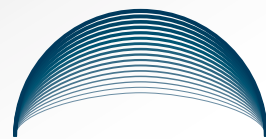


SACA

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE  
CALIDAD ASISTENCIAL



S E R V  
Sociedad Española  
de Retina y Vítreo

# PROCESOS ASISTENCIALES EN RETINOPATÍAS: DEGENERACIÓN MACULAR ASOCIADA A LA EDAD, RETINOPATÍA DIABÉTICA Y OCLUSIONES VENOSAS DE LA RETINA





**PROCESOS ASISTENCIALES EN RETINOPATÍAS:**

DEGENERACIÓN MACULAR ASOCIADA A LA EDAD, RETINOPATÍA DIABÉTICA Y OCLUSIONES VENOSAS DE LA RETINA

© 2014 SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CALIDAD ASISTENCIAL

© SOCIEDAD ESPAÑOLA DE RETINA Y VÍTREO

DEPÓSITO LEGAL: AS 01405-2014

ISBN - 10 84-616-9613-1

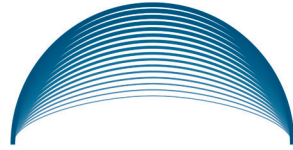
ISBN - 13 978-84-616-9613-0





SACA

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE  
CALIDAD ASISTENCIAL



**S E R V**

Sociedad Española  
de Retina y Vítreo





## Índice

---



# Índice

---

Autores.....	13
Presentación .....	17
Justificación.....	21
<b>Degeneración Macular Asociada a la Edad .....</b>	<b>25</b>
Definición funcional Degeneración Macular Asociada a la Edad (DMAE).....	32
Proceso de atención al paciente con DMAE .....	33
<b>Retinopatía diabética y edema macular .....</b>	<b>51</b>
Definición funcional Retinopatía diabética (RD).....	58
Proceso de atención al paciente con RD .....	59
<b>Oclusión venosa de la retina .....</b>	<b>75</b>
Definición funcional de la Oclusión Venosa de la Retina (OVCR).....	82
Proceso de atención al paciente con Oclusión Venosa Retiniana (OVR).....	83
<i>Anexo 1</i>	
Clasificación clínica de DMAE .....	97
Clasificación de DMAE según gravedad (AREDS) .....	98
<i>Anexo 2</i>	
Clasificación Clínica Internacional de la RD (GDRPG).....	99
Comparación de las distintas clasificaciones de la RD.....	99
Clasificación del EM según ETDRS .....	100
Escala clínica internacional de gravedad del EMD.....	101
<i>Anexo 3</i>	
Educación Diabetológica en Oftalmología .....	103
Grupo nominal de pacientes con enfermedades de retina.....	107
Indicadores para la Degeneración Macular Asociada a la Edad.....	133
Indicadores para el Edema Macular y la Retinopatía Diabética .....	137
Indicadores para la Oclusión Vascular Venosa de la Retina .....	141
Bibliografía.....	143
Glosario de términos .....	151



## Autores

---



## Autores

---

### DIRECCIÓN

**Emilio Ignacio García**

*Presidente de la Sociedad Española de Calidad Asistencial (SECA). Cádiz*

**Marta S. Figueroa**

*Presidenta de la Sociedad Española de Retina y Vítreo (SERV). Directora Médica de Visum Madrid. Coordinadora del Departamento de Retina y Vítreo del Hospital Ramón y Cajal. Profesora de la Universidad de Alcalá de Henares. Investigadora del programa de Retina Red Temática de Investigación Cooperativa RD12/0034 "Oftared"*

### COORDINADOR EDITORIAL

**Víctor Reyes Alcázar**

*Responsable de Planificación Estratégica y Evaluación de Resultados. Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía. Sevilla*

### EQUIPO DE EXPERTOS

**Luis Arias Barquet**

*Miembro de la Sociedad Española de Retina y Vítreo. Investigador programa de Retina Red Temática de Investigación Cooperativa RD12/0034 "Oftared". Jefe de Sección de Retina y Vítreo del Servicio de Oftalmología. Hospital Universitari de Bellvitge. Barcelona*

