctica se suelen denominar de forma indistinta, teóricamente se puede distinguir entre: equipos de mejora y círculos de calidad¹¹⁰.

- *Equipos de mejora*: equipos de profesionales afectados por un mismo problema y que buscan mejorar o solventar dicha situación.
- *Círculos de calidad*: grupos de personas de la organización que, voluntariamente y durante largos períodos de tiempo, trabajan conjuntamente durante unas horas semanales para mejorar y perfeccionar sus procesos y el entorno de trabajo.

Todos ellos comparten una misma metodología y están formados por una serie de personas que aportan experiencia y capacidad de trabajo en equipo para lograr un objetivo común. El equipo debe tener una razón para trabajar unido.

Independientemente de las herramientas utilizadas, se identifica el problema, se analizan las causas y se define el objetivo para pasar a trabajar en la mejora. Para ello se utiliza el **ciclo de mejora de Shewhart**, también conocido como "círculo de Deming" por William Deming¹¹¹.

Este ciclo planifica los siguientes pasos:

1. Analizar y estudiar el proceso que se quiere mejorar, definiendo los objetivos y límites del proyecto, así como los indicadores para saber cómo medir los cambios alcanzados y recopilar los datos, seguido de su análisis e interpretación.
2. Poner en marcha los cambios y/o pruebas proyectadas, pilotándolos primero a pequeña escala en los casos que sea posible.
3. Chequear y evaluar los efectos producidos por el cambio realizado, comparando los resultados obtenidos con los objetivos iniciales.
4. Actuar y modificar los procesos según las conclusiones anteriores para alcanzar los objetivos especificados. Incluso aplicar nuevas mejoras si se han detectado en el paso anterior.

La forma en que tradicionalmente se afronta el análisis de la calidad de la atención sanitaria pasa con estudiar la estructura, el proceso y el resultado alcanzado^{103,108}.

Estructura

Comprende las características relativamente estables de los proveedores de la atención sanitaria, los instrumentos y recursos que tienen a su alcance y los lugares físicos donde trabajan. Incluye también los recursos humanos y financieros, la distribución y cualificación profesional, así como el número, tamaño, dotación y localización geográfica de los hospitales, el origen de la financiación, la organización formal e informal de la prestación de los servicios, el sistema retributivo y la organización formal del personal sanitario^{104,112,113}.

En primer lugar aparece la definición de qué recursos humanos y materiales son precisos para abordar apropiadamente las demandas asistenciales en cualquier especialidad. En segundo lugar, qué tipo de formación sería recomendable en estos profesionales y, también, qué tipo de instalaciones se requerirían. Siguiendo con este argumento, definida una determinada estructura,

se debería estar en condiciones de poder determinar qué cabe esperar que realicen en un tiempo determinado y con qué resultados.

La acreditación, bien sea de un centro sanitario o de un profesional, supone un ejemplo tanto de evaluación en la estructura organizativa de un centro sanitario como una referencia a las competencias del personal sanitario que lo forma, determinando mediante un número de estándares un nivel de calidad asegurada para ese tipo de servicio.

El examen de la estructura hospitalaria constituye un método indirecto de medida de la calidad de la asistencia hospitalaria basado en el supuesto de que la calidad de los medios puestos a disposición de la prestación del servicio condiciona la calidad del mismo.

Aunque la conformidad con las normas estructurales no asegura la excelencia del proceso y del resultado¹¹⁴ sí establece las condiciones previas necesarias para prestar una atención adecuada¹¹⁵. Para muchos autores representa el eslabón más débil al estar muy alejado del producto final. Es más, las evaluaciones aisladas de la estructura pueden determinar conclusiones erróneas sobre la calidad de los resultados.

La calidad del servicio depende además de la ejecución de los procesos y del control y mejora de los mismos. Serán las medidas de proceso y resultado las que permitan identificar puntos fuertes y áreas de mejora de nuestra organización sobre los que aplicar la metodología de gestión de la calidad, una vez que se cumplan los requisitos estructurales.

Proceso

Se entiende por proceso el “conjunto de actuaciones, decisiones y tareas que se encadenan de forma secuencial y ordenada para conseguir un resultado que satisfaga plenamente los requerimientos del cliente al que va dirigido”¹¹⁶⁻¹¹⁸. En otras palabras, un proceso no es más que la sucesión de pasos y decisiones que se siguen para realizar una determinada actividad. En el caso de un proceso asistencial se dice que es la forma de organizar, planificar, diseñar y prestar una determinada asistencia a un paciente.

Todo proceso es un corte en una sucesión de actividades, por lo que necesariamente tiene alguna actividad precedente y lógicamente tendrá otra a continuación. Al corte efectuado, al espacio entre los límites establecidos, se le conoce como ámbito del proceso.

Se visualiza normalmente en forma de diagrama o esquema, que describe de manera gráfica el modo en que se desempeña una función, pudiéndose aplicar a cualquier secuencia de actividades que se repita y que pueda medirse.

Dada la amplitud del ámbito sanitario surge la necesidad de delimitar claramente un proceso, identificando muchas de sus características, por lo que debe describirse de forma clara su misión (en qué consiste, para qué sirve y donde se aplica), además de seleccionar el perfil del paciente al cual se dirige. También se debe poder medir la cantidad y la calidad del efecto producido, asignar la responsabilidad del cumplimiento de la misión del proceso a una persona y fijar el porcentaje de medición a obtener.

La metodología de gestión por procesos permite diseñar el proceso de acuerdo con el entorno y los recursos disponibles, normalizando la actuación y la transferencia de información de todo el equipo que participa en el mismo y garantizando la eficiencia, efectividad y calidad del servicio. Al mismo tiempo, facilita la introducción de forma dinámica de la experiencia de otros clínicos, integrando en dicho contexto experiencia, conocimientos, habilidades y, lo más importante, sentido común.

Su aplicación en nuestro medio tiene por objeto disminuir en la medida de lo posible la variabilidad de la práctica clínica, limitando las diferencias al establecer indicaciones médicas en todo el proceso subsiguiente, o en las diferentes formas de abordar un mismo problema.

Como ya se ha mencionado, toda decisión debe basarse en criterios empíricos de demostrada eficacia y, por tanto, debe basarse en la evidencia existente en su favor.

Por tanto, los procesos asistenciales deberían contar con una guía de práctica clínica¹¹⁹ que recoja este conocimiento de forma organizada y que sea fácilmente aplicable por los profesionales.

Las guías de práctica clínica persiguen los siguientes objetivos: mejorar la calidad de la práctica asistencial, orientar en el proceso de la toma de decisiones y, al mismo tiempo, evitar las variaciones inapropiadas de la práctica que deben ser minimizadas en beneficio del propio paciente.

El objetivo general de una guía debe ser descrito con detalle y los beneficios sanitarios esperados a partir de la guía deben ser específicos al problema planteado. Los aspectos clínicos abordados deben estar descritos detalladamente, en especial las recomendaciones que se pueden considerar como “clave”.

Al mismo tiempo, debe definir los pacientes a los que se dirige, de modo que pueda determinarse si la guía es relevante para ciertos casos.

En ocasiones, se tiende a confundir los protocolos de actuación clínica con las guías clínicas por lo que el siguiente cuadro muestra las características fundamentales que diferencian a ambas.

Protocolo: documento de trabajo dirigido a facilitar el trabajo clínico que incluye un conjunto de actividades y/o procedimientos relacionados con un determinado proceso asistencial. Está consensuado entre los profesionales, con carácter de "acuerdo a cumplir", y adaptado al entorno y a los medios disponibles¹²⁰. Responde a la pregunta: ¿qué se ha de hacer?

Procedimiento: documento de trabajo que describe cómo realizar secuencialmente cada uno de los pasos necesarios para llevar a cabo una determinada actividad. Responde a la pregunta: ¿cómo se ha de hacer?

Guía de práctica clínica (GPC): conjunto de “recomendaciones desarrolladas de forma sistemática para ayudar a profesionales y pacientes a tomar decisiones sobre la atención sanitaria más apropiada y a seleccionar las opciones diagnósticas o terapéuticas más adecuadas a la hora de abordar un problema de salud o una condición clínica específica”. Indican el nivel de evidencia científica que sustenta cada recomendación por separado¹²¹.

Tabla 1. Protocolo versus guía de práctica

PROTOCOLO	GUÍA de PRÁCTICA
Carácter normativo	Prescriptivo, recomendación
Proceso unidisciplinar, local	Multidisciplinar
Prevalece juicio clínico y la opinión de expertos	Prevalece la evidencia científica
Busca consenso a priori	Busca consenso a posteriori
No dispone necesariamente de estrategias de difusión	Estrategias de diseminación, actualización y evaluación

Resultado

Por último, es importante poder medir los resultados. En calidad se trabaja sobre la base de datos y hechos, no de impresiones y creencias. La única forma de saber si se está mejorando y, por tanto, de aplicar un ciclo de mejora, es disponer de la información sobre cómo se está y sobre cómo se evoluciona.

Normalmente se trabaja, como se ha nombrado anteriormente, basándose en **criterios** (definidos como qué se considera que es una práctica de calidad), **estándares** (metas que se desean alcanzar o, dicho de otra forma, hasta dónde se debe llegar para afirmar que se está haciendo razonablemente bien) e **indicadores** que permiten conocer por dónde se va y si se alcanzan los estándares de calidad que fijados.

Criterios, indicadores y estándares

La evaluación de la calidad asistencial requiere, primero, definir **criterios**, es decir, cómo debe ser la práctica para que sea aceptable. Seguidamente, **medir** a través de **indicadores**, definiendo hasta qué punto se satisface cada criterio¹²². Finalmente, para conocer si el dato que aporta el indicador satisface suficientemente el criterio, definir y comparar con **estándares de calidad** (para conocer el grado de cumplimiento aceptable)¹²³.

Los **criterios** se definen como aquella condición que debe cumplir la práctica para ser considerada de calidad^{103,124}. Son la base de los estudios de calidad y permiten definir qué práctica es considerada en cada momento.

Siempre deben formularse mediante un enunciado en positivo y han de cumplir los siguientes requisitos:

- Explícitos
- Aceptados por la comunidad científica
- Elaborados en forma participativa
- Comprensibles
- Fácilmente cuantificables
- Flexibles

De entre la multitud de clasificaciones existentes, las más utilizadas son las siguientes, clasificándolas de acuerdo a la triada de Donabedian:

- **Criterios de estructura**
Estructura arquitectónica, sistema organizativo, equipamientos, dotación de personal, etc.
- **Criterios de proceso**
Actividades que se realizan en el entorno de las instituciones sanitarias.
- **Criterios de resultado**
Resultados de la actividad realizada propiamente.

O bien en base al tipo de criterios que utilicen:

- **Criterios Subjetivos**
Flexibles y amplios. No permiten comparaciones. P. ej.: “se realizarán los controles adecuados a los pacientes hipertensos”.
- **Criterios Objetivos**
Permiten comparaciones y resultan de fácil cuantificación. P. ej.: “los controles tensionales se realizarán mensualmente”.

En resumen, un buen criterio debe ser explícito, aceptado por la comunidad científica, elaborado de forma participativa, comprensible y fácilmente cuantificable¹²⁵.

Como norma general, un **indicador** es una medida cuantitativa. Los indicadores se definen como

la forma particular (numérica) en la que se mide o evalúa un criterio (P. ej.: la puntuación en una escala de calidad de vida). Hay dos tipos de indicadores diferentes: los indicadores tipo índice, los más comunes, como pueden ser el porcentaje de infecciones, porcentaje de reingresos, porcentaje de pacientes satisfechos con la atención recibida, etc.; y los indicadores de tipo centinela, aquellos que miden e identifican situaciones, hechos graves o no deseables que nunca debieran ocurrir, normalmente implican mortalidad o daños físicos/psíquicos¹²⁶.

Por último, el **estándar** define la especificación cuantitativa en que se traducen los criterios. Es decir, el número de veces que debe cumplirse un criterio para que la práctica se considere que alcanza un nivel determinado de calidad (P. ej.: sobrepasado el percentil 85 se acepta como de calidad la práctica realizada)¹²⁷.

Método

MÉTODO

Se ha llevado a cabo un estudio en base a técnicas cualitativas de búsqueda de consenso en la que se ha contado con la participación de cinco oftalmólogos de reconocido prestigio que desempeñan su labor asistencial en centros ubicados en distintos puntos del país y que integran una dilatada experiencia en los procesos asistenciales en estudio.

En primer lugar se realizó una revisión sistemática relacionada con la patología *RETINAL VEIN OCCLUSION*, con el objetivo de identificar y analizar los trabajos publicados e indexados en *Medline-Pubmed* y *OVID* cuyos descriptores incluyeran los términos “estándar, estándares de calidad, recomendaciones e indicadores”. Asimismo, la búsqueda documental incluyó dos aspectos esenciales para el proyecto: “seguridad de paciente” y “asistencia sanitaria o prestación de cuidados y aseguramiento de la calidad”. La estrategia de búsqueda empleada fue la siguiente:

Tabla 2. Estrategia de búsqueda		
		OVID
1.	QUALITY STANDARD.MP. [MP=TX, BT, TI, AB, CT, SH, OT, NM, HW, PS, RS, AN, UI, DW]	2864
2.	QUALITY INDICATOR.MP. [MP=TX, BT, TI, AB, CT, SH, OT, NM, HW, PS, RS, AN, UI, DW]	4267
3.	INDICATOR.MP. [MP=TX, BT, TI, AB, CT, OT, NM, HW, PS, RS, UI, DW]	332883
4.	RETINAL VEIN OCCLUSION.M_TITL.	2461
5.	1 OR 2 OR 3	335425
6.	4 AND 5	43
7.	GUIDELINES.M_TITL.	63206
8.	BEST PRACTICE.MP. [MP=TX, BT, TI, AB, CT, OT, NM, HW, PS, RS, UI, DW]	36717
9.	PATIENT SAFETY.MP. [MP=TX, BT, TI, AB, CT, OT, NM, HW, PS, RS, UI, DW]	73087
10.	4 AND 7	1
11.	4 AND 9	1

Tabla 3. Estrategia de búsqueda

		MEDLINE(R)
1.	Search retinal vein occlusion [MeSH Terms] OR retinal vein occlusion [Title]	2119
2.	Search (patient[Title/Abstract] AND safety[Title/Abstract]) OR "patient safety"	51524
3.	Search quality standard*[Title/Abstract] OR standard*[Title/Abstract] OR recommendation*[Title/Abstract] OR indicator*[Title/Abstract]	932821
4.	Search "Delivery of Health Care" OR "Quality Assurance"	122202
5.	Search #2 AND #4	2086
6.	Search #1 AND #3	160
7.	Search #1 AND #2	11
8.	Search #1 AND #4	2
9.	Search guidelines[Title/Abstract]	143885
10.	Search #1 AND #9	10

El período dentro del cual se seleccionaron los estudios fueron los años 2000 a 2011. No se excluyó ningún trabajo en función del diseño de la investigación. Tras la revisión bibliográfica se realizó una lectura crítica de las referencias de los artículos recuperados, en una fase de búsqueda secundaria, con objeto de identificar otras posibles referencias de interés para el proyecto.

Posteriormente, se llevó a cabo una segunda fase de investigación cualitativa, en concreto mediante una combinación de los supuestos de aplicación de las técnicas del Grupo Nominal y de los Grupos de Discusión. La aplicación de ambas técnicas ha estado apoyada por un soporte informático que ha permitido la codificación y valoración jerarquizada de las propuestas mediante un sistema automatizado de votaciones.

En una primera cita de todos los integrantes, se formuló una introducción explicativa del propósito de la reunión y una muy breve descripción de las normas de funcionamiento del debate.

Se especificó el tiempo previsible que llevaría toda la sesión y se pidió permiso para grabar las sesiones mediante grabadoras digitales sin identificación de la persona que hablaba en cada momento. Quedó garantizado el anonimato y la confidencialidad del material grabado.

El grupo nominal combina las ventajas del trabajo individual con la riqueza de la discusión en grupo, evitando las presiones que éste puede ejercer sobre los sujetos, de forma que los participantes pueden manifestar sus opiniones libremente, sin sesgar las temáticas que se abordan una vez iniciado el debate. Los sujetos plasman, primero, sus ideas de manera individual e independiente sobre cartulinas y, seguidamente, se presentan al grupo de forma no vinculada a la persona que la genera para discutir las abiertamente.

Los grupos de discusión facilitan la interacción entre los participantes como método para lograr informaciones variadas sobre los temas en cuestión. Se persigue provocar que los participantes generen todo tipo de comentarios y describan sus experiencias. Se trata de una técnica útil para

conocer o describir una determinada realidad y recoger la opinión o criterio de un número bien distinto de participantes.

Una vez debatidos los temas propuestos y configurado el panel para identificar las ideas sobre las que existía un mayor consenso, se pidió a los expertos que ponderasen, según la relevancia, cada una de las ideas que habían surgido durante el debate.

La sesión de debate se realizó de forma bastante animada, con una participación elevada de todos los asistentes. El moderador sacó a relucir todos los temas prefijados.

La ponderación se realizó a través de una técnica interactiva con mandos de radiofrecuencia y fijando una escala de 0 a 5, donde 0 representaba que la idea propuesta no era relevante en opinión del experto y 5 muy relevante.

Se plantearon un total de cuatro preguntas clave que previamente habían sido consensuadas por el grupo investigador y los técnicos de la Sociedad Española de Calidad Asistencial.

Dichas preguntas fueron presentadas de forma secuencial, recogiendo y priorizando, a través de la votación de los expertos, las distintas ideas surgidas para cada una de ellas. La primera pregunta no se priorizó ya que era meramente descriptiva.

PREGUNTA 1. Fuentes de información y documentación para definir indicadores y establecer estándares de calidad.

Guías de práctica

Manuales

Literatura gris

Sitios web

Artículos de referencia

PREGUNTA 2. Indicadores y estándares aplicables en la Degeneración Macular Asociada a la Edad Húmeda.

En cuanto a infraestructuras, equipamientos y perfiles profesionales

En cuanto al proceso asistencial

En cuanto al resultado

En cuanto a la seguridad del paciente

En cuanto a la gestión del conocimiento

PREGUNTA 3. Indicadores y estándares aplicables en caso de Edema Macular y Retinopatía Diabética.

En cuanto a infraestructuras, equipamientos y perfiles profesionales

En cuanto al proceso asistencial

En cuanto al resultado

En cuanto a la seguridad del paciente

En cuanto a la gestión del conocimiento

PREGUNTA 4. Indicadores y estándares aplicables en caso de Oclusión Vascular Venosa de la Retina.

En cuanto a infraestructuras, equipamientos y perfiles profesionales

En cuanto al proceso asistencial

En cuanto al resultado

En cuanto a la seguridad del paciente

En cuanto a la gestión del conocimiento

El moderador disponía adicionalmente de una serie de preguntas racimo para cada una de las temáticas preguntadas.

El debate finalizó con un resumen de las principales conclusiones, un listado inicial de posibles criterios de calidad para cada una de las tres enfermedades de la retina y una revisión de la agenda de trabajo del proyecto.

Participantes

Se contó con cinco clínicos expertos en la materia, que debatieron durante algo más de 4 horas, dos coordinadores profesionales de grupos especializados en estas técnicas de grupo y un técnico de apoyo informático.

Los sujetos participantes no fueron elegidos al azar, sino basándose en criterios consensuados. La elección de los participantes es uno de los elementos clave ya que la validez interna, es decir, la credibilidad, y la externa, su aplicabilidad, recaerá en las personas que participen y en cómo sean coordinadas por la dirección del estudio.

Los criterios para seleccionar a los profesionales participantes de los grupos fueron:

- Especialistas en Oftalmología con experiencia de más de 10 años en la atención a patologías de la retina.
- Profesionales de reconocido prestigio en sus ámbitos de trabajo.
- Miembros destacados de fundaciones españolas de Oftalmología.
- Profesionales motivados con aspectos relacionados con la mejora de la calidad.

Análisis de las propuestas del grupo de expertos

De esta reunión surgió un listado de propuestas e ideas en el grupo para cada una de las preguntas planteadas. Cada una de las tablas que se muestran, aparecen ordenadas en el **Anexo 1** según la media de mayor a menor puntuación.

En concreto se incluyeron las siguientes medidas:

- Espontaneidad: mide si una misma idea es espontáneamente sugerida por más de un experto o si esas ideas coinciden entre diferentes expertos.
- Media o intensidad de la recomendación: hace referencia a la priorización de las propuestas en una escala de 0 a 5 puntos.
- Coeficiente de variación: mide la variabilidad de cada uno de las ideas aportadas. A mayor valor del coeficiente de variabilidad, mayor heterogeneidad entre los valores otorgados por los expertos a la idea propuesta y, a menor valor del coeficiente de variabilidad, mayor homogeneidad entre los valores otorgados por los expertos a la idea propuesta.

Posteriormente se seleccionaron una serie de criterios de calidad para cada una de las enfermedades de retina que procedían de las guías de práctica clínica, elaboradas por la Sociedad Española de Retina y Vítreo en 2009^{60,81,113}.

Con el objetivo de seleccionar aquellos más importantes, los expertos evaluaron cada uno de los criterios propuestos, valorando en una escala entre 0 y 5 la pertinencia de los criterios, elaborados en base a esta revisión de las guías de práctica clínica. Ver **Anexos 2, 3 y 4** para cada una de las diferentes enfermedades.

De esas valoraciones se seleccionaron por consenso los criterios que finalmente forman la batería final, fuente para establecer indicadores. Para ello se realizó un cálculo de media de todas las valoraciones y su producto, convertido en porcentaje, además de consensuar la relevancia que podían tener cada uno de los criterios. Ver **Anexo 5**.

Para definir en cada criterio de calidad un indicador, se elaboró una ficha que describe cada aspecto a tener en cuenta para la posterior medición del indicador. La ficha elaborada se presenta en la tabla 4.

Tabla 4. Características que define cada indicador

Nombre del indicador	Se describe el nombre del indicador
Criterio de calidad	Se describe el criterio inicial del cual surge el indicador
Fórmula	Numerador/denominador de medición
Explicación de términos	Aclaración de los términos numerador y denominador
Población	Características de los sujetos a los que va dirigido, y criterios de exclusión del paciente descartado
Tipo de indicador	De estructura, proceso o resultado
Fuente de datos	Procedencia de la información
Responsable de la medición	Cargo o sección del profesional que lo aplicará
Periodicidad de la medición	Rutina de medición del indicador
Estándar	Porcentaje de cumplimiento del indicador
Referencias/Bibliografía	Referencias bibliográficas utilizadas para consensuar la información anteriormente descrita

Posteriormente, en una segunda reunión de expertos y equipo técnico, se revisaron detenidamente los textos bibliográficos para que todos siguieran la misma línea de desarrollo.

Se seleccionaron los indicadores que finalmente tenían la relevancia oportuna para ser los definitivos a estudio, modificando términos, agrupando o segmentado alguno de ellos y evitando repeticiones, y se consiguió un consenso para definir los pasos que debía presentar cada flujograma del proceso de cada una de las enfermedades estudiadas.

Como resultado de estas reuniones y del trabajo de revisión y reconstrucción de cada punto anterior, se muestran los siguientes resultados obtenidos.

Resultados

RESULTADOS

Los indicadores, fruto del consenso de los expertos participantes, se presentan ordenados para cada una de las enfermedades estudiadas pero, puesto que algunos de ellos pueden ser comunes y englobar a todas las enfermedades, se indican inicialmente como “Indicadores comunes a todas las enfermedades de retina”.

Adicionalmente, se presentan esquemas de los procesos asistenciales acordes a la revisión realizada por los expertos al consensuar los indicadores de calidad asistencial para cada una de las patologías.

Indicadores comunes a todas las enfermedades de retina

INDICADOR 1

Denominación	Disponer de estructuras básicas adecuadas para el diagnóstico y seguimiento de los pacientes
Criterio de calidad	Adecuación de la capacidad diagnóstica y terapéutica del Servicio/Unidad de Oftalmología
Fórmula	El Servicio/Unidad Oftalmológica dispone de equipamientos aceptables para el uso de OCT, AGF y para la realización de pruebas de agudeza visual
Explicación de términos	Se entiende por aceptable para uso oftalmológico un Servicio/Unidad que cuente con acreditación para la atención oftalmológica de la Comunidad Autónoma en la que se encuentre ubicado y que cumpla con los requisitos que establezca su Modelo de Acreditación, en caso de que exista.
Población	Servicios/Unidades de Oftalmología de hospitales públicos y privados
Tipo	Estructura
Fuente	Auditoría interna
Responsable	Jefe del Servicio/Unidad de Oftalmología
Periodicidad	Anual
Estándar	100%
Referencia	Consenso Grupo de Expertos

INDICADOR 2

Denominación	Seguridad del paciente
Criterio de calidad	Se identifican y analizan las causas de los incidentes para la seguridad y los eventos adversos para mejorar la calidad de la atención sanitaria
Fórmula	$(N^{\circ} \text{ de incidentes} + N^{\circ} \text{ de eventos adversos en pacientes en tratamiento de los que se analizan las causas}) \times 100 / (N^{\circ} \text{ incidentes} + N^{\circ} \text{ de eventos adversos totales identificados en el año})$
Explicación de términos	Se entiende por evento adverso cualquier daño no intencional causado al paciente como resultado clínico no esperado de la asistencia sanitaria (del tratamiento) y que puede o no estar asociado a un error clínico. Se entiende por incidente cualquier evento o circunstancia que podría haber ocasionado un daño iatrogénico a un paciente
Población	Pacientes atendidos y tratados en Servicios/Unidades de Oftalmología de hospitales públicos y privados por patología retiniana
Tipo	Proceso
Fuente	Servicio/Unidad de Oftalmología
Responsable	Todo el personal del Servicio/Unidad de Oftalmología
Periodicidad	Anual
Estándar	0,05-0,1%
Referencia	<p>Santaella RM, Fraunfelder FW. Ocular adverse effects associated with systemic medications: recognition and management. <i>Drugs</i>. 2007;67:75-93.</p> <p>Chakravarthy U, Harding SP, Rogers CA, Downes SM, Lotery AJ, Wordsworth S, Reeves BC. Ranibizumab versus Bevacizumab to Treat Neovascular Age-related Macular Degeneration: One-Year Findings from the IVAN Randomized Trial. <i>Ophthalmology</i>. 2012;119:1399-1411.</p>

INDICADOR 3

Denominación	Educación sanitaria
Criterio de calidad	Implicación del paciente en la prevención y educación sanitaria para lograr un mejor pronóstico a merced de la detección precoz de los cambios en el ojo afecto en particular y de las enfermedad de la retina en general
Fórmula	Valoración de la agudeza visual media de los pacientes que inician tratamiento en el Servicio/Unidad de Oftalmología anualmente
Explicación de términos	<p>Se entiende por inicio de tratamiento a la primera consulta en el Servicio/Unidad de Oftalmología en la que se realiza la exploración oftalmológica que incluye agudeza visual y se registra esta en la historia clínica. La agudeza visual (AV) es una medida cuantitativa de capacidad visual, en otras palabras, una medida de la capacidad del sistema visual para detectar, reconocer o resolver detalles espaciales, en un test de alto contraste y con un buen nivel de iluminación</p> <p>La AV se mide presentando al paciente diferentes tests de alto contraste y tamaño a una distancia fija. El tamaño del test más pequeño que el paciente es capaz de detectar o reconocer se toma como valor umbral. Este valor suele expresarse en minutos de arco, según la escala utilizada</p>
Población	Pacientes con patología retiniana de riesgo y paciente que inician tratamiento
Tipo	Resultado
Fuente	Historia clínica
Responsable	Servicio/Unidad de Oftalmología
Periodicidad	Anual
Estándar	80%
Referencia	Rauch R, Weingessel B, Maca S, Vecsei-Marlovits P. Time to first treatment: The Significance of Early Treatment of Exudative Age-related Macular Degeneration. Retina. 2012. 32:1260-14.

INDICADOR 4

Denominación	Eficiencia terapéutica
Criterio de calidad	Asegurar una adecuada relación entre consultas realizadas, seguimiento de los pacientes y tratamientos diferentes iniciados
Fórmula	$\text{N}^\circ \text{ de tratamientos iniciados} \times 100 / \text{N}^\circ \text{ total de primeras y sucesivas consultas en el trimestre}$
Explicación de términos	<p>Se entiende por inicio de tratamiento a la primera consulta en el Servicio/Unidad de Oftalmología en la que se realiza la exploración oftalmológica que incluye agudeza visual y se registra esta en la historia clínica. La agudeza visual (AV) es una medida cuantitativa de capacidad visual, en otras palabras, una medida de la capacidad del sistema visual para detectar, reconocer o resolver detalles espaciales, en un test de alto contraste y con un buen nivel de iluminación</p> <p>Primera consulta: acto médico realizado de forma ambulatoria, en un local de consultas externas del hospital o de los CEP, para el diagnóstico, tratamiento o seguimiento de un paciente, con base en la anamnesis y exploración física</p> <p>Consulta sucesiva: todas aquellas que deriven de una primera consulta y todas las que se generen como revisión o seguimiento de un proceso de hospitalización o consulta anterior.</p>
Población	Pacientes con patología retiniana en tratamiento
Tipo	Resultado
Fuente	Historia clínica
Responsable	Servicio/Unidad de Oftalmología
Periodicidad	Trimestral
Estándar	100%
Referencia	Sistema de Información de Actividad Asistencia Especializada. S.I.A.E. 2011. Comunidad de Madrid.

INDICADOR 5

Denominación	Agudeza visual
Criterio de calidad	Mejorar o preservar la agudeza visual del paciente
Fórmula	$\frac{\text{N}^\circ \text{ pacientes en tratamiento que satisfacen los criterios de mejora o de preservación de la agudeza visual} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes en tratamiento en el último año}}$
Explicación de términos	La agudeza visual se evalúa utilizando el equivalente de Snellen en un test de agudeza visual a distancia, con un optotipo y siguiendo una refracción estandarizada. La escala de clasificación es: a) mejoría de la visión, aumento de una o más líneas de agudeza visual; b) visión estable, pérdida de menos de 3 líneas o sin cambios; c) pérdida moderada, entre 3 y 5 líneas y d) pérdida grave, 6 o más líneas
Población	Pacientes atendidos y tratados en Servicios/Unidades de Oftalmología de hospitales públicos y privados por patología retiniana
Tipo	Resultado
Fuente	Historia clínica
Responsable	Médico oftalmólogo
Periodicidad	Anual
Estándar	75%
Referencia	Consenso Grupo de Expertos

INDICADOR 6

Denominación	Presencia de escotoma
Criterio de calidad	Evitar la presencia de escotomas en pacientes en tratamiento
Fórmula	$\frac{\text{N}^\circ \text{ pacientes que en el curso del tratamiento presentan escotoma} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes en tratamiento en el último año}}$
Explicación de términos	Se consideran casos (presencia de escotoma en el curso del tratamiento) aquellos pacientes que refieren durante el tratamiento una zona de pérdida de visión central, tanto sea parcial, temporal o permanente, circundada por un área de visión normal debido a un daño en el área macular de la retina.
Población	Pacientes atendidos en Servicios/Unidades de Oftalmología de hospitales públicos y privados. Criterios de exclusión: pacientes diagnosticados y tratados por otras patologías oculares que no afectan a la retina.
Tipo	Resultado
Fuente	Historia clínica
Responsable	Médico oftalmólogo
Periodicidad	Anual
Estándar	<75%
Referencia	Roth JA. Central visual field in diabetes. Br J Ophthalmol. 1969;53(1):16-25 Birchall CH, Harris GS, Drance SM, Begg IS. Visual field changes in branch retinal 'vein' occlusion. Arch Ophthalmol. 1976;94(5):747-54. Fletcher DC, Schuchard RA, Renninger LW. Patient awareness of binocular central scotoma in age-related macular degeneration. Optom Vis Sci. 2012;89(9):1395-8.

INDICADOR 7

Denominación	Presencia de metamorfopsia
Criterio de calidad	Evitar la presencia de metamorfopsia en pacientes en tratamiento
Fórmula	$\frac{\text{N}^\circ \text{ pacientes que en el curso del tratamiento presentan metamorfopsia}}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes en tratamiento en el último año}} \times 100$
Explicación de términos	Se consideran casos (presencia de metamorfopsia en el curso del tratamiento) a aquellos pacientes que refieren durante el curso del tratamiento distorsión visual consistente en la alteración de la percepción del tamaño (dismegalopsia) o la forma (dismorfopsia) de los objetos. Generalmente se pone de manifiesto porque las líneas rectas se ven torcidas. Las cuatro características más frecuentes son deformación de la imagen, cambios en tamaño, ilusiones de movimiento o combinación de estas
Población	Pacientes atendidos en Servicios/Unidades de Oftalmología de hospitales públicos y privados
Tipo	Resultado
Fuente	Historia clínica
Responsable	Médico oftalmólogo
Periodicidad	Anual
Estándar	Inferior al 80% de los casos
Referencia	<p>Querques G, Querques L, Rafaei O, Canoui-Poitrine F, Bandello F, Souied EH. Preferential hyperacuity perimeter as a functional tool for monitoring exudative age-related macular degeneration in patients treated by intravitreal ranibizumab. <i>Invest Ophthalmol Vis Sci</i>. 2011;52:7012-8.</p> <p>Augustin AJ, Offermann I, Lutz J, Schmidt-Erfurth U, Tornambe P. Comparison of the original Amsler grid with the modified Amsler grid: result for patients with age-related macular degeneration. <i>Retina</i>. 2005;25:443-5.</p> <p>Kampmeier J, Zorn MM, Lang GK, Botros YT, Lang GE. Comparison of Preferential Hyperacuity Perimeter (PHP) test and Amsler grid test in the diagnosis of different stages of age-related macular degeneration. <i>Klin Monbl Augenheilkd</i>. 2006;223:752-6.</p>

INDICADOR 8

Denominación	Hemorragia macular
Criterio de calidad	Evitar la presencia de hemorragia macular en pacientes en tratamiento
Fórmula	$\frac{\text{N}^\circ \text{ pacientes que en el curso del tratamiento presentan hemorragia macular} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes en tratamiento en el último año}}$
Explicación de términos	Se consideran casos (presencia de hemorragia macular en el curso del tratamiento) a aquellos pacientes en los que se produce acumulación de sangre en la región macular
Población	Pacientes atendidos en Servicios/Unidades de Oftalmología de hospitales públicos y privados
Tipo	Resultado
Fuente	Historia clínica
Responsable	Médico oftalmólogo
Periodicidad	Anual
Estándar	7-22% (dependiendo del régimen de tratamiento)
Referencia	Barbazetto I, Saroj N, Shapiro H, Wong P, Freund KB. Dosing regimen and the frequency of macular hemorrhages in neovascular age-related macular degeneration treated with ranibizumab. Retina. 2010;30:1376-85.

INDICADOR 9

Denominación	Presencia de fibrosis y/o atrofia en el fondo de ojo
Criterio de calidad	Evitar la presencia de fibrosis subretiniana y/o atrofia macular en pacientes en tratamiento
Fórmula	$\frac{\text{N}^\circ \text{ pacientes que en el curso del tratamiento desarrollan fibrosis subretiniana y/o atrofia macular}}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes en tratamiento en el último año}} \times 100$
Explicación de términos	Se consideran casos la presencia de fibrosis subretiniana y/o atrofia del epitelio pigmentado de la retina en la zona subfoveal del paciente
Población	Pacientes atendidos en Servicios/Unidades de Oftalmología de hospitales públicos y privados
Tipo	Resultado
Fuente	Historia clínica
Responsable	Médico oftalmólogo
Periodicidad	Anual
Estándar	5%
Referencia	Cohen SY, Oubraham H, Uzzan J, Dubois L, Tadayoni R. Causes of unsuccessful ranibizumab treatment in exudative age-related macular degeneration in clinical settings. <i>Retina</i> . 2012. J Urban Health. En Prensa.

INDICADOR 10

Denominación	Pérdida grave de visión tras la terapia antiangiogénica
Criterio de calidad	Evitar la presencia de pérdida brusca de visión en pacientes en tratamiento
Fórmula	$\frac{\text{N}^\circ \text{ pacientes que en el curso del tratamiento presentan pérdida brusca de visión}}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes en tratamiento en el último año}} \times 100$
Explicación de términos	Se consideran casos (pérdida brusca de visión en el curso del tratamiento) a aquellos pacientes en terapia antiangiogénica que pierdan más de 15 letras ETDRS o dos líneas Snellen dentro del año
Población	Pacientes atendidos en Servicios/Unidades de Oftalmología de hospitales públicos y privados
Tipo	Resultado
Fuente	Historia clínica
Responsable	Médico oftalmólogo
Periodicidad	Anual
Estándar	5-10%
Referencia	Rosenfeld PJ, Brown DM, Heier JS, Boyer DS, Kaiser PK, Chung CY, Kim RY. Ranibizumab for neovascular age-related macular degeneration. N Engl J Med. 2006; 355:1419-31.

INDICADOR 11

Denominación	Frecuencia de tratamientos en el primer año de seguimiento
Criterio de calidad	Evitar que los pacientes reciban menos inyecciones de las necesarias para el control de la enfermedad
Fórmula	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de inyecciones por paciente nuevo en el primer año}}{\text{N}^\circ \text{ pacientes nuevos atendidos en el último año}}$
Explicación de términos	Se entiende por tratamiento la inyección intravítrea de terapia antiangiogénica
Población	Pacientes atendidos en Servicios/Unidades de Oftalmología de hospitales públicos y privados
Tipo	Resultado
Fuente	Historia clínica
Responsable	Médico oftalmólogo
Periodicidad	Anual
Estándar	7-8 inyecciones en el primer año
Referencia	CATT Research Group, Martin DF, Maguire MG, Ying GS, Grunwald JE, Fine SL, Jaffe GJ. Ranibizumab and bevacizumab for neovascular age-related macular degeneration. N Engl J Med. 2011;364:1897-908.

Indicadores para la Degeneración Macular Asociada a la Edad

INDICADOR 12

Denominación	Idoneidad de uso de Angiografía Fluoresceínica en DMAE
Criterio de calidad	Realizar AGF en el momento del diagnóstico de la DMAE
Fórmula	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de pacientes a los que al inicio del tratamiento por DMAE se practicó AGF}}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes que han iniciado tratamiento por DMAE en el último trimestre}} \times 100$
Explicación de términos	Se entiende por DMAE la degeneración macular asociada a la edad y por AGF la angiografía con fluoresceína
Población	Pacientes atendidos en Servicios/Unidades de Oftalmología de hospitales públicos y privados
Tipo	Proceso
Fuente	Historia clínica
Responsable	Médico oftalmólogo
Periodicidad	Trimestral/anual
Estándar	> 95% de pacientes con AGF antes de iniciar la terapia antiangiogénica
Referencia	Coscas F, Querques G, Forte R, Terrada C, Coscas G, Souied EH. Combined fluorescein angiography and spectral-domain optical coherence tomography imaging of classic choroidal neovascularization secondary to age-related macular degeneration before and after intravitreal ranibizumab injections. <i>Retina</i> . 2012;32:1069-76.

INDICADOR 13

Denominación	Seguimiento correcto de pacientes en tratamiento por DMAE
Criterio de calidad	Realizar un seguimiento mensual del pacientes en tratamiento por DMAE exudativa
Fórmula	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de pacientes en tratamiento por DMAE con seguimiento mensual}}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes en tratamiento por DMAE en el último trimestre}} \times 100$
Explicación de términos	Se entiende por seguimiento mensual la visita sucesiva al médico oftalmólogo con periodicidad mensual para exploración de los signos y síntomas clínicos de la DMAE, con toma de agudeza visual, exploración con biomicroscopía y OCT. Se ha observado hasta la fecha por la literatura publicada que los resultados visuales mejor alcanzados en la DMAE es en aquellos pacientes que siguen un control mensual con tratamiento individualizado "as-needed", como lo que conocemos régimen PRN estricto. Aquellos que alargan las visitas de control y hacen un régimen de "wait and extend", o un PRN no estricto como se observa en los estudios observacionales realizados de la práctica clínica habitual obtienen menor ganancia de letras. Aquellos que alargan las visitas pero siempre con tratamiento, una pauta denominada "treat and extend", intentan obtener los mismos resultados que el tratamiento fijo y continuo mediante una individualización de los periodos de tratamiento según la actividad de las lesiones del paciente, pero es un esquema de tratamiento que debería validarse en estudios específicamente diseñados para ello.
Población	Pacientes atendidos en consultas sucesivas y previamente diagnosticados en los Servicios/ Unidades de Oftalmología de hospitales públicos y privados. Criterios de exclusión: primera visita o paciente no diagnosticado
Tipo	Proceso
Fuente	Historia clínica
Responsable	Médico oftalmólogo
Periodicidad	Trimestral
Estándar	95%
Referencia	<p>Brown DM, Kaiser PK, Michels M, Soubrane G, Heier JS, Kim RY, Sy JP, Schneider S, ANCHOR Study Group. Ranibizumab versus Verteporfin for Neovascular Age-Related Macular Degeneration (ANCHOR Study Group). <i>N Engl J Med.</i> 2006; 355:1432-44.</p> <p>Rosenfeld PJ, Brown DM, Heier JS, Boyer DS, Kaiser PK, Chung CY, Kim RY, MARINA Study Group. Ranibizumab for Neovascular Age-Related Macular degeneration (MARINA Study Group). <i>N Engl J Med.</i> 2006; 355:1419-31.</p> <p>Lalwani GA, Rosenfeld PJ, Fung AE, Dubovy SR, Michels S, Feuer W, Davis JL, Flynn HW Jr, Esquiabro M. A variable-dosing regimen with intravitreal ranibizumab for neovascular age-related macular degeneration: year 2 of the PrONTO Study. <i>Am J Ophthalmol.</i> 2009; 148:43-58.</p> <p>The CATT Research Group. Ranibizumab and Bevacizumab for Neovascular Age-Related Macular Degeneration. <i>N Engl J Med.</i> 2011; 364:1897-1908.</p> <p>Gupta OP, Shienbaum G, Patel AH, Fecarotta C, Kaiser RS, Regillo CD. A treat and extend regimen using ranibizumab for neovascular age-related macular degeneration clinical and economic impact. <i>Ophthalmology.</i> 2010;117:2134-40.</p> <p>Arias L, Roman I, Masuet-Aumatell C, Rubio MJ, Caminal JM, Catala J, Pujol O. One-year results of a flexible regimen with ranibizumab therapy in macular degeneration: relationship with the number of injections. <i>Retina.</i> 2011;31:1261-7.</p> <p>Oubraham H, Cohen S, Malbrel L, Mimoun G, Zourdan A. Lumiere: Evolution of visual acuity in patients with wet AMD treated with ranibizumab in current practice. ARVO, 2011. Poster 3533/A331.</p> <p>Bandello Holz F, Gillies M, Koh A, Mitchel P3, LUMINOUS group. Safety, efficacy and treatment patterns of ranibizumab therapy for neovascular age-related macular degeneration: the Luminous program. ARVO, 2012. Poster 2031.</p>

INDICADOR 14

Denominación	Adecuación del perfil de pacientes en tratamiento por DMAE
Criterio de calidad	La mayor parte de los pacientes en tratamiento deben ser mayores de 50 años
Fórmula	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de pacientes admitidos a tratamiento por DMAE con edad igual o superior a 50 años}}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes admitidos a tratamiento por DMAE en el último mes}} \times 100$
Explicación de términos	Se entiende por admitido a tratamiento al paciente al que se le han efectuado pruebas diagnósticas, se le ha confirmado DMAE y se le ha realizado al menos una prescripción terapéutica (intravítrea o suplementos nutricionales). La DMAE es infrecuente en menores de 55 años, su prevalencia global se estima en 1% para las personas de 65-74 años, un 5% entre 75-84 años y un 13% a partir de los 85 años
Población	Pacientes atendidos en Servicios/Unidades de Oftalmología de hospitales públicos y privados. Criterios de exclusión: pacientes en los que no consta el año de nacimiento o la edad en la historia clínica
Tipo	Proceso
Fuente	Historia clínica
Responsable	Médico oftalmólogo
Periodicidad	Semestral
Estándar	> 95%
Referencia	<p>Klein R, Klein B, Linton K. Prevalence of age-related maculopathy. The Beaver Dam Eye Study. Arch Ophthalmol. 1992; 99:933-43.</p> <p>Vingerling JR, Dielemans I, Hofman A, Grobbee DE, Hijmering M, Kramer CF, de Jong PT. The prevalence of age-related maculopathy in the Rotterdam Study. Ophthalmology. 1995; 102:205-10.</p> <p>Mitchell P, Smith W, Attebo K. Prevalence of age-related maculopathy in Australia. The Blue Mountain Eye Study. Ophthalmology. 1995; 102:1450-60.</p>

INDICADOR 15

Denominación	Espera controlada en la primera atención a pacientes en tratamiento por DMAE
Criterio de calidad	Controlar la espera entre la detección de signos y síntomas y el inicio de tratamiento por médico especialista o agenda
Fórmula	Nº de días transcurridos desde la sospecha diagnóstica y el inicio de tratamiento en aquellos pacientes en los que se confirma DMAE
Explicación de términos	Se considera espera al número de días naturales que existen desde el día de la indicación de la cita hasta la fecha de la misma. Se entiende por sospecha diagnóstica la duda sobre una posible patología por los síntomas (metamorfopsias, escotoma central, visión borrosa) que presenta el paciente mayor de 50 años. Se considera inicio de tratamiento cuando se administra la primera dosis terapéutica de acuerdo al diagnóstico establecido. Es importante considerar la DMAE exudativa como urgencia oftalmológica, ya que se ha visto que la membrana neovascular tiene un crecimiento medio de 18 μ mal día y se ha objetivado en los diferentes ensayos cómo los pacientes con lesiones menores y mayor visión de base alcanzan mejores agudezas visuales tras el tratamiento intravítreo
Población	Pacientes atendidos en Servicios/Unidades de Oftalmología de hospitales públicos y privados. Criterios de exclusión: pacientes en espera de consulta por otras patologías
Tipo	Proceso
Fuente	Historia clínica. Solicitud de interconsulta
Responsable	Médico oftalmólogo
Periodicidad	Trimestral
Estándar	<15 días
Referencia	Sistema de Información de Actividad Asistencia Especializada. S.I.A.E. 2011. Comunidad de Madrid. Vander JF, Morgan CM, Schatz H. Growth rate of subretinal neovascularization in age-related macular degeneration. <i>Ophthalmology</i> 1989; 96: 1422-1426 Klein ML, Jorizzo PA, Watzke RC. Growth features of choroidal neovascularization membranes in age-related macular degeneration. <i>Ophthalmology</i> . 1989;96:1416-19. Rosenfeld PJ, Brown DM, Heier JS, Boyer DS, Kaiser PK, Chung CY, Kim RY. Ranibizumab for Neovascular Age-Related Macular degeneration (MARINA Study Group). <i>N Engl J Med</i> . 2006; 355:1419-31.