**Marisa Dotor Gracia**

*Responsable Unidad de Evaluación y Resultados. Hospitales Universitarios Regional de Málaga y Virgen de la Victoria. Málaga*

**Alfredo García Layana**

*Tesorero de la Sociedad Española de Retina y Vítreo (SERV). Consultor y Profesor Titular Clínica Universidad de Navarra. Coordinador programa de Retina Red Temática de Investigación Cooperativa RD12/0034 "Oftared"*

**Maribel López Gálvez**

*Miembro de la Sociedad Española de Retina y Vítreo. Responsable de la Unidad de Diabetes Ocular del Instituto de Oftalmobiología aplicada IOBA de Valladolid. Investigadora programa de Retina Red Temática de Investigación Cooperativa RD12/0034 "Oftared". Facultativo de la Sección de Retina del Hospital Clínico de Valladolid. Profesor Asociado de la Universidad de Valladolid.*

**José Joaquín Mira Solves**

*Catedrático de Psicología Social de la Universidad Miguel Hernández de Elche.*

**Alicia Pareja Ríos**

*Vocal de la Sociedad Española de Retina y Vítreo (SERV). Adjunta de la Unidad de Retina y Vítreo del Hospital Universitario de Canarias, La Laguna. Tenerife*

**Alicia Peralta Ortega**

*Técnico de Investigación en la Universidad Miguel Hernández de Elche.*

**Antonio Piñero Bustamante**

*Expresidente-Consejero de la Sociedad Española de Retina y Vítreo (SERV). Catedrático de Oftalmología de la Universidad de Sevilla. Jefe de Servicio de Oftalmología del Hospital Universitario de Valme. Director de la Clínica Piñero*

**José María Ruiz Moreno**

*Vicepresidente de la Sociedad Española de Retina y Vítreo (SERV). Catedrático de Oftalmología. Universidad de Castilla La Mancha. Investigador programa de Retina Red Temática de Investigación Cooperativa RD12/0034 "Oftared". Director Médico del Instituto Europeo de la Retina (IER) Baviera.*

**Antonio Torres Olivera**

*Director. Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía. Sevilla*

#### Conflicto de intereses

Los autores declaran que no tienen intereses que puedan competir con el interés primario y los objetivos de este documento ni influir en su juicio profesional al respecto.

Patrocina: Novartis España

Este trabajo refleja las opiniones y hallazgos propios de los autores, y no necesariamente los de Novartis ni de ninguna de sus afiliadas, y se presenta como un servicio a los profesionales sanitarios.





## Presentación

---



## Presentación

---

La Sociedad Española de Calidad Asistencial (SECA) y la Sociedad Española de Retina y Vítreo (SERV), editoras de este documento técnico, son organizaciones científicas cuyo objetivo principal es favorecer el conocimiento científico e impulsar iniciativas que permitan mejorar la calidad asistencial.

El presente proyecto es fruto del convenio establecido entre SECA, SERV y Novartis, y cuyo objetivo es elaborar un documento en el que estén definidos tres procesos de atención al paciente: degeneración macular asociada a la edad, edema macular diabético y oclusión de la vena central de la retina. Para ello se conformó un grupo de trabajo formado por profesionales implicados en la atención a este tipo de pacientes y expertos en metodología de calidad y gestión por procesos.

Este libro pretende ser una herramienta de apoyo a los profesionales que atienden a estos tipos de pacientes, aportando desde una visión multidisciplinar y de continuidad de la asistencia, buenas prácticas, sustentadas en evidencias y consensos profesionales, que permitan la mejora de la calidad asistencial en estas patologías.

Se decidió el abordaje a través de la gestión por procesos ya que ésta permite de forma estructurada determinar las tareas de cada uno de los profesionales que intervienen en la atención al paciente con estas patologías, definir las características de calidad o buenas prácticas que deben contener estas tareas, explicitar sobre qué evidencia científica o consenso profesional se sustentan y diseñar los indicadores que puedan evaluar el grado de adherencia a esas características de calidad definidas para cada una de las fases y tareas que contienen los diferentes procesos.

Para el desarrollo de los procesos, que contiene este libro, se ha realizado previamente, un estudio de expectativas de los pacientes con estas patologías, que ha permitido conocer necesidades y requerimientos basados en sus propias opiniones.