INDICADOR 16

Denominación	Correcto diagnóstico, tratamiento y seguimiento del paciente con DMAE
Criterio de calidad	Diseño, actualización y cumplimiento de la guía de práctica o de los protocolos asistenciales elaborados conforme a los criterios AGREE para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento del paciente con DMAE
Fórmula	El Servicio/Unidad de Oftalmología ha aprobado, difundido, aplicado sistemáticamente y supervisado al menos cada dos años el uso guías de práctica (o en su caso protocolos) evaluados mediante AGREE
Explicación de términos	AGREE: instrumento para la evaluación de guías de práctica
Población	Pacientes atendidos en Servicios/Unidades de Oftalmología de hospitales públicos y privados. Criterios de exclusión: pacientes diagnosticados y tratados por otras patologías
Tipo	Proceso
Fuente	Auditoría interna
Responsable	Jefe de Servicio/Unidad de Oftalmología
Periodicidad	Bienal
Estándar	100%
Referencia	The AGREE Collaboration. AGREE Instrument Spanish version. Disponible en http:// www. agreecollaboration.org . [Consultado 30/7/2012]

INDICADOR 17

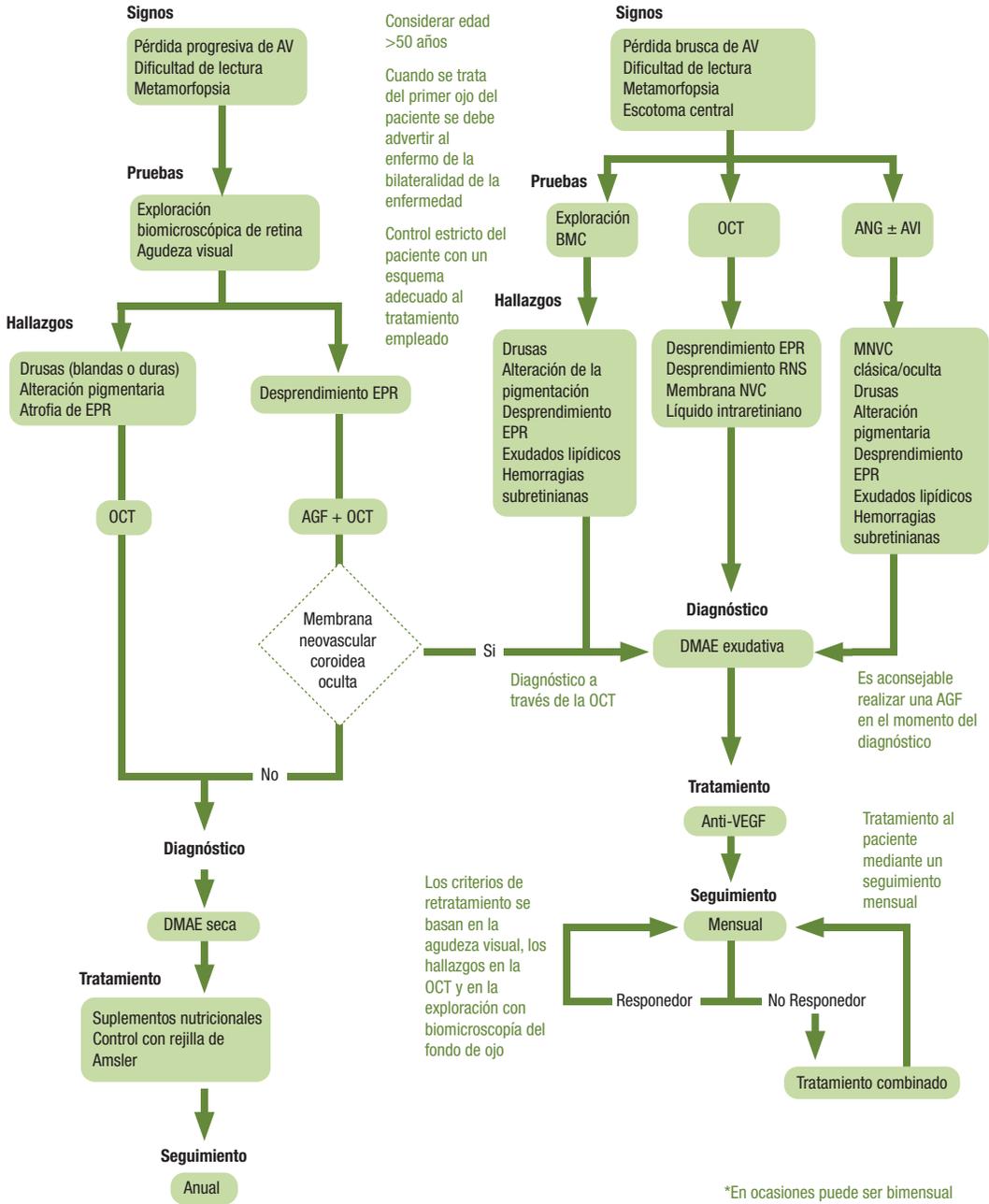
Denominación	Efectividad terapéutica
Criterio de calidad	Seleccionar pacientes con capacidad objetiva para responder positivamente al tratamiento
Fórmula	$\frac{\text{N}^\circ \text{ pacientes en tratamiento que satisfacen los criterios de inclusión en base a: agudeza visual, hallazgos en OCT y en exploración BMC} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes sometidos a tratamiento en el último año}}$
Explicación de términos	<p>Criterios de inclusión respecto a la agudeza visual: mejor visión corregida medida con ETDRS, mayor o igual a 20/400 (0,05 decimal, 1 línea de visión) en el ojo a tratar a una distancia de 4 metros</p> <p>Criterios de inclusión respecto a la OCT: presencia de líquido (en forma de edema quístico, desprendimiento del neuroepitelio y/o del epitelio pigmentario) con un espesor mayor o igual de 300 μm</p> <p>Criterios de inclusión respecto a la BMC: pacientes con membrana neovascular coroidea exudativa secundaria a DMAE, primaria o recurrente, con signos de actividad o progresión</p> <p>Criterio de efectividad terapéutica: pacientes que tras el tratamiento sufren una pérdida menor de 15 letras</p>
Población	Pacientes atendidos en Servicios/Unidades de Oftalmología de hospitales públicos y privados. Criterios de exclusión: pacientes que presentan lesiones disciformes, DMAE atrófica, lesiones maculares no secundarias a DMAE exudativa
Tipo	Proceso
Fuente	Historia clínica
Responsable	Médico oftalmólogo
Periodicidad	Anual
Estándar	90%
Referencia	<p>Rosenfeld PJ, Brown DM, Heier JS, Boyer DS, Kaiser PK, Chung CY, Kim RY. Ranibizumab for Neovascular Age-Related Macular degeneration (MARINA Study Group). N Engl J Med 2006; 355:1419-31.</p> <p>Lalwani GA, Rosenfeld PJ, Fung AE, Dubovy SR, Michels S, Feuer W, Davis JL, Flynn HW Jr, Esquiabro M. A variable-dosing regimen with intravitreal ranibizumab for neovascular age-related macular degeneration: year 2 of the PrONTO Study. Am J Ophthalmol. 2009; 148:43-58.</p>

INDICADOR 18

Denominación	Correcta información al paciente
Criterio de calidad	Ofrecer información puntual, completa y legible al paciente
Fórmula	$\frac{\text{N}^\circ \text{ pacientes en los que en la historia clínica constan hitos de información comunicados}}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes atendidos en el último año}} \times 100$
Explicación de términos	Debe informarse y dejar constancia en la historia clínica de los hitos de información al paciente. Expresamente se le debe informar de la bilateralidad de la enfermedad. Se entiende por hito de información los contenidos clave de información que debe conocer el paciente como son la presencia de nuevas metamorfopsias y/o escotoma central tras la autoexploración con rejilla de Amsler (tras lo que se debería acudir de urgencias al oftalmólogo); la necesidad de dejar de fumar, de evitar la exposición lumínica excesiva y de llevar una dieta rica en ácidos ω -3
Población	Pacientes atendidos en Servicios/Unidades de Oftalmología de hospitales públicos y privados. Criterios de exclusión: pacientes en espera de consulta por otras patologías o no diagnosticados
Tipo	Proceso
Fuente	Historia clínica
Responsable	Médico oftalmólogo
Periodicidad	Anual
Estándar	95%
Referencia	<p>Amsler M. Earliest symptoms of diseases of the macula. Br J Ophthalmol. 1953; 37: 521-537.</p> <p>Díaz-Llopis M, Cervera E, García-Delpech S, Udaondo P, Salom D, Montero J. Amsler grid versus near acuity and reading vision chart: early self-diagnosis in neovascular AMD. Arch Soc Esp Oftalmol. 2008;83:575-8.</p> <p>Delcourt C, Diaz J, Pontón Sánchez A, Papoz L, Smoking and age related macular degeneration. The POLA Study. Pathologies Oculaires Liees a l'Age. Arch Ophthalmol. 1998; 116:1031-35.</p> <p>Smith W, Assink J, Klein R, Mitchell P, Klaver CC, Klein BE, Hofman A, Jensen S, Wang JJ, de Jong PT. Risk factors for age-related macular degeneration: Pooled findings from three continents. Ophthalmology. 2001; 108:697-704.</p> <p>West SK, Rosenthal FS, Bressler NM, Bressler SB, Munoz B, Fine SL, Taylor. Exposure to sunlight and other risk factors for age-related macular degeneration. Arch Ophthalmol. 1989; 107:875-9.</p> <p>Seddon J, Rosner B, Sperduto R, Yannuzzi L, Haller J, Blair N, Willett W. Dietary fat and risk for advanced age-related macular degeneration. Arch Ophthalmol. 2001; 119:1191-9.</p>

Tras la elaboración detallada de cada indicador mediante las fichas anteriores, a continuación se presenta el flujograma explicativo del proceso a seguir en pacientes con una Degeneración Macular Asociada a la Edad.

FLUJOGRAMA DEGENERACIÓN MACULAR ASOCIADA A LA EDAD



Indicadores para el Edema Macular y la Retinopatía Diabética

INDICADOR 19

Denominación	Perfil idóneo del paciente diabético en tratamiento
Criterio de calidad	Seleccionar pacientes diabéticos de acuerdo a la guía de actuación
Fórmula	$\frac{\text{N}^\circ \text{ pacientes con estándar diabético de 7 o más en tratamiento coordinado entre oftalmólogo y endocrino/internista o nefrólogo}}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes diabéticos en tratamiento en el último año en consultas de oftalmología}} \times 100$
Explicación de términos	Para el perfil idóneo de paciente diabético en tratamiento, lo primero sería conseguir un buen control sistémico de la diabetes, centrandose en tener una hemoglobina glicosilada ≤ 7 . Además se podría, desde un punto de vista oftalmológico, hacer un control con retinografía y OCT seriadas para la observación de cambios
Población	Pacientes diabéticos atendidos en Servicios/Unidades de Oftalmología de hospitales públicos y privados. Criterios de exclusión: pacientes poco motivados que no controlen su diabetes
Tipo	Proceso
Fuente	Historia clínica
Responsable	Médico oftalmólogo
Periodicidad	Trimestral al inicio, semestral con un control todavía no estable y cada 9 meses una vez controlado
Estándar	Anual o Bianaual
Referencia	<p>Abraldes M, Fisiopatología de la retinopatía diabética. Control sistémico. (pag 117-126) En: Armadá F, Fonseca A, Encinas JL,(eds) Ponencia oficial de la Sociedad Española de Oftalmología. Patología y Cirugía de la Mácula. Mac Line. 2010.</p> <p>Lafuente M. Retinopatía diabética. Enfoque endocrinológico y sistémico. Fisiopatología (págs. 21-33) En: Alfaro V, Gómez-Ulla F, Quiroz-Mercado H, Figueroa MS, Villalva SJ (eds). Retinopatía Diabética. Tratado médico quirúrgico. Mac Line, S.L; 2006.</p> <p>Pareja A, Serrano MA. Manejo de las complicaciones oculares de la diabetes. Retinopatía diabética y edema macular. . Guías Prácticas de la SERV. Sociedad Española de Retina y Vítreo 2009. Disponible en; https://www.serv.es/.</p> <p>UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS). Lancet. 1998; 352: 837- 53.</p> <p>Diabetes Control and Complications Trial Research Group. The effect of intensive treatment of diabetes on development and progression of long termof long term complications in insulin-dependent diabetes mellitud. N England J Med. 1993. 329: 977- 86</p>

INDICADOR 20

Denominación	Adecuación de la evaluación del edema macular
Criterio de calidad	Realizar evaluación del EM mediante agudeza visual, BMC, retinografía, OCT y AGF
Fórmula	$\frac{\text{N}^\circ \text{ pacientes con EM en los que en la historia clínica consta resultado de: agudeza visual corregida, BMC, retinografía, OCT y AGF} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes con EM atendidos en el último año}}$
Explicación de términos	Se realiza una medida de OCT en el subcampo central y su comparación con la OCT previa mediante un software comparativo
Población	Pacientes con EM atendidos en Servicios/Unidades de Oftalmología de hospitales públicos y privados. Criterios de exclusión: pacientes que tengan una hemoglobina glicosilada ≥ 12
Tipo	Proceso
Fuente	Historia clínica
Responsable	Médico oftalmólogo
Periodicidad	Anual
Estandar	100%
Referencia	<p>Brown JC, Solomon SD, Bressler SB, et al. Detection of diabetic foveal edema: contact lens biomicroscopy compared with optical coherence tomography. Arch Ophthalmol 2004; 122: 330-335.</p> <p>Keane PA, Sadda SR. Optical coherence tomography in the diagnosis and management of diabetic retinopathy. International Ophthalmology Clinics 2009; 61-74.</p> <p>Serrano MA, Pareja A. Retinopatía diabética no proliferante y tratamiento con láser del edema macular diabético (pág 127-134). En :Armada F, Fonseca A, Encinas JL y col (eds). Patología y Cirugía de la Mácula. Mac Line 2010.</p> <p>David J. Browning, Christina M. Fraser and Michele E. Powers. Comparison of the Magnitude and Time Course of Macular Thinning Induced by Different Interventions for Diabetic Macular Edema: Implications for Sequence of Application. Ophthalmology, 113, 2006: 1713- 9.</p> <p>Yeung L, Castro V, García P, Landa G, Rosen R. Correlation between spectral domain optical coherence tomography findings and fluorescein angiography patterns in diabetic macular edema. Ophthalmology 2009; 116: 1158-67.</p> <p>Browning DJ, Rajendra SA, Bressler SB, Chalam KV, Danis RP, Davis MD, et al. Association of the extent of diabetic macular edema as assessed by optical coherence tomography with visual acuity and retinal outcome variables. Retina 2009; 29: 300-5.</p>

INDICADOR 21

Denominación	Adecuación del tratamiento
Criterio de calidad	Tratar a todos los pacientes que lo requieren mediante la alternativa terapéutica indicada en su caso. Control por OCT del dominio espectral del edema macular en el subcampo foveolar
Fórmulas	<p>$\text{N}^\circ \text{ pacientes con EM en tratamiento con láser} \times 100 / \text{N}^\circ \text{ total de pacientes con EM en tratamiento en el último año}$</p> <p>$\text{N}^\circ \text{ pacientes con EM en tratamiento con corticoides} \times 100 / \text{N}^\circ \text{ total de pacientes con EM en tratamiento en el último año}$</p> <p>$\text{N}^\circ \text{ pacientes con EM en tratamiento combinado (antiangiogénicos/ corticoides/láser)} \times 100 / \text{N}^\circ \text{ total de pacientes con EM en tratamiento en el último año}$</p> <p>$\text{N}^\circ \text{ de pacientes con EM en tratamiento intravítreo con fármacos antiangiogénicos} \times 100 / \text{N}^\circ \text{ total de pacientes con EM en tratamiento en el último año}$</p>
Explicación de términos	Debe informarse y dejar constancia en la historia clínica de los hitos de información al paciente. Expresamente se le debe informar de la bilateralidad de la enfermedad
Población	Pacientes atendidos en Servicios/Unidades de Oftalmología de hospitales públicos y privados. Criterios de exclusión: pacientes con control de hemoglobina glicosilada ≥ 12
Tipo	Proceso
Fuente	Historia clínica
Responsable	Médico oftalmólogo
Periodicidad	Anual
Estándar	100% en cada una de las alternativas terapéuticas
Referencia	<p>Cabrera López F, Cabrera Marrero B, Baeta Bayón L, Jerez Olivera E, Cardona Guerra P. Actualización en el diagnóstico y tratamiento del edema macular diabético. Archivos de la Sociedad Canaria de Oftalmología. 2005; 16: 69-82.</p> <p>Sanghvi C, McLauchlan R, Delgado C, Young L, Marcellino G, Charles SJ, et al. Initial Experience with the PASCAL photocoagulator: a pilot study of 75 procedures. Br J Ophthalmol. 2008; 92: 1061- 4.</p> <p>Shimura M, Yasuda K, Nakazawa T, et al. Quantifying alterations of macular thickness before and after panretinal photocoagulation in patients with severe diabetic retinopathy and good vision. Ophthalmology. 2003; 110: 2386- 94.</p> <p>Early Treatment Diabetic Retinopathy Study Research Group. Photocoagulation for diabetic macular edema. Early Treatment Diabetic Retinopathy Study report number 1. Arch Ophthalmol. 1985; 103: 1796-1806.</p> <p>Browning DJ, Rajendra SA, Bressler SB, Chalam KV, Danis RP, Davis MD, et al. Association of the extent of diabetic macular edema as assessed by optical coherence tomography with visual acuity and retinal outcome variables. Retina. 2009; 29: 300- 5.</p>

INDICADOR 22

Denominación	Seguimiento apropiado de la mujer diabética gestante
Criterio de calidad	Realizar un seguimiento de acuerdo al protocolo de tratamiento al 100% de las mujeres diabéticas gestantes de la unidad de endocrino
Fórmula	$\frac{\text{N}^{\circ} \text{pacientes mujeres diabéticas gestantes en los que en la historia clínica consta evaluación oftalmológica}}{\text{N}^{\circ} \text{total de pacientes mujeres diabéticas gestante atendidas en el último año en el mismo hospital en el conjunto de servicios médicos y quirúrgicos}} \times 100$
Explicación de términos	Se entiende por evaluación oftalmológica cuando se incluye fondo de ojo como rutina, exploración con oftalmoscopia, retinografía y OCT
Población	Pacientes con EM atendidos en Servicios/Unidades de Oftalmología de hospitales públicos y privados. Población de la consulta de diabetes, endocrinología del área de influencia del hospital. Criterios de exclusión: aquellos que no cumplan el criterio de perfil de paciente anteriormente definido
Tipo	Proceso
Fuente	Historia clínica
Responsable	Médico oftalmólogo
Periodicidad	Anual
Estándar	100%
Referencia	<p>Wilkinson CP, Ferris FL 3rd, Klein RE, Lee PP, Agardh CD, Davis M, Dills D, Kampik A, Pararaja segaram R, Verdaguer JT. Proposed International Clinical Diabetic Retinopathy and diabetic macular edema Disease Severity Scales. Ophthalmology. 2003; 110: 1677-82.</p> <p>Lafuente M. Retinopatía diabética. Alcandora Publicidad SL. Madrid. 2005</p> <p>The Diabetes Control and Complications Trial Research Group. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of longterm complications in insulin-dependent diabetes mellitus. N Engl J Med. 1993; 329: 977-86.</p>

INDICADOR 23

Denominación	Seguimiento adecuado del paciente con retinopatía diabética
Criterio de calidad	Realizar control y seguimiento según las necesidades y perfil del paciente con RD
Fórmulas	<p>$\text{N}^\circ \text{ pacientes con RD aparente o leve en control anual} \times 100 / \text{N}^\circ \text{ total de pacientes con RD aparente o leve}$</p> <p>$\text{N}^\circ \text{ pacientes con RD moderada en control semestral} \times 100 / \text{N}^\circ \text{ total de pacientes con RD moderada}$</p> <p>$\text{N}^\circ \text{ de pacientes con RD severa en control anual} \times 100 / \text{N}^\circ \text{ total de pacientes con RD severa}$</p>
Explicación de términos	<p>Paciente con RD aparente: sólo microaneurismas</p> <p>Paciente con RD moderada: más que sólo microaneurismas</p> <p>Paciente con RD severa: más de 20 hemorragias retinianas, tortuosidad y anomalías microvasculares intrarretinianas</p>
Población	Pacientes con RD atendidos en Servicios/Unidades de Oftalmología de hospitales públicos y privados
Tipo	Proceso
Fuente	Historia clínica
Responsable	Médico oftalmólogo
Periodicidad	Anual
Estándar	100% en cada grupo de pacientes
Referencia	<p>Williams R, Airey M, Baxter H, et al. Epidemiology of diabetic retinopathy and macular oedema: a systematic review. <i>Eye</i>. 2004;18: 963-83.</p> <p>Zachary T. Bloomgarden, M. Diabetic Retinopathy. <i>Diabetes Care</i> 31:1080-1083, 2008.</p> <p>Pareja A, López Gálvez M.. Manejo de las complicaciones oculares de la diabetes. Retinopatía diabética y edema macular "Guías de práctica clínica de la SERV". Revisión Marzo 2012. Disponible en www.serv.es</p> <p>Wilkinson CP, Ferris F, Klein et al. Proposed International Clinical Diabetic Retinopathy and diabetic macular edema Disease Severity Scales. <i>Ophthalmology</i>. 2003; 110: 1677- 82.</p> <p>Kollias AN, Ulbig MW. Diabetic retinopathy. <i>Dtsch Arztebl Int</i>. 2010; 107: 75-84.</p> <p>Hillier TA, Pedula KL. Complications in young adults with early onset type 2 diabetes-. Losing the relative protection of youth. <i>Diabetes Care</i>. 2003; 26: 2999-3005.</p>

INDICADOR 24

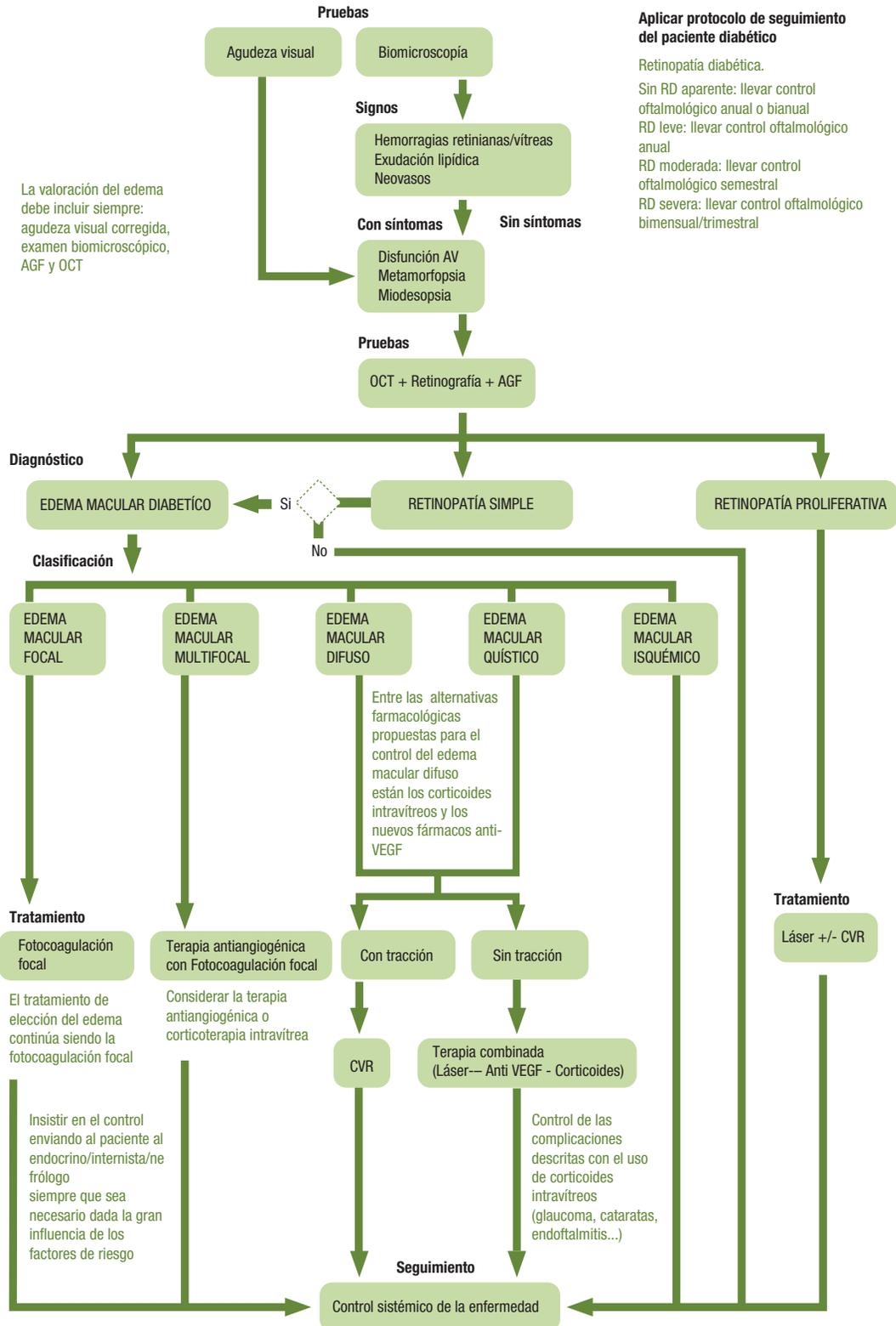
Denominación	Efectividad del tratamiento de CVR
Criterio de calidad	Controlar la presencia de hemorragia recurrente tras CVR
Fórmula	$\frac{\text{N}^\circ \text{ pacientes con RD que presentan hemorragia recurrente tras CVR} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes con RD sometidos a CVR en el último año}}$
Explicación de términos	Procedimiento a través de una exploración base mediante angiografía . Si se evidencia la existencia de neovasos o isquemia retiniana, el tratamiento inicial sería láser con panfotocoagulación, salvo que existiera mucha isquemia en cuyo caso se podría usar la vitrectomía directamente con panfotocoagulación en el acto quirúrgico
Población	Pacientes con retinopatía diabética
Tipo	Resultado
Fuente	Historia clínica
Responsable	Médico oftalmólogo
Periodicidad	Anual
Estándar	< 30%
Referencia	<p>Pareja A, López Gálvez M. Manejo de las complicaciones oculares de la diabetes. Retinopatía Diabética y Edema macular. "Guías de Práctica Clínica de la SERV". Disponible en www.serv.es. Revisión Marzo 2012.</p> <p>Novak MA, Rice TA, Michels RG et al (1984) Vitreous hemorrhage after vitrectomy for diabetic retinopathy. <i>Ophthalmology</i>. 91: 1485– 9.</p> <p>Soto-Pedre E, Hernandez-Ortega MC and Vazquez JA. Risk factors for postoperative hemorrhage after vitrectomy for diabetic retinopathy. <i>Ophthalmic Epidemiol</i>. 2005 ;12: 335-41.</p> <p>Steel DH, Habib MS, Owen R. Entry site treatment to prevent late recurrent postoperative vitreous cavity haemorrhage after vitrectomy for proliferative diabetic retinopathy .<i>Br. J. Ophthalmol</i>. 2010 sep; 94:1219-25.</p> <p>Cheema Ra, Mushtaq J, Cheema Ma. Role of residual vitreous cortex removal in prevention of postoperative vitreous hemorrhage in diabetic vitrectomy. <i>Int. Ophthalmol</i>. 2010; Apr;30: 137-42.</p> <p>Modarres M, Nazari H, Falavarjani KG et al. Intravitreal injection of bevacizumab before vitrectomy for proliferative diabetic retinopathy. <i>Eur J Ophtalmol</i>. 2009 Sep-Oct; 19:848-52.</p> <p>Yang CM, Su PY, Yeh PT et al. Combined rhegmatogenous and traction retinal detachment in proliferative diabetic retinopathy: clinical manifestations and surgical outcome. <i>Can J Ophthalmol</i>. 2008; 43: 192-198.</p>

INDICADOR 25

Denominación	Efectividad terapéutica
Criterio de calidad	Evitar o reducir la frecuencia de complicaciones en el curso del tratamiento con TAIV
Fórmula	$\frac{\text{N}^\circ \text{ pacientes en tratamiento con TAIV que presentan glaucoma, DR, o endoftalmitis}}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes en tratamiento con TAIV en el último año}} \times 100$
Explicación de términos	TAIV: Triamcinolona Acetonido Intravítrea Se define como endoftalmitis la infección intraocular que aparece inmediatamente tras el procedimiento de inyección intravítrea
Población	Pacientes con EM (clínicamente significativo)
Tipo	Resultado
Fuente	Historia clínica
Responsable	Médico oftalmólogo
Periodicidad	Anual
Estándar	< 30%
Referencia	<p>Pareja Ríos A, López Gálvez M. Manejo de la complicaciones oculares de la diabetes. Retinopatía diabética y edema macular. Guías de Práctica Clínica de la SERV. Sociedad Española de Retina y Vítreo 2009. Disponible en: https://www.serv.es/. [Consultado 30 de junio de 2012]</p> <p>Yilmaz T, Weaver CD, Gallagher MJ, Cordero-Coma M, Cervantes-Castaneda RA, Klisovic D, Lavaque AJ, Larson RJ. Intravitreal triamcinolone acetonide injection for treatment of refractory diabetic macular edema: a systematic review. <i>Ophthalmology</i>. 2009;116:902-11.</p> <p>Ahmadi MA, Lim JI. Update on laser treatment of diabetic macular edema. <i>Int Ophthalmol Clin</i> 2009;49:87-94.</p> <p>O'Doherty M, Dooley I, Hickey-Dwyer M. Interventions for diabetic macular o edema: a systematic review of the literature. <i>Br J Ophthalmol</i>. 2008;92:1581-90.</p> <p>Tao Y, Jonas JB. Intravitreal triamcinolone. <i>Ophthalmologica</i> 2011;225:1-20.</p> <p>Cunningham MA, Edelman JL, Kaushal S. Intravitreal steroids for macular edema: the past, the present, and the future. <i>Surv Ophthalmol</i>. 2008;53:139-49.</p>

Tras la elaboración detallada de cada indicador mediante las fichas anteriores, a continuación se presenta el flujograma explicativo del proceso a seguir en pacientes con un Edema Macular Diabético o una Retinopatía Diabética.

FLUJOGRAMA EDEMA MACULAR DIABÉTICO - RETINOPATÍA DIABÉTICA



Indicadores para la Oclusión Vascular Venosa de la Retina

INDICADOR 26

Denominación	Efectividad terapéutica
Criterio de calidad	Evitar o reducir la frecuencia de complicaciones en el curso del tratamiento de pacientes con ORVR o OVCR
Fórmula	Nº pacientes en tratamiento por ORVR o OVCR que presentan glaucoma, hemorragias, desgarros retinianos, DR, VRP postoperatoria o cataratas x 100 / Nº total de pacientes en tratamiento por ORVR o OVCR en el último año
Explicación de términos	VRP: vitreorretinopatía proliferativa Se consideran casos de hemorragias a los pacientes que presentan un sangrado intravítreo durante el tratamiento. Se consideran desgarros retinianos a toda solución de continuidad que aparezca en la retina durante el tratamiento
Población	Pacientes con ORVR o OVCR
Tipo	Resultado
Fuente	Historia clínica
Responsable	Médico oftalmólogo
Periodicidad	Anual
Estándar	Glaucoma o hipertensión ocular mantenida: 5% - 40% Neovascularización iris/ángulo camerular: 6% - 12%
Referencia	Gómez-Ulla F, Abraldes MJ. Manejo de las oclusiones venosas de la retina. Guías de Práctica Clínica de la SERV. Sociedad Española de Retina y Vítreo 2012. . Disponible en: https://www.serv.es/ . [Consultado 30 de junio de 2012] Kiire CA, Chong NV. Managing retinal vein occlusion. BMJ. 2012;22;344:e499doi: 10.1136/bmj.e499. McAllister IL. Central retinal vein occlusion: a review. Clin Experiment Ophthalmol. 2012;40:48-58. Wong TY, Scott IU. Clinical practice. Retinal-vein occlusion. N Engl J Med. 2010;363:2135-44.

INDICADOR 27

Denominación	Adecuación terapéutica
Criterio de calidad	Promover un tratamiento adecuado terapia farmacológica intravítrea con fármacos antiangiogénicos y/o corticoides
Fórmula	$\frac{\text{N}^\circ \text{ pacientes en tratamiento con corticoides por OVCR} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes en tratamiento por OVCR en el último año}}$
Explicación de términos	<p>Se define como tratamiento con corticoides en la OVCR a los implantes intraoculares de dexametasona y a la triamcinolona acetato intravítrea (TAIV)</p> <p>Se recomienda la utilización de implante intraocular de 700 mg de dexametasona. En el caso de TAIV se recomienda la utilización de 4 mg en ojos no vitrectomizados y 8 mg en ojos vitrectomizados, respectivamente. Igualmente se puede asociar tras CVR</p>
Población	Pacientes con OVCR
Tipo	Proceso
Fuente	Historia clínica
Responsable	Médico oftalmólogo
Periodicidad	Anual
Estándar	100%
Referencia	<p>Gómez-Ulla F, Abalades MJ. Manejo de las oclusiones venosas de la retina. Guías de Práctica Clínica de la SERV. Sociedad Española de Retina y Vítreo 2012. . Disponible en: https://www.serv.es/. [Consultado 30 de junio de 2012].</p> <p>Kiire CA, Chong NV. Managing retinal vein occlusion. BMJ. 2012;22;344:e499doi: 10.1136/bmj.e499.</p> <p>McAllister IL. Central retinal vein occlusion: a review. Clin Experiment Ophthalmol. 2012;40:48-58. Wong TY, Scott IU. Clinical practice. Retinal-vein occlusion. N Engl J Med. 2010;363:2135-44.</p>

INDICADOR 28

Denominación	Adecuación del seguimiento de pacientes con OVCR isquémica
Criterio de calidad	Realizar un seguimiento adecuado de los pacientes con diagnóstico de OVCR isquémica
Fórmula	$\frac{\text{N}^\circ \text{ pacientes en tratamiento por OVCR isquémica controlados mensualmente y a quienes se realiza PFC} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes en tratamiento por OVCR isquémica en el último año}}$
Explicación de términos	Se define como forma clínica isquémica en la OVCR, aquella que presenta área o áreas de no-perfusión capilar constatadas mediante angiografía fluoresceínica (AGF)
Población	Pacientes con OVCR isquémica
Tipo	Resultado
Fuente	Historia clínica
Responsable	Médico oftalmólogo
Periodicidad	Anual
Estándar	>95%
Referencia	<p>Gómez-Ulla F. Abraldes MJ. Manejo de las oclusiones venosas de la retina. Guías de Práctica Clínica de la SERV. Sociedad Española de Retina y Vítreo 2012. . Disponible en: https://www.serv.es/. [Consultado 30 de junio de 2012]</p> <p>Kiire CA, Chong NV. Managing retinal vein occlusion. BMJ 2012;22;344:e499doi: 10.1136/bmj.e499.</p> <p>McAllister IL. Central retinal vein occlusion: a review. Clin Experiment Ophthalmol. 2012;40:48-58.</p> <p>Wong TY, Scott IU. Clinical practice. Retinal-vein occlusion. N Engl J Med. 2010;363:2135-44.</p>

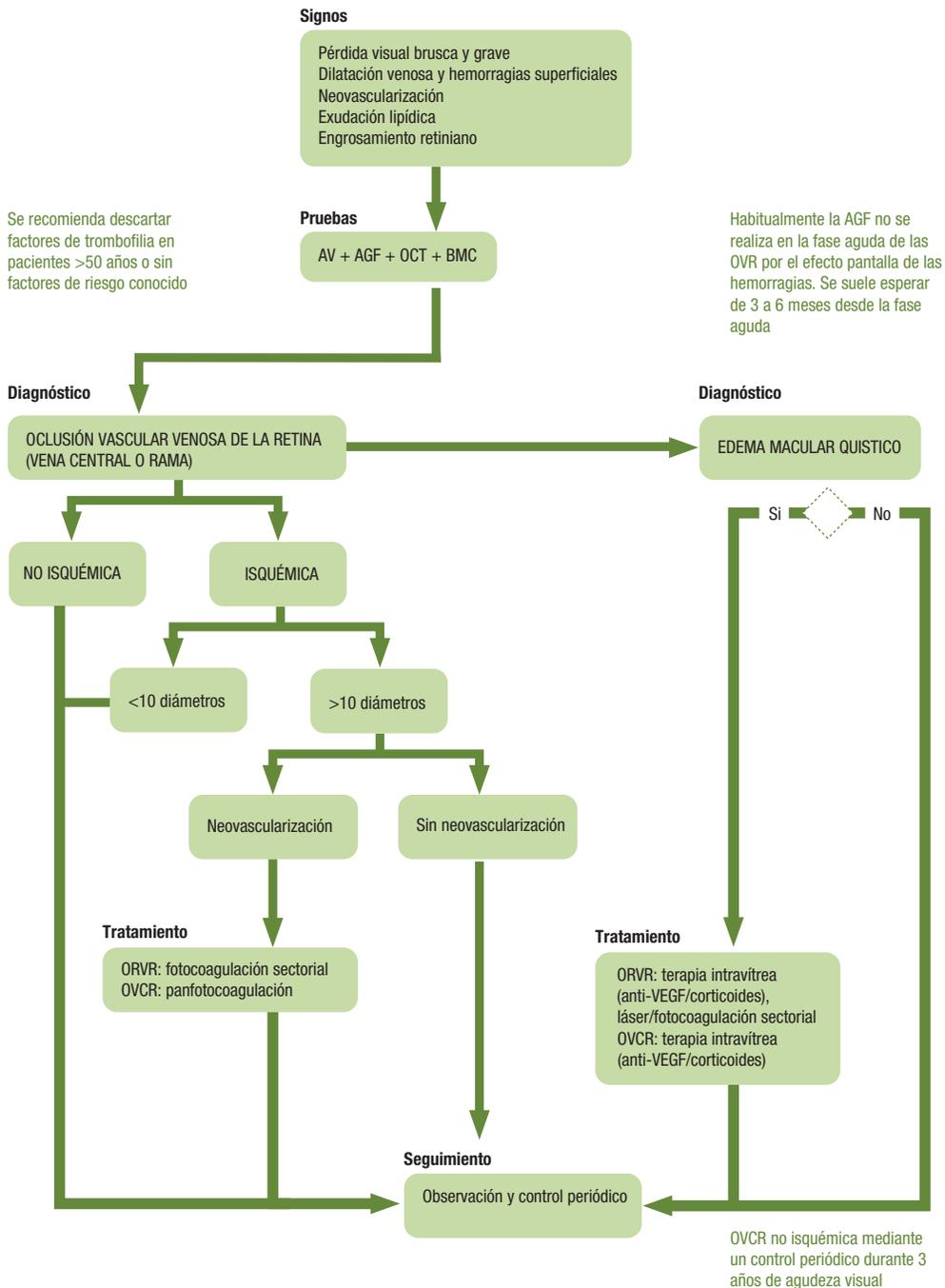
INDICADOR 29

Denominación	Identificación adecuada de comorbilidad sistémica asociada a ORVR o OVCR
Criterio de calidad	Asegurar la identificación de perfiles de mayor riesgo entre los pacientes con ORVR o OVCR
Fórmula	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de pacientes con ORVR o OVCR que cursan con enfermedad sistémica}}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes con ORVR o OVCR en tratamiento en el último año}} \times 100$
Explicación de términos	Se define como factores de riesgo para las ORV: a) edad >60 años; b) hipertensión arterial; c) diabetes mellitus; d) asociación a discrasias sanguíneas (hiperviscosidad); e) hipermetropía; f) glaucoma primario de ángulo abierto o hipertensión ocular mantenida; g) hiperlipidemia; h) trombofilia.
Población	Pacientes con ORVR o OVCR
Tipo	Proceso
Fuente	Historia clínica
Responsable	Médico oftalmólogo
Periodicidad	Anual
Estándar	>95%
Referencia	<p>Gómez-Ulla F, Abraldes MJ. Manejo de las oclusiones venosas de la retina. Guías de Práctica Clínica de la SERV. Sociedad Española de Retina y Vítreo 2012. . Disponible en: https://www.serv.es/. [Consultado 30 de junio de 2012].</p> <p>Kiire CA, Chong NV. Managing retinal vein occlusion. BMJ. 2012;22;344:e499doi: 10.1136/bmj.e499.</p> <p>McAllister IL. Central retinal vein occlusion: a review. Clin Experiment Ophthalmol. 2012;40:48-58. Wong TY, Scott IU. Clinical practice. Retinal-vein occlusion. N Engl J Med. 2010;363:2135-44.</p> <p>Marcucci R, Sofi F, Grifoni E, Sodi A, Prisco D. Retinal vein occlusions: a review for the internist. Intern Emerg Med. 2011;6:307-14.</p>

Tras la elaboración detallada de cada indicador mediante las fichas anteriores, a continuación se presenta el flujograma explicativo del proceso a seguir en pacientes con una Oclusión Vasculare Venosa de la Retina.