Este trabajo no hubiera sido posible sin la colaboración y el patrocinio de Novartis, a ellos y a todos los participantes, profesionales y pacientes, queremos expresarles nuestro agradecimiento.

Deseamos y esperamos que este libro contribuya a mejorar la atención de los pacientes con degeneración macular asociada a la edad, edema macular diabético y oclusión de la vena central de la retina. Este es el fin último que hemos perseguido.

**Emilio Ignacio García**  
Presidente de SECA

**Marta S. Figueroa**  
Presidenta de la SERV



## Justificación

---



## Justificación

---

Los nuevos enfoques de calidad en las organizaciones ponen el acento en las capacidades que se han de desarrollar para conseguir mejorar de forma continua la calidad de los servicios que prestan. Para ello es necesario tener en cuenta todos los elementos que entran a formar parte de los procesos implicados en la satisfacción de las necesidades y expectativas de los clientes, personas, recursos, estructuras, modelos organizativos, etc.

La estrategia de Gestión por Procesos Asistenciales Integrados nace en Andalucía hace más de una década, y posteriormente se ha aplicado en diferentes entornos tanto en el ámbito de lo público como en la actividad privada, con el objetivo de dar respuesta a la necesidad percibida por parte de profesionales clínicos y gestores de disminuir la variabilidad en la práctica clínica, cada vez más compleja y especializada, de garantizar la continuidad de la asistencia y, sobre todo, de lograr que los ciudadanos reciban un servicio personalizado y de calidad.

Desde la perspectiva de los Procesos Asistenciales Integrados tratamos de poner en manos de los profesionales herramientas útiles que les permitan hacer Gestión Clínica con mayores garantías, asumiendo mayores niveles de autonomía organizativa y responsabilidad, e introduciendo una nueva perspectiva desde un liderazgo clínico que permite visiones complementarias en el modo de gestionar los recursos, hacer cotidiana la incorporación de la evidencia científica buscando de forma permanente la efectividad en la práctica clínica, pensar en clave de promoción y prevención, pero también de transparencia en nuestras actuaciones y potenciar el marcado carácter cooperativo que éstas deben tener así como las nuevas responsabilidades que como profesionales tenemos que asumir de cara al ciudadano.

El trabajo basado en Procesos Asistenciales Integrados debe ayudarnos a conseguir mayores garantías en el acceso a los recursos sanitarios, considerando a la persona (ciudadano, paciente, o usuario), como sujeto activo de su proceso de atención y recuperación, con necesidades específicas e individuales y valorando dimensiones de la calidad muchas veces poco contempladas como la Continuidad Asistencial, elementos claves y determinantes que deben inspirar a las organizaciones para que la entrega de los servicios sea única, coordinada y de calidad, consiguiendo una visión continua y compartida del trabajo asistencial que realizan diferentes personas en diferentes lugares y tiempos, siendo esto un requisito imprescindible para la obtención de mejores resultados asistenciales.

A través de esta metodología de trabajo podemos establecer de forma más acertada cual es el verdadero recorrido que ha de hacer un paciente que necesita nuestra ayuda, identificando cual es el camino más rápido y efectivo y cómo podemos conseguir mejores resultados. Se trata de ordenar nuestras tareas, hacerlas más efectivas y eficientes y comprometer a un equipo multidisciplinar en su implantación real.

Una vez identificado el camino, éste se puede analizar y mejorar definiendo las características de calidad en cada etapa, definiendo indicadores que permitan evaluar su funcionamiento e incluso estableciendo estándares de calidad para una evaluación externa de los mismos. Además, se puede mejorar la implicación de los equipos y clarificar cuáles son sus tareas en el proceso y también identificar cuáles son las competencias reales que deben de adquirir para dar una respuesta adecuada a los requisitos de calidad que solicita el proceso, la buena práctica profesional y el propio paciente.





# Degeneración Macular Asociada a la Edad

---



# Degeneración Macular Asociada a la Edad

## Etiopatogenia

La degeneración macular asociada a la edad (DMAE) es una enfermedad degenerativa ocular que provoca alteraciones visuales importantes al afectar el centro de la retina, la mácula, y por lo tanto, el centro del campo visual. La DMAE es la principal causa de ceguera legal y de baja visión en nuestro país.