FLUJOGRAMA OCLUSIÓN VASCULAR VENOSA DE LA RETINA

El inicio del manejo médico de los factores de riesgo se debe realizar dentro de los dos primeros meses tras el diagnóstico



Bibliografia

1. Marticorena J, Gómez-Ulla F, Lago JR. Epidemiología de la Degeneración Macular Asociada a la Edad. En: Monés J, Gómez-Ulla F. Degeneración Macular Asociada a la Edad; Barcelona: Prous Science; 2005: 25-43.
2. Klaver CC, van Leeuwen R, Vingerling JR, de Jong P. Epidemiology of Age Related Maculopathy: a Review. En: Holz FG, Pauleikhoff D, Spaide RF, Bird AC (Eds). Age-related macular degeneration. Springer-Verlag Berlin, Heidelberg, Alemania 2004; 1-22.
3. Bird AC, Bressler NM, Bressler SB et al. An International classification and grading system for age-related maculopathy and age-related macular degeneration. The international ARM Epidemiological Study Group. *Surv Ophthalmol.* 1995a; 39: 367-74.
4. Klein R, Klein B, Linton K. Prevalence of age-related maculopathy. The Beaver Dam Eye Study. *Arch Ophthalmol.* 1992; 99:933-43.
5. Vingerling JR, Dielemans I, Hofman A et al. The prevalence of age-related maculopathy in the Rotterdam Study. *Ophthalmology.* 1995; 102:205-10.
6. Mitchell P, Smith W, Attebo K. Prevalence of age-related maculopathy in Australia. The Blue Mountain Eye Study. *Ophthalmology.* 1995; 102:1450-60.
7. Instituto Nacional de Estadística. Disponible en: <http://www.ine.es> [Consultado el 30 de julio de 2012].
8. Muskesh B, Dimitrov P, Leikin S, Wang JJ, Mitchell P, McCarty CA, Taylor HR. Five-year incidence of aged-related maculopathy: The Visual Impairment Project. *Ophthalmology.* 2004; 111:1176-82.
9. Alfaro V, Quiroz-Mercado H, Gómez-Ulla F, Figueroa MS, Villalba SJ. Retinopatía diabética, tratado médico quirúrgico. Ed Mac Line SL, 2005.
10. Organización Mundial de la Salud. Disponible en <http://www.who.int/es> [Consultado el 30 de julio de 2012].
11. Internacional Diabetes Federation. Disponible en <http://www.idf.org/> [Consultado el 30 de julio de 2012].
12. ADA Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care.* 2006; 29 (suppl1): s43-s48.
13. Documento de consenso de la sociedad española de diabetes. Epidemiología de la diabetes tipo 2. *Av Diabetol.* 2005; 21:195-8.
14. Pesce A, Santiago F. Epidemiología de la retinopatía diabética. En: Alfaro V, Quiroz-Mercado H, Gómez-Ulla F, Figueroa MS, Villalba SJ. Retinopatía diabética, tratado médico quirúrgico. Ed Mac Line SL, 2005:35-42.
15. The blue montains eye study. Prevalence of diabetic retinopathy in an older community. *Ophthalmology.* 1998;105:406-11.
16. Klein R, Klein BE, Moss SE, Matthew D, DeMets D. The Wisconsin epidemiologic study of diabetic retinopathy. IV: Diabetic Macular edema. *Ophthalmology.* 1984;91:1464-74.
17. Klein R, Klein BE, Moss SE, Cruickshanks KJ. The Wisconsin epidemiologic study of diabetic retinopathy. XV: the long-term incidence of macular edema. *Ophthalmology.* 1995; 102:7-16.
18. Hayreh SS. Retinal vein occlusion. *Indian J Ophthalmol.* 1994;42:109-32.
19. Rogers S, McIntosh RL, Cheung N, Lim L, Wang JJ, Mitchell P, Kowalski JW, Nguyen H, Wong TY; International Eye Disease Consortium. The prevalence of retinal vein occlusion: pooled data from population studies from the United States, Europe, Asia, and Australia. *Ophthalmology.* 2010;117:313-9.e1.

20. Laouri M, Chen E, Looman M, Gallagher M. The burden of disease of retinal vein occlusion: review of the literature. *Eye (Lond)*. 2011;25:981-8.
21. Arakawa S, Yasuda M, Nagata M, Ninomiya T, Hirakawa Y, Doi Y, Kiyohara Y, Ishibashi T. Nine-year incidence and risk factors for retinal vein occlusion in a general Japanese population: the Hisayama Study. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2011; 29;52:5905-9.
22. Risk factors for branch retinal vein occlusion. The eye disease Case-Control Study Group. *M J Ophthalmol*. 1993; 226:286-96.
23. The Eye Disease Case-Control Study Group. Risk factors for branch retinal vein occlusion. *Am J Ophthalmol*. 1993; 116: 286-96.
24. Kahn HA, Leibowitz HM, Ganley JP, Kini M, Colton T, Nickerson R, et al. The Framingham Eye Study. I. Outline and major prevalence findings. *Am J Epidemiol*. 1977; 106: 17-32
25. Klein R, Klein BEK, Tomany SC, Meuer SM, Huang GH.. Ten-year incidence and progression of Age-Related Maculopathy. The Beaver Dam Study. *Ophthalmology*. 2002; 109: 1767-79.
26. Van Leeuwen R, Klaver CC, Vingerling JR, Hofman A, de Jong P, et al. The risk and natural course of age-related maculopathy: follow-up at 6 ½ years in the Rotterdam Study. *Arch Ophthalmol*. 2003; 12: 519-26
27. Wang JJ, Foran S, Smith W, Mitchell P. Risk of age-related macular degeneration in eyes with macular drusen or hyperpigmentation: the Blue Mountains Eye Study cohort. *Arch Ophthalmol*. 2003; 121: 658-63.
28. Klein R, Clegg L, Cooper LS, Hubbard LD, Klein BE, King WN, Folsom AR. Prevalence of age-related maculopathy in the Atherosclerosis Risk in Communities Study. *Arch Ophthalmol*. 1999; 117: 1203-10.
29. Smith W, Assink J, Klein R, Mitchell P, Klaver CC, Klein BE, et al. Risk factors for age-related macular degeneration. Pooled findings from three continents. *Ophthalmology*. 2001; 108: 697-704
30. Lutz W, Sanderson W, Scherbov S. The coming acceleration of global population ageing. *Nature* 2008, 45: 716-19
31. Pauleikhoff D, Scheider A, Wiedmann P, Gelissen F, Scholl HP, Roeder I, et al. Neovascular age-related macular degeneration in Germany. Encroachment on the quality of life and the financial implications. *Ophthalmologie*. 2009;106:242-51.
32. Brown GC, Brown MM, Sharma S, Stein J, Roth Z, Campanella J, et al. The burden of age-related macular degeneration: a value-based medicine analysis. *Trans Am Ophthalmol Soc*. 2005;103:173-84.
33. Schrader WF. Age-related macular degeneration: a socioeconomic time bomb in our aging society. *Ophthalmologie*. 2006; 103:742-8.
34. Bressler NM. Early detection and treatment of neovascular age-related macular degeneration. *J Am Board Fam Pract*. 2002;15:142-52.
35. Klein RJ, Zeiss C, Chew EY et al. Complement factor H polymorphisms in age-related macular degeneration. *Science*. 2005; 308: 385-9.
36. Edwards AO, Ritter R 3rd, Abel KJ, Manning A, Panhuysen C, Farrer LA. Complement factor H polymorphisms and age-related macular degeneration. *Science*. 2005; 308: 412-4.
37. Haines JL, Hauser MA, Schmidt S, Tsai JY, Sackler RS, Haynes C, et al. Complement factor H increases the risk of age-related macular degeneration. Complement factor H polymorphisms in age-related macular degeneration. *Science*. 2005; 308: 410- 21.

38. Rivera A, Fisher SA, Fritsche LG, Keilhauer CN, Lichtner P, Meitinger T, Weber BH. Hypothetical LOC387715 is a second major susceptibility gene for age-related macular degeneration, contributing independently of complement factor H to disease risk. *Hum Mol Genet.* 2005;14: 3227-36.
39. Chakravarthy U, Wong TY, Fletcher AI. Clinical risk factors for age-related macular degeneration: a systematic review and meta-analysis. *BMC Ophthalmol.* 2010; 10: 31.
40. Seddon JM, Willett WC, Speizer FE, Hankinson SE. A prospective study of cigarette smoking and age-related macular degeneration in women. *JAMA.* 1996; 276: 1141-6.
41. Seddon JM, Cote J, Davis, N, Rosner B. Progression of age-related macular degeneration: association with body mass index, waist circumference, and waist-hip ratio. *Arch Ophthalmol.* 2003; 121:785-92.
42. Age-Related Eye Disease Study Research Group. A randomized, placebo-controlled, clinical trial of high-dose supplementation with vitamins C and beta carotene, and zinc for age-related macular degeneration and vision loss: AREDS report no.8. *Arch Ophthalmol.* 2001; 119: 1417-36.
43. Seddon JM, Ajani UA, Sperduto RD, Hiller R, Blair N, Burton TC, et al. Dietary carotenoids, vitamins A, C, and E, and advanced age-related macular degeneration. Eye Disease Case-Control Study Group. *JAMA.* 1994; 272: 1413-20.
44. SanGiovanni JP, Chew EY, Agron E. The relationship of dietary omega-3 long-chain polyunsaturated fatty acid intake with incident age-related macular degeneration: AREDS report no. 23. *Arch Ophthalmol.* 2008; 126: 1274-79.
45. Seddon JM, George S, Rosner B. Cigarette smoking, fish consumption, omega-3 fatty acid intake, and associations with age-related macular degeneration: the US Twin Study of Age-Related Macular Degeneration. *Arch Ophthalmol.* 2006; 124: 995-1001.
46. Gragoudas ES, Adamis AP, Cunningham ET Jr, Feinsod M, Guyer DR. Pegaptanib for neovascular age-related macular degeneration. *N Engl J Med.* 2004; 351: 2805-16.
47. Rosenfeld PJ, Brown DM, Heier JS, Boyer DS, Kaiser PK, Chung CY, Kim RY; MARINA Study Group. Ranibizumab for neovascular age-related macular degeneration. *N Engl J Med.* 2006;355: 1419-31.
48. Brown DM, Kaiser PK, Michels M, Soubrane G, Heier JS, Kim RY, Sy JP, Schneider S; ANCHOR Study Group. Ranibizumab versus verteporfin for neovascular age-related macular degeneration. *N Engl J Med.* 2006; 355: 1432-44.
49. CATT Research Group. Martin DF, Maguire MG, Fine SL, Ying GS, Jaffe GL, Grunwald JE, Toth C, Redford M, Ferris FL. Ranibizumab and Bevacizumab for Treatment of Neovascular Age-Related Macular Degeneration. Two-Year Results. Comparison of Age-related Macular Degeneration Treatments Trials (CATT). *Ophthalmology.* 2012; (en prensa)
50. Dixon JA, Oliver SC, Olson JL, Mandava N. VEGF Trap-Eye for the treatment of neovascular age-related macular degeneration. *Expert Opin Investig Drugs.* 2009; 18: 1573-80.
51. Do DV. Antiangiogenic approaches to age-related macular degeneration in the future. *Ophthalmology.* 2009;116 (10 suppl): S24-S26.
52. The IVAN Study Investigators. Chakravarthy, U, Harding, SP, Rogers CA, Downes SM, Lotery AJ, Wordsworth S, Reeves, BC. Ranibizumab versus Bevacizumab to Treat Neovascular Age-related Macular Degeneration. One-Year Findings from the IVAN Randomized Trial. *Ophthalmology.* 2012 (en prensa).

53. Lim LS, Cheung CM, Mitchell P, Wong TY. Emerging evidence concerning systemic safety of anti-VEGF agents. Should ophthalmologists be concerned? *Am J Ophthalmol.* 2011;152:329-31.
54. Klein R, Klein BE, Moss SE, Davis MD, DeMets DL. The Wisconsin epidemiologic study of diabetic retinopathy. IV. Diabetic macular edema. *Ophthalmology.* 1984;91:1464-74.
55. Ciulla TA, Amador AG, Zinman B. Diabetic retinopathy and diabetic macular edema: pathophysiology, screening, and novel therapies. *Diabetes Care.* 2003;26:2653-64.
56. Cheung N, Mitchell P, Wong TY. Diabetic retinopathy. *Lancet.* 2010;376:124-36.
57. Bhagat N, Grigorian RA, Tutela A, Zarbin MA. Diabetic macular edema: pathogenesis and treatment. *Surv Ophthalmol.* 2009;54:1-32.
58. O'Doherty M, Dooley I, Hickey-Dwyer M. Interventions for diabetic macular oedema: a systematic review of the literature. *Br J Ophthalmol.* 2008;92:1581-90.
59. Mohamed Q, Gillies MC, Wong TY. Management of diabetic retinopathy: a systematic review. *JAMA.* 2007;298:902-16.
60. Aiello LP. Angiogenic pathways in diabetic retinopathy. *N Engl J Med.* 2005; 353:839-41.
61. Ahmadi MA, Lim JI. Update on laser treatment of diabetic macular edema. *Int Ophthalmol Clin.* 2009;49:87-94.
62. Beck RW, Edwards AR, Aiello LP, Bressler NM, Ferris F, Glassman AR, Hartnett E, Ip MS, Kim JE, Kollman C. Three-year follow-up of a randomized trial comparing focal/grid photocoagulation and intravitreal triamcinolone for diabetic macular edema. Diabetic Retinopathy Clinical Research Network (DRCR.net). *Arch Ophthalmol.* 2009;127:245-51.
63. Pareja Ríos A, López Gálvez M. Manejo de la complicaciones oculares de la diabetes. Retinopatía diabética y edema macular. Guías de Práctica Clínica de la SERV. Sociedad Española de Retina y Vítreo 2009. Disponible en; <https://www.serv.es/> [Consultado el 30 de junio de 2012].
64. Yilmaz T, Weaver CD, Gallagher MJ, Cordero-Coma M, Cervantes-Castaneda RA, Klisovic D, Lavaque AJ, Larson RJ. Intravitreal triamcinolone acetonide injection for treatment of refractory diabetic macular edema: a systematic review. *Ophthalmology.* 2009;116:902-11.
65. Lida T. Combined triamcinolone acetonide injection and grid laser photocoagulation: a promising treatment for diffuse diabetic macular oedema? *Br J Ophthalmol.* 2007;91:407-8.
66. Flaxel CJ, Edwards AR, Aiello LP, Arrigg PG, Beck RW, Bressler NM, Bressler SB, Ferris FL 3rd, Gupta SK, Haller JA, Lazarus HS, Qin H. Factors associated with visual acuity outcomes after vitrectomy for diabetic macular edema: diabetic retinopathy clinical research network. *Retina.* 2010;30:1488-95.
67. Haller JA, Qin H, Apte RS, Beck RR, Bressler NM, Browning DJ, Danis RP, Glassman AR, Googe JM, Kollman C, Lauer AK, Peters MA, Stockman ME. Vitrectomy outcomes in eyes with diabetic macular edema and vitreomacular traction. Diabetic Retinopathy Clinical Research Network Writing Committee. *Ophthalmology.* 2010;117:1087-93.
68. Haymore JG, Mejico LJ. Retinal vascular occlusion síndromes. *International Ophthalmology Clinics.* 2009; 49:63-79.
69. The Eye Disease Case-Control Study Group. Risk factors for central retinal vein occlusion. *Arch Ophthalmol.* 1996; 114: 545-54.
70. Williamson TH, Rumley A, Lowe GD. Blood viscosity, coagulation, and activated protein C resistance in central retinal vein occlusion: a population controlled study *Br J Ophthalmol.* 1996; 80: 203-8.

71. Sperduto RD, Hiller R, Chew E, Seigel D, Blair N, Burton TC, Farber MD, Gragoudas ES, Haller J, Seddon JM, Yannuzzi LA. Risk factors for hemiretinal vein occlusion: comparison with risk factors for central and branch retinal vein occlusion: the eye disease case-control study *Ophthalmology*. 1998; 105: 765-71.
72. Avashia JH, Fath DF. Bilateral central retinal vein occlusion in Waldenström's macroglobulinemia. *J Am Optom Assoc*. 1989; 60:657-8.
73. Ehlers N. Thrombophilia: a feature of importance in retinal vein thrombosis? *Acta Ophthalmol Scand*. 1999; 77: 619-21.
74. Cahill M; Karabatzaki M, Meleady R, Refsum H, Ueland P, Shields D, Mooney D, Graham I. Raised plasma homocysteine as a risk factor for retinal vascular occlusive disease. *Br J Ophthalmol*. 2000; 84:154-57.
75. Vine AK. Hyperhomocysteinemia: a risk factor for central retinal vein occlusion. *Am J Ophthalmol*. 2000; 129: 640-4.
76. Castañón C, Amigo MC, Banales JL, Nava A, Reyes PA. Ocular vaso occlusive disease in primary antiphospholipid syndrome. *Ophthalmology*. 1995; 102: 256-62.
77. The Royal College of Ophthalmologists. Retinal Vein Occlusion (RVO) Interim Guidelines. Febrero 2009.
78. Hayreh SS, Rojas P, Podhajsky P, Montague P, Woolson RF. Ocular neovascularization with retinal vascular occlusion-III. Incidence of ocular neovascularization with retinal vein occlusion. *Ophthalmology*. 1983 May;90(5):488-506.
79. The Central Vein Occlusion Study Group. Natural history and clinical management of central retinal vein occlusion. *Arch Ophthalmol*. 1997; 115: 486-91.
80. The Central Vein Occlusion Study Group. A randomized clinical trial of early panretinal photocoagulation for ischemic central vein occlusion: The Central Retinal Vein Occlusion Study Group N Report. *Ophthalmology*. 1995; 102: 1434-44.
81. Hayreh SS, Hayreh MS. Hemi-central retinal vein occlusion. Pathogenesis, clinical features, and natural history. *Arch Ophthalmol*. 1980; 98:1600-09.
82. Hayreh SS, Zimmerman MB, Podhajsky P. Incidence of various types of retinal vein occlusion and their recurrence and demographic characteristics. *Am J Ophthalmol*. 1994; 117:429-41.
83. López Guajardo L, Benítez Herreros J. Oclusión de rama venosa de la retina. Ponencia Oficial SEO. 2010; 175-83.
84. Gómez-Ulla F. y col. Manejo de las Oclusiones Venosas de la Retina. Guías de la SERV. Marzo 2012.
85. Laatikainen, L. A prospective follow-up study of panretinal photocoagulation in preventing neovascular glaucoma following ischaemic central retinal vein occlusion. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 1983; 220:236-9.
86. Davidorf FH, Mouser JG, Derick RJ. Rapid improvement of rubeosis iridis from a single bevacizumab (Avastin) injection. *Retina*. 2006; 26:354-6.
87. Cornish KS, Ramamurthi S, Saidkasimova S, Ramaesh K. Intravitreal bevacizumab and augmented trabeculectomy for neovascular glaucoma in young diabetic patients. *Eye*. 2009; 23:979-81.
88. The Central Vein Occlusion Study Group. Evaluation of grid pattern photocoagulation for macular edema in central vein occlusion. *Ophthalmology*. 1995;102:1425-33.

89. Haller JA, Bandello F, Belfort R Jr, Blumenkranz MS, Gillies M, Heier J, Loewenstein A, Yoon YH, Jacques ML, Jiao J, Li XY, Whitcup SM; OZURDEX GENEVA Study Group. Randomized, sham-controlled trial of dexamethasone intravitreal implant in patients with macular edema due to retinal vein occlusion. *Ophthalmology*. 2010;117:1134-46.
90. Haller JA, Bandello F, Belfort R Jr, Blumenkranz MS, Gillies M, Heier J, et al. Dexamethasone intravitreal implant in patients with macular edema related to branch or central retinal vein occlusion twelve-month study results. *Ophthalmology*. 2011;118:2453-60.
91. Prager F, Michels S, Kriechbaum K, Georgopoulos M, Funk M, Geitzenauer W, Polak K, Schmidt-Erfurth UM. Intravitreal bevacizumab (Avastin) for macular oedema secondary to retinal vein occlusion: 12-month results of a prospective clinical trial. *Br J Ophthalmol*. 2009; 93:452-6.
92. Ferrara DC, Koizumi H, Spaide RF. Early bevacizumab treatment of central retinal vein occlusion. *Am J Ophthalmol*. 2007; 144:864-71.
93. Brown DM, Campochiaro PA, Singh RP, Li Z, Gray S, Saroj N, Rundle AC, Rubio RG, Murahashi WY; CRUISE Investigators. Ranibizumab for macular edema following central retinal vein occlusion: six-month primary end point results of a phase III study. *Ophthalmology*. 2010;117:1124-33.
94. Spaide RF, Chang LK, Klancnik JM, Yannuzzi LA, Sorenson J, Slakter JS, Freund KB, Klein R. Prospective study of intravitreal ranibizumab as a treatment for decreased visual acuity secondary to central retinal vein occlusion. *Am J Ophthalmol*. 2009;147:298-306.
95. Pieramici DJ, Rabena M, Castellarin AA, Nasir M, See R, Norton T, Sanchez A, Risard S, Avery RL. Ranibizumab for the treatment of macular edema associated with perfused central retinal vein occlusions. *Ophthalmology*. 2008;115:47-54.
96. Campochiaro PA, Heier JS, Feiner L, Gray S, Saroj N, Rundle AC, Murahashi WY, Rubio RG; BRAVO Investigators. Ranibizumab for macular edema following branch retinal vein occlusion: six-month primary end point results of a phase III study. *Ophthalmology*. 2010;117:1102-12.
97. Vascular Endothelial Growth Factor (VEGF) Trap-Eye: Investigation of Efficacy and Safety in Central Retinal Vein Occlusion (CRVO) (COPERNICUS). *Clinicaltrials.gov Identifier NCT00943072*.
98. Vascular Endothelial Growth Factor (VEGF) Trap-Eye: Investigation of Efficacy and Safety in Central Retinal Vein Occlusion (CRVO) (GALILEO). *Clinicaltrials.gov Identifier NCT01012973*.
99. Coscas G, Loewenstein A, Augustin A, Bandello F, Battaglia Parodi M, Lanzetta P, et al. Management of retinal vein occlusion--consensus document. *Ophthalmologica*. 2011;226:4-28.
100. García-Arumi J, Boixadera A, Martínez-Castillo V, Castillo R, Dou A, Corcostegui B. Choriorretinal anastomosis. After radial optic neurotomy for central retinal vein occlusion. *Arch Ophthalmol*. 2003;121:1385-91.
101. Shahid H, Hossain P, Amokau WM. The management of retinal vein occlusion is interventional ophthalmology the way forward? *Br J Ophthalmol*. 2006; 90 :627-39.
102. Tsaloumas M D, Kirwan, J, Vinal, H., O'Leary M B, Prior P, Kritzinger E E, Dodson P M. Nine year follow up study of morbidity and mortality in retinal vein occlusion. *Eye*. 2000;14: 821-7.
103. Aranaz JM, Aibar C, Vitaller J, Mira JJ, eds. *Gestión Sanitaria. Calidad y Seguridad de los pacientes*. Madrid: Fundación Mapfre; 2008.
104. Donabedian A. Evaluating the quality of medical care. *Milbank Mem Fund Q*. 1966;44:166-203.

105. Vuori H. Implementation of quality assurance in Europe. *J Management Med.* 1989; 1:119.
106. Palmer RH. Quality health care. *JAMA.* 1996; 275:1851-2.
107. Donabedian A. Explorations in Quality Assessment and Monitoring. The Definition of Quality and Approaches to its Assessment. Ann Arbor, ML Health Administration Press, 1980: 1-31.
108. Registro Español de Certificación y Acreditación Sanitaria. Disponible en: <http://www.calidadasistencial.es/index.php?page=recas2> [Consultado el 30 de julio de 2012].
109. Lorenzo, S. Ciclo de mejora. Diseño y gestión de planes de mejora. Las comisiones clínicas. En: Aranaz JM, Aibar C, Vitaller J, Mira JJ, eds. *Gestión Sanitaria. Calidad y Seguridad de los pacientes.* Madrid: Fundación Mapfre; 2008.
110. Rodríguez P, García-Caballero J. Calidad en la atención sanitaria. Los programas de mejora de la calidad en la atención hospitalaria. Capítulo 3. MSD Ediciones, ISBN: 84-87385-62-1, Granada 2001.
111. Varo J. Gestión estratégica de la calidad en los servicios sanitarios. Madrid: Díaz de Santos; 1994.
112. Reeves CA, Bednar CA. Defining quality: alternatives and implications. *Acad Manag Rev.* 1994; 19, 419-45.
113. Donabedian A. The definition of quality and approaches to its assessment. Ann Arbor, Michigan. Regents of the University of Michigan 1980.
114. Palmer HR. Ambulatory health care evaluation: principles and practice. American Hospital Publishing, 1983.
115. Sheps MC. Approaches to the quality of hospital care. *Hospital Administration.* 1970; 15:21-42.
116. Sackett DL, Haynes, Guyatt, Tugweel. Evidence based medicine: what is it and what it isn't. *BMJ.* 1996; 312: 71-2.
117. Guerra L. La medicina basada en la evidencia: un intento de acercar la ciencia al arte de la práctica clínica. *Med Clin (Barc).* 1996; 107: 377-82.
118. Marión J, Peiró S, Marquez S, Meneu R. Variaciones en la práctica médica: importancia, causas, implicaciones. *Med Clin (Barc).* 1998; 110:382-90.
119. Grifell E, Carbonell JM, Infiesta F. Mejorando la gestión clínica. Desarrollo e implantación de Guías de práctica clínica. Guía metodológica. Consultoría i Gestió SA. N° 1 Serie de documentos técnicos de CHC Consultoría i Gestió. Barcelona 2002.
120. Joint Commission on Accreditation of healthcare Organizations. Características de los indicadores clínicos. *Control de Calidad Asistencial.* 1991; 6: 65-74.
121. Antoñanzas A, Magallón R. Medición de la calidad: criterios, normas, estándares, requisitos, indicadores. En: Saturno J, Gasgón JJ y Parra P. Eds. *Tratado de Calidad Asistencial en Atención Primaria.* Du Pont Pharma. Madrid 1997.
122. Ignacio E. Un modelo de gestión de la calidad total para la enfermería hospitalaria. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz. 2000.
123. Biblioteca de Guías de práctica clínica del Sistema Nacional de Salud. Fecha de actualización: Guía Salud Biblioteca - 06/10/2011. [Elaborado por el Comité Científico con fecha 16 septiembre de 2009. Zaragoza // Aprobado por Consejo Ejecutivo de GuíaSalud con fecha 25 de septiembre de 2009. Maó - Menorca]. Disponible en: <http://www.guiasalud.es/web/guest/definiciones-opbe>. [Consultado 18/02/2012].

124. Biblioteca de Guías de práctica clínica del Sistema Nacional de Salud. Fecha de actualización: Enero, 2012. Disponible en: <http://www.guiasalud.es/web/guest/guias-practica-clinica> [Consultado 18/02/2012].
125. Lorenzo S, Aranz J, Ruíz P, Silvestre MC, Mira JJ. Indicadores para monitorizar la calidad en cirugía. *Cir Esp*. 1999; 66:245-9.
126. Ruiz P, Alcalde J, Landa J.I. Gestión Clínica en Cirugía. Edición de Gestión de Calidad. Guías Clínicas de la Asociación Española de Cirujanos. Madrid: Aran Ediciones; 2005.
127. Atkins D, Fink K, Slutsky J; Agency for Healthcare Research and Quality; North American Evidence-based Practice Centers. Better information for better health care: the Evidence-based Practice Center program and the Agency for Healthcare Research and Quality. *Ann Intern Med*. 2005;142:1035-41.

ANEXO 1.

Resultados: listado inicial de posibles criterios de calidad para cada una de las enfermedades de retina

En la primera sesión de trabajo celebrada en Madrid, como se ha comentado anteriormente, la primera pregunta lanzada al grupo de expertos en la sesión de debate sobre las fuentes de información y documentación utilizadas para definir indicadores y estándares de calidad fue descriptiva. A modo de debate surgieron diferentes aportaciones que llevaron a un consenso prácticamente unitario.

PREGUNTA 1. Fuentes de información y documentación para definir indicadores y establecer estándares de calidad.

Guías de práctica

Manuales

Literatura gris

Sitios web

Artículos de referencia

Se confirmaron como documentación de referencia las guías de prácticas y guías clínicas actualizadas periódicamente, disponibles en sitios webs de organismos tanto nacionales como internacionales, a través de sociedades científicas que ofrecen información relacionada, etc.

Se destacó también la presencia de mucha información en forma de literatura gris o no publicada que se obtiene mediante una pequeña búsqueda en red con informes técnicos, artículos de revistas científicas, etc., pero esta información se presenta de forma no ordenada ni útil para el trabajo del profesional.

Para las sucesivas preguntas y para cada una de las tres enfermedades de la retina, se incluyen en una misma tabla los criterios sugeridos por los expertos en dicho debate, (con sus votaciones diferenciadas por espontaneidad, media y coeficiente de variación), además de algunos obtenidos de las guías de práctica clínica elaboradas por la Sociedad Española de Retina y Vítreo que se ha pensado que se pueden ajustar en cada una de las patologías.

PREGUNTA 2. Indicadores y estándares aplicables en la Degeneración Macular Asociada a la Edad Húmeda.

Criterios propuestos por los expertos	Esp.	Media	CV	Criterios de calidad derivados de las guías elaboradas por SERV
Control progresivo al paciente para evitar la larga demora desde la detección de los síntomas de la enfermedad hasta el tratamiento	2	4,8	0,09	<p>Considerar edad >50 años</p> <p>Tras la realización de una fotocoagulación con láser térmico, a los 15 días se debe controlar al paciente, incluyendo AGF, que se repetirá entre 4 y 6 semanas</p> <p>Tras la inyección intravítrea de Macugen®, el seguimiento se establecerá cada 6 semanas</p> <p>Tratamiento al paciente mediante un seguimiento mensual</p>
Elaboración y utilización de guías y protocolos de actuación claros para el tratamiento y prevención de la enfermedad	3	4,4	0,12	
Asegurar el cumplimiento de los protocolos establecidos por el propio centro	1	4,4	0,12	
Disposición de infraestructuras físicas bien definidas: salas, OCT, medidas normalizadas en agudeza visual, etc.	7	4,2	0,20	
Agilizar el flujo del paciente: cumplimiento a tiempo de visitas consecutivas y revisiones, evitar largo tiempo de espera desde comienzo de los síntomas, etc.	3	4,2	0,20	Control estricto del paciente con un esquema adecuado al tratamiento empleado

Fomentar la educación sanitaria para la detección precoz: uso de rejillas, detección de síntomas de enfermedad, etc.	6	4	0,18	
Incentivar la seguridad del paciente con recogida de incidencias, revisiones a tiempo, etc.	1	4	0,25	
Identificar el porcentaje de pacientes con necesidad de OCT, AGF, antibioterapia tópica, etc.	5	4	0,25	Los criterios de retratamiento se basan en la agudeza visual, los hallazgos en la OCT y en la exploración con biomicroscopía del fondo de ojo Es aconsejable realizar una AGF en el momento del diagnóstico Diagnóstico a través de la AGF Diagnóstico a través de la OCT
Seguridad al paciente con necesidad de tratamiento de endoftalmítis, con evento de ACV/IAM, etc.	2	3,8	0,22	
Integración entre niveles primaria-hospital	2	3,8	0,22	
Para mayor seguridad definir pautas de tratamiento, recoger incidencias, etc.	1	3,8	0,34	
El oftalmólogo debe establecer criterios de selección con estándares claros del paciente respondedor al tratamiento	3	3,8	0,34	En cualquier caso, será el criterio del oftalmólogo el que decidirá cuál o cuáles de las pruebas son necesarias y cuáles pueden obviarse en cada visita de control
Relación del número de tratamientos puestos en marcha con el número de visitas de pacientes efectuadas	1	3,4	0,16	
Acreditar el perfil del profesional	3	3,2	0,41	

Avanzar en la gestión del conocimiento mediante, P. ej., la confirmación en recogida de datos	1	3	0,24	
Estudiar la relación coste-eficacia del tratamiento al paciente afectado	1	3	0,24	
				Cuando se trata del primer ojo del paciente se debe advertir al enfermo de la bilateralidad de la enfermedad
				Recomendación como dosis de “ataque” o de “inicio” la realización de tres inyecciones intravítreas consecutivas
				Las dosis altas de vitaminas antioxidantes y minerales no están exentas de riesgo
				Ranibizumab: el empleo de tres inyecciones consecutivas cada 4 semanas permite obtener el mejor resultado en términos de mejoría de la agudeza visual
				Recomendación como dosis de “ataque” o de “inicio” la realización de tres inyecciones intravítreas consecutivas

CRITERIOS DE MEDIDAS DE RESULTADOS PARA LA DEGENERACIÓN MACULAR

- DMAE atrófica. Síntomas de pérdida progresiva de agudeza visual
- DMAE atrófica. Síntomas de dificultad de lectura
- DMAE atrófica. Hallazgos en el fondo de ojo
- DMAE exudativa. Síntomas de pérdida brusca y progresiva de agudeza visual
- DMAE exudativa. Síntomas de estocoma central
- DMAE exudativa. Síntomas de fotopsias
- DMAE exudativa. Síntomas de metamorfopsia
- DMAE exudativa. Síntomas de dificultad de lectura
- DMAE exudativa. Síntomas de clínica área macular: desprendimiento de retina
- DMAE exudativa. Síntomas de clínica área macular: hemorragia
- DMAE exudativa. Síntomas de clínica área macular: exudados lipídicos
- DMAE exudativa. Síntomas de clínica área macular: fibrosis subretiniana
- DMAE exudativa. Síntomas de clínica área macular: desprendimiento del EPR
- DMAE exudativa. Tratamiento con Antiangiogénicos
- DMAE exudativa. Tratamiento de recidivas
- DMAE exudativa. Manejo de inyecciones intravítreas por tratamiento de infección ocular previo
- DMAE exudativa. Manejo de inyecciones intravítreas con uso de material estéril.
- DMAE exudativa. Manejo de inyecciones intravítreas con uso de anestesia tópica
- DMAE exudativa. Manejo de inyecciones intravítreas por reducción de la flora bacteriana de la superficie ocular y párpados con povidona

PREGUNTA 3. Indicadores y estándares aplicables en caso de Edema Macular y Retinopatía Diabética.

Criterios propuestos por los expertos	Esp.	Media	CV	Criterios de calidad derivados de las guías elaboradas por SERV
Establecer un control exhaustivo al paciente diabético	3	5	0	Diagnóstico controlado a pacientes diabéticos tipo I y II: diagnóstico anual durante 3-5 años
Perfil del paciente con un estándar diabético de 7 o menos	1	4,6	0,12	
Disposición de infraestructuras físicas bien definidas: salas, OCT, medidas normalizadas en agudeza visual, etc.	7	4,4	0,12	
Identificar el porcentaje de pacientes con necesidad de OCT, AGF, antibioterapia tópica, etc.	5	4,4	0,12	La valoración del edema debe incluir siempre: agudeza visual corregida, examen biomicroscópico, retinografía y OCT La OCT es más sensible para identificar la adhesión vitreomacular y permite un diagnóstico más precoz de un desprendimiento parcial de vítreo posterior
Aplicar tratamientos con láser de rejilla Tratamiento: láser argón focal/rejilla (EMCS) sin tracción Tratamiento: láser argón focal (EMCS) con tracción y repercusión funcional Tratamiento: láser difuso (EMCS) sin tracción: grosor macular >400 µm				

<p>Tratamiento: láser difuso (EMCS) sin tracción: grosor macular <400 µm</p> <p>Tratamiento: láser difuso (EMCS) con tracción y repercusión funcional.</p> <p>Tratamiento EM quístico con cirugía vitreorretiniana – CVR</p> <p>Tratamiento EM isquémico con tracción: cirugía vitreorretiniana – CVR</p> <p>Depósito lídico masivo sin tratamiento</p>	1	4,2	0,20	La opción actualmente en vigor y que forma parte de los protocolos establecidos es la aplicación de láser en rejilla modificada
El oftalmólogo debe establecer criterios de seguimiento clínico según el riesgo en que se encuentre el paciente	3	4,2	0,20	De acuerdo con los criterios del ETDRS el tratamiento debe repetirse a los 3-4 meses si el edema no se ha resuelto (máximo 3 tratamientos)
Seguridad al paciente con necesidad de tratamiento de endoftalmitis, con evento de ACV/ IAM, etc.	2	4	0,18	Complicaciones descritas con el uso de la TAIV68-71: glaucoma, DR, cataratas, endoftalmitis, etc.
Elaboración y utilización de guías y protocolos de actuación claros para el tratamiento y prevención de la enfermedad	3	4	0,18	

Asegurar el cumplimiento de los protocolos establecidos por el propio centro	1	4	0,19	
Aplicar tratamiento con corticoides	1	3,8	0,22	Entre las alternativas farmacológicas propuestas para el control del edema macular difuso están la triamcinolona intravítrea y los nuevos fármacos anti-VEGF Considerar la terapia antiangiogénica o corticoterapia intravítrea
Integración entre niveles primaria-hospital	2	3,6	0,15	Es preciso insistir en el control enviando al paciente al endocrino/internista/nefrólogo siempre que sea necesario dada la gran influencia de estos factores de riesgo
Para mayor seguridad definir pautas de tratamiento, recoger incidencias, etc.	1	3,6	0,25	
Agilizar el flujo del paciente: cumplimiento a tiempo de visitas consecutivas y revisiones, evitar largo tiempo de espera desde comienzo de los síntomas, etc.	3	3,4	0,26	
Establecer criterios de selección con estándares claros del paciente respondedor al tratamiento	1	3,4	0,16	Se planteará tratamiento siempre que exista un edema macular clínicamente significativo
Control progresivo al paciente para evitar la larga demora desde la detección de los síntomas	2	3,4	0,26	

Reducir y cumplir con los tiempos de revisión del paciente afectado	1	3,2	0,14	
Incentivar la seguridad del paciente con recogida de incidencias, revisiones a tiempo, etc.	1	3	0,24	
Relación del número de tratamientos puestos en marcha con el número de visitas de pacientes efectuadas	1	3	0,24	
Acreditar el perfil del profesional	3	2,8	0,39	
Avanzar en la gestión del conocimiento mediante, P. ej., la confirmación en recogida de datos	1	2,6	0,34	
Estudiar la relación coste-eficacia del tratamiento al paciente afectado	1	2,6	0,34	
				El tratamiento de elección del edema continúa siendo la fotocoagulación focal
				La opción más extendida es el uso de 4 mg de triamcinolona intravítrea en pacientes no vitrectomizados y 8 mg en los vitrectomizados
				En casos determinados se realizará cirugía retinovátreo ya que hay estudios que no encuentran mejoría

CRITERIOS DE MEDIDAS DE RESULTADOS PARA EL EDEMA MACULAR Y LA RETINOPATÍA DIABÉTICA

- Retinopatía diabética. Sin RD aparente llevar control oftalmológico anual o bianual
- Retinopatía diabética. RD leve llevar control oftalmológico anual
- Retinopatía diabética. RD moderada llevar control oftalmológico semestral
- Retinopatía diabética. RD severa llevar control oftalmológico bimensual/trimestral
- Retinopatía diabética. Con hemovítreo y DR regmatógeno o mixto aplicar CVR urgente
- Retinopatía diabética. Con hemorragia premacular-retrohialoidea aplicar CVR <1 mes
- Retinopatía diabética. Con hemorragia recurrente tras CVR realizar cirugía retinovitrea en 2-4 semanas
- Retinopatía diabética. Con desprendimiento de retina aplicar CRV (si afecta a la mácula, tamponador selectivo)

PREGUNTA 4. Indicadores y estándares aplicables en caso de Oclusión Vascular Venosa de la Retina

Criterios propuestos por los expertos	Esp.	Media	CV	Criterios de calidad derivados de las guías elaboradas por SERV
Establecer un control exhaustivo al paciente afectado	3	5	0	<p>Si el paciente permanece estable en el segundo año se pueden realizar seguimientos semestralmente y luego de forma anual</p> <p>Puede ser suficiente con revisar cada 2-3 meses, a menos que existan factores de riesgo particulares</p> <p>Controles periódicos durante 3 años para detectar si hay conversión a la forma isquémica</p> <p>Seguimiento: AV de 20/40 o superior: control cada 1-2 meses durante 6 meses y anual si el proceso está estable</p> <p>AV inferior a 20/200: control mensual durante los 6 primeros meses y después bimensualmente los siguientes 6 meses</p> <p>AV entre 20/50 y 20/200: control mensual durante los primeros 6 meses</p> <p>Si en algún momento la AV disminuye por debajo de 20/200, será necesaria una evaluación del estado de perfusión con seguimiento mensual durante otros 6 meses</p>
Perfil del paciente con un estándar diabético de 7 o menos	1	4,6	0,12	
Disposición de infraestructuras físicas bien definidas: salas, OCT, medidas normalizadas en agudeza visual, etc.	7	4,4	0,12	

Identificar el porcentaje de pacientes con necesidad de OCT, AGF, antibioterapia tópica, etc.	5	4,4	0,12	Habitualmente la AGF no se realiza en la fase aguda de las OVR por el efecto pantalla de las hemorragias. Se suele esperar de 3 a 6 meses desde la fase aguda Pruebas complementarias para OVCR con AGF Pruebas complementarias para ORVR con AGF
Aplicar tratamientos con láser de rejilla	1	4,2	0,20	Tratamiento para ORVR en edema macular mediante láser de rejilla Tratamiento para HemiC-OVR en edema macular mediante láser de rejilla
El oftalmólogo debe establecer criterios de seguimiento clínico según el riesgo en que se encuentre el paciente	3	4,2	0,20	OVCR isquémica mediante un control mensual y PFC OVCR no isquémica mediante un control periódico durante 3 años de agudeza visual
Seguridad al paciente con necesidad de tratamiento de endoftalmitis, con evento de ACV/ IAM, etc, etc.	2	4	0,18	
Elaboración y utilización de guías y protocolos de actuación claros para el tratamiento y prevención de la enfermedad	3	4	0,18	
Asegurar el cumplimiento de los protocolos establecidos por el propio centro	1	4	0,19	

Fomentar los tratamientos con corticoides	1	3,8	0,22	Tratamiento para ORVR en edema macular mediante inyecciones intravítreas de corticoides Tratamiento para HemiC-OVR en edema macular mediante inyecciones intravítreas de corticoides
Integración entre niveles primaria-hospital	2	3,6	0,15	
Para mayor seguridad definir pautas de tratamiento, recoger incidencias, etc.	1	3,6	0,25	
Agilizar el flujo del paciente: cumplimiento a tiempo de visitas consecutivas y revisiones, evitar largo tiempo de espera desde comienzo de los síntomas, etc.	3	3,4	0,26	
Establecer criterios de selección con estándares claros del paciente respondedor al tratamiento	1	3,4	0,16	
Control progresivo al paciente para evitar la larga demora desde la detección de los síntomas de la enfermedad hasta el tratamiento	2	3,4	0,26	El inicio del manejo médico de los factores de riesgo se debe realizar dentro de los dos primeros meses tras el diagnóstico

Reducir y cumplir con los tiempos de revisión del paciente afectado	1	3,2	0,14	
Incentivar la seguridad del paciente con recogida de incidencias, revisiones a tiempo, etc.	1	3	0,24	
Relación del número de tratamientos puestos en marcha con el número de visitas de pacientes efectuadas	1	3	0,24	
Acreditar el perfil del profesional	3	2,8	0,39	
Avanzar en la gestión del conocimiento mediante, P. ej., la confirmación en recogida de datos	1	2,6	0,34	
Estudiar la relación coste-eficacia del tratamiento al paciente afectado	1	2,6	0,34	
				OVCr con trombosis por glaucoma de ángulo abierto
				Uso de fármacos antihipertensivos en los pacientes con OVR que presenten una hipertensión arterial ORVR con trombosis hipertensión arterial
				Tratamiento de OVR con neurotomía óptica radial

		Tratamiento de OVR con anticoagulación local
		Se deben tratar siempre las enfermedades sistémicas asociadas
		Se recomienda descartar la hiperhomocisteinemia en todos los pacientes con OVCR
		Entre un tercio y la mitad de los pacientes con ORVR recuperan la visión a 20/40 o mejor sin tratamiento
		Las inyecciones perioculares de acetónido de triamcinolona presentan una eficacia mucho menor que cuando el fármaco se administra por vía intraocular
		La pauta más común de tratamiento es realizar dos o tres inyecciones durante los 5-6 primeros meses
		Los tratamientos anticoagulantes tales como la aspirina, heparina o trombolíticos intravenosos no han demostrado suficiente eficacia
		Los anticoagulantes, la heparina, no han demostrado ser eficaces

CRITERIOS DE MEDIDAS DE RESULTADOS PARA LA OCLUSIÓN VASCULAR VENOSA DE LA RETINA

- HemiC-OVR con trombosis - diabetes mellitus
- HemiC-OVR con trombosis - hiperviscosidad sanguínea
- HemiC-OVR con trombosis - hiperlipidemia
- HemiC-OVR con trombosis - trombofilia
- Se deben tratar siempre las enfermedades sistémicas asociadas
- Complicaciones potenciales: cataratas, defectos en la capa de fibras nerviosas, hemorragia, desgarros retinianos, desprendimiento de retina, gliosis postoperatoria

ANEXO 2.