La DMAE es una enfermedad crónica de origen multifactorial, en la que están implicados procesos inflamatorios en la retina (1). Al igual que en muchas de las enfermedades crónicas que afectan a los adultos, en la DMAE existen una serie de variantes genéticas, que modificadas por efectos ambientales ponen en marcha mecanismos de inflamación subclínica a nivel del epitelio pigmentado de la retina (EPR). Estas variantes genéticas se hallan asociadas de manera especial con los genes relacionados con la regulación del sistema del complemento (factor H, factor B, C3, C5) (2,3). También tienen gran importancia otros genes situados en el cromosoma 10, y cuya función y relación con la fisiopatología de la DMAE aún no está muy aclarada (ARMS2 y HTRA-1) (2,4).

El proceso inflamatorio subclínico conduce a la aparición de formaciones de depósito denominadas drusas, que guardan muchas similitudes con las formaciones que aparecen en otros procesos ligados a la edad, como son la aterosclerosis y la Enfermedad de Alzheimer (5,6). Las alteraciones en el funcionamiento del EPR producen una serie de cambios neurodegenerativos y atróficos en el EPR y en los fotorreceptores adyacentes, resultando en la pérdida de los mismos. Este proceso inflamatorio crónico de evolución lenta pero mantenida, constituye la denominada "DMAE seca o Atrofia geográfica", y afecta a un tercio de las personas de más de 65 años. Se asocia con la pérdida lenta y progresiva de la visión central conservándose la visión periférica. La tendencia general es hacia la coalescencia por contigüidad de las placas de atrofia. Sobre este proceso crónico puede suceder una reactivación aguda, más grave, que conduce a un proceso de cicatrización, en el que la retina central se ve sustituida por un tejido fibrovascular con pérdida definitiva de su función. Esta última forma se denomina "DMAE húmeda o neovascular" y afecta al 3% de las personas de más de 65 años (5,6).

## Clínica

Debemos sospechar DMAE neovascular en aquellos pacientes que refieran metamorfopsias o visión deformada de los objetos, escotomas centrales o paracentrales, así como cualquier cambio repentino de la visión central. Recientemente se ha propuesto una clasificación clínica de la DMAE en las que las drusas de pequeño tamaño (iguales o inferiores a 63 micras) se consideran cambios normales de envejecimiento retiniano. Estos casos no tienen un aumento relevante del riesgo de desarrollar formas tardías de DMAE. Para evitar la confusión de denominar igual a las drusas de mayor tamaño que son signos de DMAE, de estas más pequeñas se recomienda denominar a estas últimas como drupas. En cambio en la DMAE precoz, los pacientes presentan drusas de un tamaño medio, pero sin alteraciones asociadas del EPR. En la DMAE intermedia, los pacientes presentan drusas de un tamaño grande (mayor de 125 micras) o bien tienen drusas de tamaño medio pero con alteraciones asociadas del EPR. Las formas de DMAE tardía, incluyen la DMAE neovascular y/o la atrofia geográfica.

## Factores de riesgo

Su prevalencia es especialmente alta a partir de los 65 años, pero a partir de los 50 años se pueden detectar ya casos graves de la enfermedad, incluso con cegueras legales. Con la edad aumenta el número de lesiones así como su gravedad y la bilateralidad de las mismas, siendo especialmente significativo después de los 85 años. Estos datos son altamente reveladores de la importancia que tiene esta enfermedad desde el punto de vista de discapacidad en España, donde cerca de siete millones de personas tienen más de 65 años (7).

Aunque el único factor universalmente aceptado es la edad, en los múltiples estudios epidemiológicos se han involucrado otros posibles factores de riesgo ambientales. El tabaco se ha relacionado con la DMAE a través de la alteración de la circulación coroidea y el descenso sérico de micronutrientes antioxidantes (8). Los fumadores activos tienen un riesgo de padecer la enfermedad 3,6 veces mayor que los no fumadores. Los hallazgos epidemiológicos en relación con la hiperlipidemia son contradictorios, si bien hay datos que sugieren que una dieta rica en grasas y un aumento del perímetro abdominal están asociados a un aumento del riesgo. Una de las teorías actuales sobre el origen de la DMAE es el daño oxidativo retiniano. En 2001 el estudio AREDS demostró el efecto protector de los suplementos con antioxidantes como zinc, beta carotenos, vitaminas C y E, en personas con DMAE avanzada en un ojo, o bien DMAE intermedia en ambos ojos. Recientemente un nuevo estudio, el AREDS 2, ha demostrado que es más eficaz y seguro utilizar luteína y zeaxantina en vez del betacaroteno que contenía la fórmula original (9,10).

## Exploraciones complementarias

El paciente que padece la enfermedad como ya hemos comentado, presenta una importante pérdida de visión por la presencia de un escotoma central, con metamorfopsia que son los dos síntomas principales, a los que puede añadirse macro o micropsia y alteración en la percepción de los colores.

La exploración del enfermo incluirá la medida de la agudeza visual corregida, si es posible con optotipos ETDRS (11) y valoración del fondo de ojo. El estudio de fondo de ojo nos mostrará desde la presencia de drusas en formas iniciales, hasta en las formas avanzadas o bien una placa de atrofia central (afecta la atrofia a los fotorreceptores, epitelio pigmentario de la retina y coriocapilar) en la forma seca de mayor o menor tamaño, o bien la presencia de signos de sospecha de una membrana neovascular coroidea en la forma húmeda, hemorrágica o neovascular.

Estos signos son la presencia de una mancha grisácea, sobre-elevada, generalmente con sangre y exudación. Ante la sospecha de una membrana neovascular coroidea realizaremos un estudio con angiografía fluoresceínica que nos permita conocer las características de la misma y con OCT (Tomografía de Coherencia Óptica) que nos ofrece información del tamaño, localización, volumen de la exudación y capas de la retina afectadas. Esta última prueba, la OCT, se ha convertido en la exploración fundamental en esta enfermedad debido a su rapidez, inocuidad, reproductibilidad y gran volumen de información aportado, que nos permitirá conocer no sólo el diagnóstico sino también la evolución de la enfermedad y la respuesta a los tratamientos empleados (12).

Podemos completar el estudio con autofluorescencia (13) que nos informará del estado del epitelio pigmentario de la retina y en ocasiones necesitaremos una variante de la angiografía con otro colorante como es la indocianina, para diagnosticar dos formas diferentes de la enfermedad como son la Vasculopatía Coroidea Polipoidea y la Proliferación Angiomatosa Retiniana (14,15).

## Tratamiento

En el momento actual no existe tratamiento para la forma seca de la enfermedad y de acuerdo a los resultados de los estudios AREDS se aportan suplementos con antioxidantes como hemos mencionado anteriormente a los pacientes que se ha visto en estos estudios que este suplemento les puede beneficiar.

En la forma húmeda el tratamiento de elección es la inyección intravítrea de fármacos antiangiogénicos con una periodicidad y frecuencia variable según las distintas modalidades de tratamiento; pero que en general todas ellas se inician con una inyección mensual en tres ocasiones consecutivas y posteriormente una pauta diferente según la respuesta obtenida y el fármaco elegido. La inyección intravítrea se realiza de manera ambulatoria, bajo anestesia tópica y cumpliendo los criterios establecidos presenta un número muy bajo de complicaciones.

El fármaco de elección a día de hoy es ranibizumab (Lucentis), estando pendientes de la aprobación en España de un nuevo antiangiogénico como es el aflibercept (Eylea). Fuera de indicación se emplea un fármaco que tiene indicación en oncología para el tratamiento de las metástasis de cancer de colon, pero no en oftalmología. Es el bevacizumab (Avastin).

En términos generales el tratamiento antiangiogénico consigue detener la pérdida de visión en el 90% de los casos (16,17,18 y 19), de los cuales en un 40% incluso puede obtenerse mejorías de agudeza visual, según los resultados de los estudios con estos fármacos. Para ello deberemos establecer criterios muy estrictos de seguimiento y tratamiento de los enfermos con visitas al inicio mensuales. Habitualmente los enfermos necesitan un promedio de 6-7 inyecciones en el primer año y 4-5 en los siguientes.