Valoración de los
expertos para criterios de
la Degeneración Macular
Asociada a la Edad

Criterios propuestos por los expertos	Criterios de calidad derivados de las guías elaboradas por SERV	Pertinencia					Factibilidad					Sensibilidad					Media	Producto	% respuesta ≥ 4
		E1	E2	E3	E4	E5	E1	E2	E3	E4	E5	E1	E2	E3	E4	E5			
Control progresivo al paciente para evitar la larga demora desde la detección de los síntomas de la enfermedad hasta el tratamiento	- Considerar edad >50 años	5	3	3	5	5	5	2	5	5	5	5	3	3	4	4	4,1	70,2	66,67
	- Tras la realización de una fotocoagulación con láser térmico, a los 15 días se debe controlar al paciente, incluyendo AGF, que se repetirá entre 4 y 6 semanas	0	1	0	3	0	0	2	0	4	0	0	2	0	4	0	1,1	1,2	13,33
	- Tras la inyección intravítrea de Macugen®, el seguimiento se establecerá cada 6 semanas	3	4	1	5	0	3	2	1	4	0	3	3	1	5	0	2,3	12,5	26,67
	- Tratamiento al paciente mediante un seguimiento mensual	5	4	5	5	5	5	2	3	2	4	5	4	4	5	5	4,2	70,7	80,00
Elaboración y utilización de guías y protocolos de actuación claros para el tratamiento y prevención de la enfermedad		5	5	5	5	5	5	4	5	4	3	5	4	3	4	4	4,4	84,0	86,67
Asegurar el cumplimiento de los protocolos establecidos por el propio centro		5	4	3	5	4	5	3	3	4	3	5	4	4	4	3	3,9	60,5	66,67
Disposición de infraestructuras físicas bien definidas: salas, OCT, medidas normalizadas en agudeza visual, etc.		5	5	5	4	4	1	2	4	3	4	3	3	3	4	5	3,7	46,4	60,00

Criterios propuestos por los expertos	Criterios de calidad derivados de las guías elaboradas por SERV	Pertinencia					Factibilidad					Sensibilidad					Media	Producto	% respuesta ≥ 4
		E1	E2	E3	E4	E5	E1	E2	E3	E4	E5	E1	E2	E3	E4	E5			
Agilizar el flujo del paciente: cumplimiento a tiempo de visitas consecutivas y revisiones, evitar largo tiempo de espera desde comienzo de los síntomas, etc.	- Control estricto del paciente con un esquema adecuado al tratamiento empleado	5	5	4	5	0	5	2	3	3	0	5	3	5	5	0	3,3	35,6	53,33
Fomentar la educación sanitaria para la detección precoz: uso de rejillas, detección de síntomas de enfermedad, etc.		5	5	5	5	3	3	3	3	5	3	5	4	4	5	3	4,1	65,7	60,00
Incentivar la seguridad del paciente con recogida de incidencias, revisiones a tiempo, etc.		5	4	2	4	3	3	3	3	3	2	5	3	2	3	2	3,1	30,2	26,67
Identificar el porcentaje de pacientes con necesidad de OCT, AGF, antibioterapia tópica, etc.	- Los criterios de retratamiento se basan en la agudeza visual, los hallazgos en la OCT y en la exploración con biomicroscopía del fondo de ojo	5	4	4	5	5	4	3	5	5	5	4	3	5	5	5	4,5	89,1	86,67
	-Es aconsejable realizar una AGF en el momento del diagnóstico	5	4	4	5	5	5	4	5	2	4	5	4	5	4	4	4,3	81,0	93,33
	- Diagnóstico a través de la AGF	5	2	3	5	4	5	2	5	2	4	5	2	4	4	4	3,7	52,0	66,67
	- Diagnóstico a través de la OCT	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	5	5	4,6	97,3	100,00

Criterios propuestos por los expertos	Criterios de calidad derivados de las guías elaboradas por SERV	Pertinencia					Factibilidad					Sensibilidad					Media	Producto	% respuesta ≥ 4
		E1	E2	E3	E4	E5	E1	E2	E3	E4	E5	E1	E2	E3	E4	E5			
Seguridad al paciente con necesidad de tratamiento de endoftalmitis, con evento de ACV/IAM, etc.		5	5	4	4	2	3	4	5	4	2	3	4	4	4	2	3,7	49,0	66,67
Integración entre niveles primaria-hospital		5	5	4	5	2	3	2	2	3	2	3	3	3	5	2	3,3	32,3	33,33
Para mayor seguridad definir pautas de tratamiento, recoger incidencias, etc.		5	4	3	5	2	5	3	3	4	2	5	3	2	5	2	3,5	43,9	46,67
El oftalmólogo debe establecer criterios de selección con estándares claros del paciente respondedor al tratamiento	En cualquier caso, será el criterio del oftalmólogo el que decidirá cuál o cuáles de las pruebas son necesarias y cuáles pueden obviarse en cada visita de control	5	3	3	3	2	4	3	2	2	2	4	3	4	4	2	3,1	28,3	33,33
Relación del número de tratamientos puestos en marcha con el número de visitas de pacientes efectuadas		5	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3,5	41,6	40,00
Acreditar el perfil del profesional		5	4	2	5	3	2	2	2	3	2	2	3	2	4	2	2,9	21,7	26,67

Criterios propuestos por los expertos	Criterios de calidad derivados de las guías elaboradas por SERV	Pertinencia					Factibilidad					Sensibilidad					Media	Producto	% respuesta ≥ 4
		E1	E2	E3	E4	E5	E1	E2	E3	E4	E5	E1	E2	E3	E4	E5			
Avanzar en la gestión del conocimiento mediante, P. ej., la confirmación en recogida de datos		5	4	2	5	1	2	3	2	4	1	5	3	2	5	1	3,0	26,1	40,00
Estudiar la relación coste-eficacia del tratamiento al paciente afectado		2	4	4	5	2	2	4	2	5	2	2	4	4	5	2	3,3	34,7	53,33
	Cuando se trata del primer ojo del paciente se debe advertir al enfermo de la bilateralidad de la enfermedad	5	3	2	5	5	5	4	2	5	3	2	4	2	5	4	3,7	51,7	60,00
	Recomendación como dosis de "ataque" o de "inicio" la realización de tres inyecciones intravítreas consecutivas	5	4	2	5	4	5	4	2	5	4	5	3	2	5	5	4,0	64,0	73,33
	Las dosis altas de vitaminas antioxidantes y minerales no están exentas de riesgo	3	3	2	5	1	3	3	2	2	0	3	3	2	4	0	2,4	13,4	13,33

Criterios propuestos por los expertos	Criterios de calidad derivados de las guías elaboradas por SERV	Pertinencia					Factibilidad					Sensibilidad					Media	Producto	% respuesta ≥ 4
		E1	E2	E3	E4	E5	E1	E2	E3	E4	E5	E1	E2	E3	E4	E5			
	Ranibizumab: el empleo de tres inyecciones consecutivas cada 4 semanas permite obtener el mejor resultado en términos de mejoría de la agudeza visual	5	4	2	5	5	5	4	2	2	4	5	3	2	3	5	3,7	51,4	60,00
	Recomendación como dosis de "ataque" o de "inicio" la realización de tres inyecciones intravítreas consecutivas	5	4	2	5	0	5	4	2	4	0	5	3	2	4	0	3,0	26,9	53,33

Criterios de medidas de resultados para la degeneración macular	Pertinencia					Factibilidad					Sensibilidad					Media	Producto	% respuesta ≥ 4
	E1	E2	E3	E4	E5	E1	E2	E3	E4	E5	E1	E2	E3	E4	E5			
DMAE atrófica. Síntomas de pérdida progresiva de agudeza visual	5	3	3	5	3	5	3	5	5	3	5	3	2	3	3	3,7	51,1	40,00
DMAE atrófica. Síntomas de dificultad de lectura	5	4	1	5	5	5	4	5	5	5	5	3	1	4	5	4,1	69,1	80,00
DMAE atrófica. Hallazgos en fondo de ojo	2	4	4	5	5	2	4	3	5	5	2	4	4	5	5	3,9	60,80	73,33
DMAE exudativa. Síntomas de pérdida brusca y progresiva de agudeza visual	5	5	4	5	3	5	4	4	5	3	5	4	3	4	3	4,1	70,22	73,33
DMAE exudativa. Síntomas de estocoma central	5	4	3	5	5	5	4	4	5	5	5	3	1	4	5	4,2	72,9	80,00
DMAE exudativa. Síntomas de fotopsias	2	2	1	3	2	2	2	4	5	1	2	2	1	3	1	2,2	10,1	13,33
DMAE exudativa. Síntomas de metamorfopsia	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4,6	97,3	100,00
DMAE exudativa. Síntomas de dificultad de lectura	3	4	3	5	5	3	4	4	5	5	3	4	3	4	5	4,0	63,84	66,67
DMAE exudativa. Síntomas de clínica área macular: desprendimiento de retina	2	2	2	3	2	2	2	4	4	1	2	2	3	3	1	2,3	12,6	13,33
DMAE exudativa. Síntomas de clínica área macular: hemorragia	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	3	3	4	4	5	4,2	73,6	86,67
DMAE exudativa. Síntomas de clínica área macular: exudados lipídicos	4	3	2	5	2	4	3	4	4	2	3	3	3	4	2	3,2	32,6	40,00
DMAE exudativa. Síntomas de clínica área macular: fibrosis subretiniana	4	3	3	5	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	3,7	49,1	60,00
DMAE exudativa. Síntomas de clínica área macular: desprendimiento del EPR	5	4	2	5	4	5	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3,9	57,12	73,33
DMAE exudativa. Tratamiento con antiangiogénicos	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	4,8	110,4	100,00
DMAE exudativa. Tratamiento de recidivas	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	4,7	105,8	100,00
DMAE exudativa. Manejo de inyecciones intravítreas por tratamiento de infección ocular previo	2	4	3	0	4	2	3	4	0	4	3	3	3	0	4	2,6	17,6	33,33
DMAE exudativa. Manejo de inyecciones intravítreas con uso de material estéril	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	3	4	4	5	5	4,7	100,8	93,33
DMAE exudativa. Manejo de inyecciones intravítreas con uso de anestesia tópica	5	4	2	5	3	5	4	4	5	3	3	3	2	5	3	3,7	51,07	53,33
DMAE exudativa. Manejo de inyecciones intravítreas por reducción de la flora bacteriana de la superficie ocular y párpados con povidona	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	3	3	4	5	5	4,5	88,3	86,67

Producto= Valoración media de los expertos en cuanto a Pertinencia del criterio* Valoración media de los expertos en cuanto a Factibilidad del criterio* Valoración media de los expertos en cuanto a Sensibilidad del criterio

ANEXO 3.

Valoración de los expertos
para criterios del Edema
Macular y la Retinopatía
Diabética

Criterios propuestos por los expertos	Criterios de calidad derivados de las guías elaboradas por SERV	Pertinencia					Factibilidad					Sensibilidad					Media	Producto	% respuesta ≥ 4
		E1	E2	E3	E4	E5	E1	E2	E3	E4	E5	E1	E2	E3	E4	E5			
Establecer un control exhaustivo al paciente diabético	Diagnóstico controlado a pacientes diabéticos tipo I y II: diagnóstico anual durante 3-5 años	5	4	2	5	5	2	3	3	5	5	5	3	2	5	5	3,9	60,5	60,00
Perfil del paciente con un estándar diabético de 7 o menos		5	5	5	5	5	2	3	4	3	5	4	4	5	4	5	4,3	74,8	80,00
Disposición de infraestructuras físicas bien definidas: salas, OCT, medidas normalizadas en agudeza visual, etc.		5	4	5	5	4	2	2	5	4	4	2	3	5	4	5	3,9	59,4	73,3
Identificar el porcentaje de pacientes con necesidad de OCT, AGF, antibioterapia tópica, etc.	La valoración del edema debe incluir siempre: agudeza visual corregida, examen biomicroscópico, retinografía y OCT	5	4	3	5	5	5	3	4	4	4	5	3	4	5	5	4,3	77,4	80,00
	La OCT es más sensible para identificar la adhesión vitreomacular y permite un diagnóstico más precoz de un desprendimiento parcial de vítreo posterior	5	5	3	5	5	5	4	4	5	4	5	3	3	5	3	4,3	76,9	73,3

Criterios propuestos por los expertos	Criterios de calidad derivados de las guías elaboradas por SERV	Pertinencia					Factibilidad					Sensibilidad					Media	Producto	% respuesta ≥ 4
		E1	E2	E3	E4	E5	E1	E2	E3	E4	E5	E1	E2	E3	E4	E5			
La opción actualmente en vigor y que forma parte de los protocolos establecidos es la aplicación de láser en rejilla modificada	Aplicar tratamientos con láser de rejilla	5	3	4	5	0	5	3	4	5	0	3	3	4	5	0	3,3	34,7	53,33
	Tratamiento: láser argón focal/rejilla (EMCS) sin tracción	5	3	4	5	0	5	3	4	5	0	3	3	4	5	0	3,3	34,7	53,33
	Tratamiento: láser argón focal (EMCS) con tracción y repercusión funcional	2	2	1	3	0	5	3	1	3	0	3	3	1	3	0	2,0	7,7	6,67
	Tratamiento: láser difuso (EMCS) sin tracción: grosor macular >400 µm	5	3	2	3	0	5	3	2	3	0	3	3	2	3	0	2,5	14,9	13,33
	Tratamiento: láser difuso (EMCS) sin tracción: grosor macular <400 µm	5	3	2	5	0	5	3	2	4	0	3	3	2	4	0	2,7	20,2	33,33
La opción actualmente en vigor y que forma parte de los protocolos establecidos es la aplicación de láser en rejilla modificada	Tratamiento: láser difuso (EMCS) con tracción y repercusión funcional	2	3	1	3	0	5	3	1	3	0	3	3	1	3	0	2,1	8,6	6,67
	Tratamiento EM quístico con cirugía vitreoretiniana –CVR	2	3	3	2	0	5	3	3	3	0	3	3	3	3	0	2,4	13,4	6,67

Criterios propuestos por los expertos	Criterios de calidad derivados de las guías elaboradas por SERV	Pertinencia					Factibilidad					Sensibilidad					Media	Producto	% respuesta ≥ 4
		E1	E2	E3	E4	E5	E1	E2	E3	E4	E5	E1	E2	E3	E4	E5			
La opción actualmente en vigor y que forma parte de los protocolos establecidos es la aplicación de láser en rejilla modificada	Tratamiento EM isquémico con tracción: cirugía vitreorretiniana –CVR	5	4	1	2	0	5	4	1	2	0	3	3	1	2	0	2,2	10,4	26,67
	Depósito lídico masivo sin tratamiento	5	2	1	4	0	5	2	1	4	0	5	2	1	3	0	2,3	12,7	33,33
El oftalmólogo debe establecer criterios de seguimiento clínico según el riesgo en que se encuentre el paciente	De acuerdo con los criterios del ETDORS el tratamiento debe repetirse a los 3-4 meses si el edema no se ha resuelto (máximo 3 tratamientos)	5	3	2	5	5	5	3	2	5	4	5	3	2	4	5	3,9	57,8	60,00
Seguridad al paciente con necesidad de tratamiento de endoftalmítis, con evento de ACV/IAM, etc, etc.	Complicaciones descritas con el uso de la TAV68-71: glaucoma, DR, cataratas, endoftalmítis, etc.)	3	4	2	0	2	3	4	3	0	2	3	4	2	0	2	2,27	11,6	20,00
Elaboración y utilización de guías y protocolos de actuación claros para el tratamiento y prevención de la enfermedad		5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	3	5	4	4,60	96,6	93,33

Criterios propuestos por los expertos	Criterios de calidad derivados de las guías elaboradas por SERV	Pertinencia					Factibilidad					Sensibilidad					Media	Producto	% respuesta ≥ 4
		E1	E2	E3	E4	E5	E1	E2	E3	E4	E5	E1	E2	E3	E4	E5			
Asegurar el cumplimiento de los protocolos establecidos por el propio centro		5	4	3	5	4	5	3	3	5	3	5	4	4	5	3	4,07	67,0	66,7
Aplicar tratamiento con corticoides	Entre las alternativas farmacológicas propuestas para el control del edema macular difuso están la triamcinolona intravítrea y los nuevos fármacos anti-VEGF	5	3	0	5	0	5	3	0	4	0	5	3	0	5	0	2,53	16,2	40,00
	Considerar la terapia antiangiogénica o corticoterapia intravítrea	5	4	4	5	3	5	4	4	4	3	5	3	4	5	3	4,07	67,2	73,3
Integración entre niveles primaria-hospital	Es preciso insistir en el control enviando al paciente al endocrino/ nefrólogo siempre que sea necesario dada la gran influencia de estos factores de riesgo	5	5	4	5	5	5	4	3	3	4	5	4	4	5	5	4,40	83,9	86,67

Criterios propuestos por los expertos	Criterios de calidad derivados de las guías elaboradas por SERV	Pertinencia					Factibilidad					Sensibilidad					Media	Producto	% respuesta ≥ 4
		E1	E2	E3	E4	E5	E1	E2	E3	E4	E5	E1	E2	E3	E4	E5			
Para mayor seguridad definir pautas de tratamiento, recoger incidencias, etc.		5	4	3	5	2	4	3	3	4	2	4	3	2	5	2	3,40	38,9	46,67
Agilizar el flujo del paciente: cumplimiento a tiempo de visitas consecutivas y revisiones, evitar largo tiempo de espera desde comienzo de los síntomas, etc.		5	4	3	4	4	3	2	2	3	3	3	3	4	4	4	3,40	37,4	46,67
Establecer criterios de selección con estándares claros del paciente responder al tratamiento	Se planteará tratamiento siempre que exista un edema macular clínicamente significativo	5	3	3	5	3	5	3	3	4	3	5	3	3	4	2	3,60	46,5	40,00
Control progresivo al paciente para evitar la larga demora desde la detección de los síntomas		5	4	3	5	3	3	2	3	3	3	5	3	3	4	4	3,53	42,6	40,00
Incentivar la seguridad del paciente con recogida de incidencias, revisiones a tiempo, etc.		5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	5	4	3	3,60	46,1	46,67

Criterios propuestos por los expertos	Criterios de calidad derivados de las guías elaboradas por SERV	Pertinencia					Factibilidad					Sensibilidad					Media	Producto	% respuesta ≥ 4
		E1	E2	E3	E4	E5	E1	E2	E3	E4	E5	E1	E2	E3	E4	E5			
Acreditar el perfil del profesional		5	5	2	5	5	2	3	2	4	3	2	3	2	4	4	3,4	37,0	46,67
Avanzar en la gestión del conocimiento mediante, P. ej., la confirmación en recogida de datos		3	4	2	5	0	2	3	2	3	0	2	3	2	4	0	2,3	12,3	20,00
Estudiar la relación coste-eficacia del tratamiento al paciente afectado		0	4	3	5	2	0	3	2	5	2	0	3	3	5	2	2,6	17,5	26,67
	El tratamiento de elección del edema continúa siendo la fotocoagulación focal	4	2	1	5	0	0	3	1	5	0	0	3	1	5	0	2,0	7,8	26,67
	La opción más extendida es el uso de 4 mg de triamcinolona intravítrea en pacientes no vitrectomizados y 8 mg en los vitrectomizados	2	2	0	4	0	0	3	0	4	0	0	3	0	4	0	1,5	3,1	20,00
	En algunos casos se realizará cirugía, aunque hay estudios que no encuentran mejoría	2	3	4	5	0	0	3	4	4	0	0	3	4	4	0	2,4	13,6	40,00

CRITERIOS DE MEDIDAS DE RESULTADOS PARA EDEMA MACULAR Y RETINOPATÍA DIABÉTICA	Pertinencia					Factibilidad					Sensibilidad					Media	Producto	% respuesta ≥ 4
	E1	E2	E3	E4	E5	E1	E2	E3	E4	E5	E1	E2	E3	E4	E5			
Retinopatía diabética. Sin RD aparente llevar control oftalmológico anual o bianual	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4,8	110,6	100,00
Retinopatía diabética. RD leve llevar control oftalmológico anual	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4,8	110,6	100,00
Retinopatía diabética. RD moderada llevar control oftalmológico semestral	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4,8	110,6	100,00
Retinopatía diabética. RD severa llevar control oftalmológico bimensual/trimestral	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4,8	110,6	100,00
Retinopatía diabética. Con hemovítreo y DR regmatógeno o mixto aplicar CVR urgente	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4,8	110,4	100,00
Retinopatía diabética. Con hemorragia premacular-retrohialoidea aplicar CVR <1 mes	5	4	3	4	5	5	4	3	4	5	5	4	3	4	5	4,2	74,1	80,00
Retinopatía diabética. Con hemorragia recurrente tras CVR realizar cirugía retinovitrea en 2-4 semanas	5	4	3	5	4	5	4	3	5	4	5	4	3	5	4	4,2	74,1	80,00
Retinopatía diabética. Con desprendimiento de retina aplicar CRV (si afecta a la mácula, tamponador selectivo)	5	5	3	5	5	5	4	3	5	5	5	4	3	5	5	4,5	89,1	80,00

Producto= Valoración media de los expertos en cuanto a Pertinencia del criterio* Valoración media de los expertos en cuanto a Factibilidad del criterio* Valoración media de los expertos en cuanto a Sensibilidad del criterio

ANEXO 4.