En algunos casos podremos emplear para el tratamiento de la membrana neovascular coroidea la fotocoagulación directa con laser térmico cuando hay distancia suficiente al centro de la fovea como para que el tratamiento sea seguro y en casos de membrana neovascular coroidea peripapilar podemos elegir, además del tratamiento antiangiogénico, el tratamiento quirúrgico con vitrectomía para extraer el complejo neovascular. En algunas formas de la enfermedad en empleo de la terapia fotodinámica con visudyne, bien de manera aislada o combinado con los antiangiogénicos, también puede ser de utilidad (20).

No debemos olvidar en estos enfermos la existencia de una posibilidad de rehabilitación como son las ayudas de baja visión. Existen en el mercado un número elevado de diferentes sistemas ópticos de magnificación que permiten a los pacientes que acaban con baja visión, poder obtener un mejor rendimiento de la visión residual que tienen y desempeñar algunas tareas básicas que de otra forma les resulta imposible.

## Evolución y pronóstico

En la forma seca de la enfermedad al no existir tratamiento, la evolución natural es hacia el crecimiento progresivo de la placa de atrofia 1/10 de diámetro de papila al año aproximadamente, con una lenta pero progresiva pérdida de visión que se hace mas acusada al afectar al área foveolar.

En la forma "exudativa" con el tratamiento antiangiogénico intravítreo podemos considerar que el 90% responden bien, esto es, o bien mantienen la visión inicial (50%), o bien podemos esperar una mejoría de la visión de partida (40%). Hay que considerar la posibilidad de 10% de pacientes que reponden mal o no responden y van perdiendo visión progresivamente.

## Referencias

1. Parmeggiani F, Romano MR, Costagliola C, Semeraro F, Incorvaia C, D'Angelo S, Perri P, De Palma P, De Nadai K, Sebastiani A. Mechanism of inflammation in age-related macular degeneration. *Mediators Inflamm.* 2012;2012:546786.
2. Recalde S, Fernandez-Robredo P, Altarriba M, Salinas-Alaman A, García-Layana A. Age-related macular degeneration genetics. *Ophthalmology.* 2008;115:916-916
3. Martínez-Barricarte R, Recalde S, Fernández-Robredo P, Millán I, Olavarrieta; L, Viñuela A, Pérez-Pérez J, García-Layana A, Rodríguez de Córdoba S; Spanish Multicenter Group on AMD. Relevance of complement factor H-related 1 (CFHR1) genotypes in age-related macular degeneration. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2012;53:1087-94
4. García Layana A, Zarranz-Ventura J, Fernández Robredo P, Recalde S, Rodríguez de Córdoba S; Grupo Español de Investigación Cooperativa en DMAE. Genética y DMAE: del laboratorio a la consulta. *Arch Soc Esp Oftalmol.* 201; 86:101-2