Valoración de los
expertos para criterios
de la Oclusión Vascular
Venosa de la Retina

Criterios propuestos por los expertos	Criterios de calidad derivados de las guías elaboradas por SERV	Pertinencia					Factibilidad					Sensibilidad					Media	Producto	% respuesta ≥ 4
		E1	E2	E3	E4	E5	E1	E2	E3	E4	E5	E1	E2	E3	E4	E5			
Establecer un control exhaustivo al paciente afectado	Si el paciente permanece estable en el segundo año se pueden realizar seguimientos semestralmente y luego de forma anual	5	4	3	5	5	5	3	3	5	3	5	3	3	5	4	4,1	66,9	66,7
	Puede ser suficiente con revisar cada 2-3 meses, a menos que existan factores de riesgo particulares	2	4	0	5	5	2	3	0	5	3	2	3	0	5	4	2,9	23,3	40,00
	Controles periódicos durante 3 años para detectar si hay conversión a la forma isquémica	2	4	3	4	4	2	4	3	5	3	2	3	3	4	4	3,3	37,0	46,67
	Seguimiento AV de 20/40 o superior: control cada 1-2 meses durante 6 meses y anual si el proceso está estable	5	3	2	5	4	5	3	4	5	3	5	3	2	5	4	3,9	57,8	60,00

Criterios propuestos por los expertos	Criterios de calidad derivados de las guías elaboradas por SERV	Pertinencia					Factibilidad					Sensibilidad					Media	Producto	% respuesta ≥ 4
		E1	E2	E3	E4	E5	E1	E2	E3	E4	E5	E1	E2	E3	E4	E5			
Establecer un control exhaustivo al paciente afectado	AV inferior a 20/200: control mensual durante los 6 primeros meses y después bimensualmente los siguientes 6 meses	3	3	2	5	4	3	3	4	3	3	3	3	2	4	4	3,3	34,8	33,33
	AV entre 20/50 y 20/200: control mensual durante los primeros 6 meses	5	3	2	4	3	4	3	4	4	3	4	3	2	4	4	3,5	41,6	53,33
	Si en algún momento la AV disminuye por debajo de 20/200, será necesaria una evaluación del estado de perfusión con seguimiento mensual durante otros 6 meses	5	3	2	5	4	4	3	4	3	4	4	3	2	4	4	3,6	46,5	60,00
Perfil del paciente con un estándar diabético de 7 o menos		5	2	1	5	5	2	2	1	3	5	5	2	1	5	5	3,3	33,7	46,67

Criterios propuestos por los expertos	Criterios de calidad derivados de las guías elaboradas por SERV	Pertinencia					Factibilidad					Sensibilidad					Media	Producto	% respuesta ≥ 4	
		E1	E2	E3	E4	E5	E1	E2	E3	E4	E5	E1	E2	E3	E4	E5				
Disposición de infraestructuras físicas bien definidas: salas, OCT, medidas normalizadas en agudeza visual, etc.		5	5	5	5	5	2	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4,4	83,6	93,33
Identificar el porcentaje de pacientes con necesidad de OCT, AGF, antibioterapia tópica, etc.	Habitualmente la AGF no se realiza en la fase aguda de las OVR por el efecto pantalla de las hemorragias. Se suele esperar de 3 a 6 meses desde la fase aguda	4	2	5	5	5	3	3	5	4	4	2	3	3	4	4	3,7	51,1	60,00	
	Pruebas complementarias para OVCR con AGF	5	3	2	5	5	5	3	2	4	4	5	3	3	3	5	3,8	54,7	53,33	
Aplicar tratamientos con láser de rejilla	Tratamiento para ORVR en edema macular mediante láser de rejilla	5	3	1	4	1	4	3	1	4	2	3	3	1	4	2	2,7	20,4	33,33	
	Tratamiento para HemiC-OVR en edema macular mediante láser de rejilla	4	3	1	4	0	3	3	1	4	0	3	3	1	4	0	2,3	11,6	26,67	

Criterios propuestos por los expertos	Criterios de calidad derivados de las guías elaboradas por SERV	Pertinencia					Factibilidad					Sensibilidad					Media	Producto	% respuesta ≥ 4
		E1	E2	E3	E4	E5	E1	E2	E3	E4	E5	E1	E2	E3	E4	E5			
El oftalmólogo debe establecer criterios de seguimiento clínico según el riesgo en que se encuentre el paciente	OVCR isquémica mediante un control mensual y PFC	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	3	4	5	5	4,5	93,1	93,33
	OVCR no isquémica mediante un control periódico durante 3 años de agudeza visual	2	3	2	4	5	2	3	3	5	5	2	3	3	4	5	3,4	39,2	40,00
Seguridad al paciente con necesidad de tratamiento de endoftalmitis, con evento de ACV/IAM, etc.		2	4	2	3	3	2	4	2	3	3	2	3	2	3	3	2,7	20,4	13,33
Elaboración y utilización de guías y protocolos de actuación claros para el tratamiento y prevención de la enfermedad		5	5	5	5	4	5	4	5	5	2	5	4	3	5	5	4,5	88,7	86,67
Asegurar el cumplimiento de los protocolos establecidos por el propio centro		5	4	3	5	4	5	3	3	5	3	5	3	4	5	5	4,1	70,2	66,7

Criterios propuestos por los expertos	Criterios de calidad derivados de las guías elaboradas por SERV	Pertinencia					Factibilidad					Sensibilidad					Media	Producto	% respuesta ≥ 4
		E1	E2	E3	E4	E5	E1	E2	E3	E4	E5	E1	E2	E3	E4	E5			
Fomentar los tratamientos con corticoides	- Tratamiento para ORVR en Edema macular mediante inyecciones intravítreas de corticoides	5	3	3	5	4	5	3	4	5	3	5	3	3	5	4	4,0	64,0	60,00
	- Tratamiento para HemiC-OVR en Edema macular mediante inyecciones intravítreas de corticoides	5	3	3	5	0	5	3	4	5	0	5	3	3	5	0	3,3	34,8	46,67
Integración entre niveles primaria-hospital		5	4	3	3	4	2	3	2	3	3	2	3	2	3	4	3,1	27,7	26,67
Para mayor seguridad definir pautas de tratamiento, recoger incidencias, etc.		2	4	2	4	3	2	4	2	3	3	2	3	2	4	3	2,9	23,5	26,67
Agilizar el flujo del paciente: cumplimiento a tiempo de visitas consecutivas y revisiones, evitar largo tiempo espera desde comienzo de los síntomas, etc.		5	4	3	4	4	2	3	3	4	3	2	3	3	4	4	3,4	38,4	46,67

Criterios propuestos por los expertos	Criterios de calidad derivados de las guías elaboradas por SERV	Pertinencia					Factibilidad					Sensibilidad					Media	Producto	% respuesta ≥ 4
		E1	E2	E3	E4	E5	E1	E2	E3	E4	E5	E1	E2	E3	E4	E5			
Establecer criterios de selección con estándares claros del paciente respondedor al tratamiento		5	4	3	5	0	3	3	3	4	0	3	3	4	4	0	2,9	24,8	40,00
Control progresivo al paciente para evitar la larga demora desde la detección de los síntomas de la enfermedad hasta el tratamiento	El inicio del manejo médico de los factores de riesgo se debe realizar dentro de los dos primeros meses tras el diagnóstico	5	4	3	5	4	2	3	3	5	3	4	3	3	5	4	3,7	51,1	53,33
Reducir y cumplir con los tiempos de revisión del paciente afectado		5	4	5	4	3	5	3	3	3	3	5	3	5	4	3	3,9	57,1	53,33
Incentivar la seguridad del paciente con recogida de incidencias, revisiones a tiempo, etc.		3	4	4	4	2	3	3	4	3	2	3	3	2	4	2	3,1	28,6	33,33
Relación del número de tratamientos puestos en marcha con el número de visitas de pacientes efectuadas		3	4	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	2,7	18,9	6,67

Criterios propuestos por los expertos	Criterios de calidad derivados de las guías elaboradas por SERV	Pertinencia					Factibilidad					Sensibilidad					Media	Producto	% respuesta ≥ 4
		E1	E2	E3	E4	E5	E1	E2	E3	E4	E5	E1	E2	E3	E4	E5			
Acreditar el perfil del profesional		5	4	2	5	3	5	3	2	4	2	5	3	2	4	2	3,4	38,9	46,67
Avanzar en la gestión del conocimiento mediante, P. ej., la confirmación en recogida de datos		5	4	2	5	1	3	3	2	4	1	5	4	2	5	1	3,1	30,1	46,67
Estudiar la relación coste-eficacia del tratamiento al paciente afectado		4	4	2	5	2	3	3	2	5	2	3	3	2	5	2	3,1	30,6	33,33
	OVCR con trombosis por glaucoma ángulo abierto	3	2	1	5	0	3	3	1	4	0	3	3	1	5	0	2,3	11,6	20,00
	Uso de fármacos antihipertensivos en los pacientes con OVR que presenten una hipertensión arterial	2	4	4	4	0	2	4	4	5	0	2	3	4	4	0	2,8	21,8	53,33
	ORVR con trombosis hipertensión arterial	3	4	2	4	0	3	4	2	5	0	3	3	2	4	0	2,6	17,5	33,33

Criterios propuestos por los expertos	Criterios de calidad derivados de las guías elaboradas por SERV	Pertinencia					Factibilidad					Sensibilidad					Media	Producto	% respuesta ≥ 4
		E1	E2	E3	E4	E5	E1	E2	E3	E4	E5	E1	E2	E3	E4	E5			
	Tratamiento de OVR con neurotomía óptica radial	0	2	2	3	1	0	3	2	2	1	0	3	2	3	1	1,7	4,6	0,00
	Tratamiento de OVR con anticoagulación local	0	4	2	3	0	0	3	2	2	0	0	3	2	3	0	1,6	4,0	6,67
	Se deben tratar siempre las enfermedades sistémicas asociadas	5	4	4	5	5	5	3	3	4	5	5	3	4	4	5	4,3	77,3	80,00
	Se recomienda descartar la hiperhomocisteinemia en todos los pacientes con OVCR	4	2	3	4	0	4	3	3	3	0	3	3	3	4	0	2,6	17,6	26,67
	Entre un tercio y la mitad de los pacientes con ORVR recuperan la visión a 20/40 o mejor sin tratamiento	5	3	1	5	0	3	3	1	5	0	4	3	1	4	0	2,5	16,1	33,33

Criterios propuestos por los expertos	Criterios de calidad derivados de las guías elaboradas por SERV	Pertinencia					Factibilidad					Sensibilidad					Media	Producto	% respuesta ≥ 4
		E1	E2	E3	E4	E5	E1	E2	E3	E4	E5	E1	E2	E3	E4	E5			
	Las inyecciones perioculares de acetónido de triamcinolona presentan una eficacia mucho menor que cuando el fármaco se administra por vía intraocular	5	2	1	5	0	5	3	1	5	0	5	3	1	5	0	2,7	20,4	40,00
	La pauta más común de tratamiento es realizar dos o tres inyecciones durante los 5-6 primeros meses	2	3	1	5	0	2	3	1	5	0	2	3	1	4	0	2,1	9,7	20,00
	Los tratamientos anticoagulantes tales como la aspirina, heparina o trombolíticos intravenosos no han demostrado suficiente eficacia	1	3	1	5	0	1	3	1	5	0	1	3	1	5	0	2,0	8,0	20,00
	Los anticoagulantes, la heparina, no han demostrado eficacia	0	3	1	5	0	0	3	1	5	0	0	3	1	5	0	1,8	5,8	20,00

CRITERIOS DE MEDIDAS DE RESULTADOS PARA LA OCLUSIÓN VACULAR VENOSA DE RETINA	Pertinencia					Factibilidad					Sensibilidad					Media	Producto	% respuesta ≥ 4
	E1	E2	E3	E4	E5	E1	E2	E3	E4	E5	E1	E2	E3	E4	E5			
HemiC-OVR con trombosis diabetes mellitus	5	3	1	5	1	5	3	5	5	1	5	3	2	5	1	3,3	36,5	46,67
HemiC-OVR con trombosis hiperviscosidad sanguínea	5	4	1	5	1	5	3	5	5	1	5	3	2	4	1	3,3	36,5	53,33
HemiC-OVR con trombosis Hiperlipidemia	5	4	1	5	1	5	3	5	5	1	3	3	2	4	1	3,2	31,6	46,67
HemiC-OVR con trombosis trombofilia	5	4	1	5	1	5	3	4	5	1	5	3	2	4	1	3,3	34,6	53,33
Se deben tratar siempre las enfermedades sistémicas asociadas	5	4	1	5	5	5	3	3	5	5	5	3	2	5	5	4,1	67,2	66,7
Complicaciones potenciales: cataratas, defectos en la capa de fibras nerviosas, hemorragia, desgarros retinianos, desprendimiento de retina, gliosis postoperatoria	2	4	1	4	2	2	3	3	5	2	2	3	2	3	2	2,7	18,7	20,00

Producto= Valoración media de los expertos en cuanto a Pertinencia del criterio* Valoración media de los expertos en cuanto a Factibilidad del criterio* Valoración media de los expertos en cuanto a Sensibilidad del criterio

ANEXO 5.

Proceso de selección de
los indicadores

SELECCIÓN DE LOS INDICADORES

Tras proponer los indicadores obtenidos de las guías y una vez emparejados con los que propusieron los expertos en el debate, se le pidió a cada participante que priorizara, otorgando una valoración de 0 a 5, la importancia que en su opinión le refería cada emparejamiento.

Con el fin de seleccionar los emparejamientos más representativos y los que finalmente formarán la batería de cada una de las tres enfermedades de retina, se calculó la media, el producto y el porcentaje de respuesta de puntuación 4 o mayor de cada uno de ellos, lo que permitió seleccionar aquellos que finalmente formarán la batería de los indicadores.

CRITERIOS DE CALIDAD E INDICADORES DE GUÍAS SELECCIONADOS PARA LA DMAE

Criterios propuestos por los expertos	Criterios de calidad derivados de las guías elaboradas por SERV	Media final del criterio	Producto de las valoraciones de expertos	% de puntuación ≥ 4
Control progresivo al paciente para evitar la larga demora desde la detección de los síntomas de la enfermedad hasta el tratamiento	Considerar edad >50 años	4,1	70,2	66,67
	Tratamiento al paciente mediante un seguimiento mensual	4,2	70,7	80,00
Elaboración y utilización de guías y protocolos de actuación claros para el tratamiento y prevención de la enfermedad		4,4	84,0	86,67
Asegurar el cumplimiento de los protocolos establecidos por el propio centro		3,9	60,5	66,67
Fomentar la educación sanitaria para la detección precoz: uso de rejillas, detección de síntomas de enfermedad, etc.		4,1	65,7	60,00
Identificar el porcentaje de pacientes con necesidad de OCT, AGF, antibioterapia tópica, etc.	Los criterios de retratamiento se basan en la agudeza visual, los hallazgos en la OCT y en la exploración con biomicroscopía del fondo de ojo	4,5	89,1	86,67
	Es aconsejable realizar una AGF en el momento del diagnóstico.	4,3	81,0	93,33
	Diagnóstico a través de la AGF	3,7	52,0	66,67
	Diagnóstico a través de la OCT	4,6	97,3	100,00
	Cuando se trata del primer ojo del paciente se debe advertir al enfermo de la bilateralidad de la enfermedad	3,7	51,7	60,00
	Recomendación como dosis de "ataque" o de "inicio" la realización de tres inyecciones intravítreas consecutivas	4,0	64,0	73,33
	Ranibizumab: el empleo de tres inyecciones consecutivas cada 4 semanas permite obtener el mejor resultado en términos de mejoría de la AV.	3,7	51,4	60,00

Producto= Valoración media de los expertos en cuanto a Pertinencia del criterio* Valoración media de los expertos en cuanto a Factibilidad del criterio* Valoración media de los expertos en cuanto a Sensibilidad del criterio

CRITERIOS DE MEDIDAS DE RESULTADOS PARA LA DEGENERACIÓN MACULAR

Crterios de calidad derivados de las guias elaboradas por SERV	Media	Producto de las valoraciones de expertos	% de puntuación ≥ 4
DMAE atr6fica. Sntomas de dificultad de lectura	4,1	69,1	80,00
DMAE exudativa. Sntomas de estocoma central	4,2	72,9	80,00
DMAE exudativa. Sntomas de metamorfopsia	4,6	97,3	100,00
DMAE exudativa. Sntomas de clnica rea macular: hemorragia	4,2	73,6	86,67
DMAE exudativa. Tratamiento con antiangiog6nicos	4,8	110,4	100,00
DMAE exudativa. Tratamiento de recidivas	4,7	105,8	100,00
DMAE exudativa. Manejo de inyecciones intravtreas con uso de material est6ril	4,7	100,8	93,33
DMAE exudativa. Manejo de inyecciones intravtreas por reducci3n de la flora bacteriana de la superficie ocular y p6rpados con povidona	4,5	88,3	86,67

Para ver puntuaciones completas ver Anexo 2.

Producto= Valoraci3n media de los expertos en cuanto a Pertinencia del criterio* Valoraci3n media de los expertos en cuanto a Factibilidad del criterio* Valoraci3n media de los expertos en cuanto a Sensibilidad del criterio

CRITERIOS DE CALIDAD E INDICADORES DE GUÍAS SELECCIONADOS PARA EL EDEMA MACULAR Y LA RETINOPATÍA DIABÉTICA

Crterios propuestos por los expertos	Crterios de calidad derivados de las guías elaboradas por SERV	Media final del criterio	Producto de las valoraciones de expertos	% de puntuación ≥ 4
Perfil del paciente con un estándar diabético de 7 o menos		4,3	74,8	80,0
Identificar el porcentaje de pacientes con necesidad de OCT, AGF, antibioterapia tópica, etc.	La valoración del edema debe incluir siempre: agudeza visual corregida, examen biomicroscópico, retinografía y OCT	4,3	77,4	80,0
	La OCT es más sensible para identificar la adhesión vitreomacular y permite un diagnóstico más precoz de un desprendimiento parcial de vítreo posterior	4,3	76,9	73,3
Elaboración y utilización de guías y protocolos de actuación claros para el tratamiento y prevención de la enfermedad		4,6	96,6	93,3
Asegurar el cumplimiento de los protocolos establecidos por el propio centro		4,07	67,0	66,7
Aplicar tratamiento con corticoides	Considerar la terapia antiangiogénica o corticoterapia intravítrea	4,07	67,2	73,3
Integración entre niveles primaria-hospital	Es preciso insistir en el control enviando al paciente al endocrino/internista/nefrólogo siempre que sea necesario dada la gran influencia de estos factores de riesgo	4,4	83,9	86,7

CRITERIOS DE MEDIDAS DE RESULTADOS PARA EL EDEMA MACULAR Y LA RETINOPATÍA DIABÉTICA

Crterios de calidad derivados de las guías elaboradas por SERV	Media	Producto de las valoraciones de expertos	% de puntuación ≥ 4
Retinopatía diabética. Sin RD aparente llevar control oftalmológico anual o bianual	4,8	110,6	100,00
Retinopatía diabética. RD leve llevar control oftalmológico anual	4,8	110,6	100,00
Retinopatía diabética. RD moderada llevar control oftalmológico semestral	4,8	110,6	100,00
Retinopatía diabética. RD severa llevar control oftalmológico bimensual/trimestral	4,8	110,6	100,00
Retinopatía diabética. Con hemovítreo y DR regmatógeno o mixto aplicar CVR urgente	4,8	110,6	100,00
Retinopatía diabética. Con hemorragia premacular-retrohaloidea aplicar CVR <1 mes	4,2	74,1	80,00
Retinopatía diabética. Con hemorragia recurrente tras CVR realizar cirugía retinovátreo en 2-4 semanas	4,2	74,1	80,00
Retinopatía diabética. Con desprendimiento de retina aplicar CRV (si afecta a la mácula, tamponador selectivo)	4,5	89,1	80,00

Para ver puntuaciones completas ver Anexo 3.

Producto= Valoración media de los expertos en cuanto a Pertinencia del criterio* Valoración media de los expertos en cuanto a Factibilidad del criterio* Valoración media de los expertos en cuanto a Sensibilidad del criterio

CRITERIOS DE CALIDAD E INDICADORES DE GUÍAS SELECCIONADOS PARA LA OCLUSIÓN VASCULAR VENOSA DE LA RETINA

Criterios propuestos por los expertos	Criterios de calidad derivados de las guías elaboradas por SERV	Media final del criterio	Producto de las valoraciones de expertos	% de puntuación ≥ 4
Establecer un control exhaustivo al paciente afectado	Si el paciente permanece estable en el segundo año se pueden realizar seguimientos semestralmente y luego de forma anual	4,1	66,9	66,7
Disposición de infraestructuras físicas bien definidas: salas, OCT, medidas normalizadas en agudeza visual, etc.		4,4	83,6	93,33
El oftalmólogo debe establecer criterios de seguimiento clínico según el riesgo en que se encuentre el paciente	OVCR isquémica mediante un control mensual y PFC	4,5	93,1	93,33
Elaboración y utilización de guías y protocolos de actuación claros para el tratamiento y prevención de la enfermedad		4,5	88,7	86,67
Asegurar el cumplimiento de los protocolos establecidos por el propio centro		4,1	70,2	66,7
Fomentar los tratamiento con corticoides	Tratamiento para ORVR en edema macular mediante inyecciones intravítreas de corticoides	4,0	64,0	60,00

Producto= Valoración media de los expertos en cuanto a Pertinencia del criterio* Valoración media de los expertos en cuanto a Factibilidad del criterio* Valoración media de los expertos en cuanto a Sensibilidad del criterio

CRITERIOS DE MEDIDAS DE RESULTADOS PARA LA OCLUSIÓN VASCULAR VENOSA DE LA RETINA

Criterios de calidad derivados de las guías elaboradas por SERV	Media	Producto de las valoraciones de expertos	% de puntuación ≥ 4
Se deben tratar siempre las enfermedades sistémicas asociadas	4,3	77,3	80,0

Para ver puntuaciones completas ver Anexo 4.

SACA

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE
CALIDAD ASISTENCIAL

www.calidadasistencial.es

Con la colaboración de:

L.ES.NPM.02.2013.0302
QF910089



Bayer HealthCare