5. van Lookeren Campagne M, LeCouter J, Yaspan BL, Ye W. Mechanisms of age-related macular degeneration and therapeutic opportunities. *J Pathol.* 2014;232:151-64.
6. Klettner A, Kauppinen A, Blasiak J, Roider J, Salminen A, Kaarniranta K. Cellular and molecular mechanisms of age-related macular degeneration: from impaired autophagy to neovascularization. *Int J Biochem Cell Biol.* 2013;45:1457-67.
7. Sainz-Gómez C, Fernández-Robredo P, Salinas-Alamán A, Montañés JM, Escudero Berasategui JM, Guillén-Grima F, Ruiz-Moreno JM, García-Layana A. Prevalence and causes of bilateral blindness and visual impairment among institutionalized elderly people in Pamplona, Spain. *Eur J Ophthalmol.* 2010;20:442-5
8. Velilla S, García-Medina JJ, García-Layana A, Dolz-Marco R, Pons-Vázquez S, Pinazo-Durán MD, Gómez-Ulla F, Arévalo JF, Díaz-Llopis M, Gallego-Pinazo R. Smoking and Age-Related Macular Degeneration: Review and Update. *J Ophthalmol.* 2013;2013:895147.
9. Aslam T, Delcourt C, Silva R, Holz FG, Leys A, García Layana A, Souied E. Micronutrients in age-related macular degeneration. *Ophthalmologica.* 2013;229:75-9.
10. Age-Related Eye Disease Study 2 Research Group. Lutein + zeaxanthin and omega-3 fatty acids for age-related macular degeneration: the Age-Related Eye Disease Study 2 (AREDS2) randomized clinical trial. *JAMA.* 2013;309:2005-15.
11. Rosser DA, Cousens SN, Murdoch IE, Fitzke FW, Laidlaw DA. How sensitive to clinical change are ETDRS logMAR visual acuity measurements? *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2003;44:3278-81
12. Muether PS, Hermann MM, Viebahn U, Kirchhof B, Fauser S . Vascular endothelial growth factor in patients with exudative age-related macular degeneration treated with ranibizumab. *Ophthalmology* 2012;119:2082-6
13. Bearelyly S, Cousins SW. Fundus autofluorescence imaging in age-related macular degeneration and geographic atrophy. *Adv Exp Med Biol.* 2010;664:395-402
14. Cohen SY, Creuzot-Garcher C, Darmon J, Desmettre T, Korobelnik JF, Levrat F, Quentel G, Paliès S, Sanchez A, de Gendre AS, Schlupe H, Weber M, Delcourt C. Types of choroidal neovascularisation in newly diagnosed exudative age-related macular degeneration. *Br J Ophthalmol.* 2007;91:1173-6.
15. Kawasaki R, Yasuda M, Song SJ, Chen SJ, Jonas JB, Wang JJ, Mitchell P, Wong TY. The prevalence of age-related macular degeneration in Asians: a systematic review and meta-analysis. *Ophthalmology.* 2010;117:921-7
16. 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.
17. 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.
18. Schmidt-Erfurth U, Kaiser PK, Korobelnik JF, Brown DM, Chong V, Nguyen QD, Ho AC, Ogura Y, Simader C, Jaffe GJ, Slakter JS, Yancopoulos GD, Stahl N, Vitti R, Berliner AJ, Soo Y, Anderesi M, Sowade O, Zeitz O, Norenberg C, Sandbrink R, Heier JS. Intravitreal Aflibercept Injection for Neovascular Age-related Macular Degeneration: Ninety-Six-Week Results of the VIEW Studies. *Ophthalmology.* 2014;121:193-201.

19. Comparison of Age-related Macular Degeneration Treatments Trials (CATT) Research Group, Martin DF, Maguire MG, Fine SL, Ying GS, Jaffe GJ, Grunwald JE, Toth C, Redford M, Ferris FL 3rd. Ranibizumab and bevacizumab for treatment of neovascular age-related macular degeneration: two-year results. *Ophthalmology*. 2012;119:1388-98
20. Kang HM, Koh HJ, Lee CS, Lee SC. Combined Photodynamic Therapy With Intravitreal Bevacizumab Injections for Polypoidal Choroidal Vasculopathy: Long-term Visual Outcome. *Am J Ophthalmol*. 2013 Nov 22. pii: S0002-9394(13)00738-1. doi: 10.1016/j.ajo.2013.11.015. [Epub ahead of print]

## Definición funcional Degeneración Macular Asociada a la Edad (DMAE)

**Definición funcional:** secuencia de actuaciones preventivas, diagnósticas, terapéuticas, de cuidados y seguimiento, dirigidas a personas de cualquier ámbito asistencial con sospecha de DMAE (ya sea por síntomas, signos o hallazgo casual), diagnóstico confirmado o antecedentes familiares. El proceso incluye información adecuada sobre el pronóstico y las diferentes posibilidades terapéuticas, así como medidas de apoyo psicológico, social y ayudas de baja visión.

**Límite de entrada:** 1º Paciente con más de 50 años con pérdida de visión, metamorfopsia, miodesopsias, escotoma central, dificultad de lectura. 2º Hallazgo casual en personas de más de 50 años con lesiones compatibles con DMAE en estudio de fondo de ojo.

**Límite final:** paciente ausencia de DMAE ó cicatriz disciforme bilateral.

**Límites marginales:** NVC secundarias a otras patologías.

**Observaciones:** hallazgos sugestivos de DMAE, drusas, alteraciones de EPR, hemorragias retinianas y subretinianas, exudado lipídico, neovasos, hemorragia vítrea.



## Proceso de atención al paciente con DMAE

En este apartado se describen todas las actividades que desarrolla el equipo multidisciplinar que atiende al paciente con Degeneración Macular Asociada a la Edad (DMAE), Exudativa y Atrófica, así como los profesionales sanitarios y no sanitarios que intervienen en el Proceso de Atención. Para su descripción se ha seguido el recorrido que realiza el paciente, integrando actuaciones sanitarias y no sanitarias.

La metodología seguida para su realización ha consistido en la definición del QUIÉN-DÓNDE-QUÉ-CÓMO y CUÁNDO, de manera secuencial y temporal, siguiendo el recorrido que realiza el paciente en todas las fases de su proceso de atención, garantizando la continuidad asistencial.

En su descripción se han integrado todos los elementos y dimensiones de la calidad, la efectividad clínica, la seguridad del paciente **PCS**, los cuidados de enfermería, la información al paciente y/o familia **i**, las actividades no clínicas, las recomendaciones del grupo de expertos **✓**, etc.

¿QUIÉN?	PROFESIONALES DE LOS SERVICIOS DE ATENCIÓN AL USUARIO	
¿QUÉ? Actividad	¿CÓMO? Características de calidad	Nivel de evidencia
<b>1 Recepción</b> Cita a consulta Información	<p>1.1 Se establecerá, con los servicios clínicos, y se aplicará un procedimiento normalizado de trabajo (PNT) para la gestión eficiente de las agendas (consulta a demanda y programada, recaptación activa, reutilización de citas, etc.), garantizando la seguridad y confidencialidad de la información del paciente. <b>PCS</b></p> <p>1.2 Se aplicarán medidas para la identificación inequívoca de la persona. <b>PCS</b></p> <p>1.3 Se recogerán los datos administrativos y se gestionará la cita a consulta médica.</p> <p>1.4 <b>i</b> Se informará de forma clara y precisa al paciente y/o su familia, manifestando una actitud comprensiva y accesible para responder a sus demandas y expectativas.</p>	

¿QUIÉN?	PROFESIONALES DE ATENCIÓN PRIMARIA / HOSPITAL (URGENCIAS)	
¿QUÉ? Actividad	¿CÓMO? Características de calidad	Nivel de evidencia
<b>2 Valoración inicial de la persona</b>	<p>2.1 Se verificará la identificación inequívoca de la persona. <b>PCS</b></p> <p>2.2 Se realizará una higiene adecuada de manos antes y después de la exploración física. <b>PCS</b></p> <p>2.3 Realización de la Historia de Salud familiar, con énfasis en los factores de riesgo para DMAE interrogando sobre posibles antecedentes familiares (BII).</p>	Preferred Practice Pattern® Guidelines. Age-Related Macular Degeneration, 2012. Historial familiar de degeneración macular relacionada con la edad <b>[B:II]</b>
Definición del perfil de riesgo para DMAE	2.4 Realización de la Historia de Salud personal, con énfasis en la anamnesis sobre la sintomatología relacionada con la pérdida progresiva de agudeza visual, dificultad para la lectura y metamorfopsia (AII). Interrogar sobre el hábito de fumar (BII). En el caso de paciente fumador incorporar consejo antibacno (datos de peor respuesta a tratamiento y mayor prevalencia de la enfermedad en fumadores). También se interrogará sobre antecedentes de hipersensibilidad (BII)	Preferred Practice Pattern® Guidelines. Age-Related Macular Degeneration, 2012. Síntomas (metamorfopsias, disminución de la visión) <b>[A:II]</b> , Medicamentos y suplementos nutricionales <b>[B:III]</b> , Historial ocular <b>[B:II]</b> , Historial sistémico (cualquier reacción de hipersensibilidad) <b>[B:II]</b> , Historial familiar de degeneración macular relacionada con la edad <b>[B:II]</b> , Fumador <b>[B:II]</b>
Evaluación de signos y síntomas	2.5 Exploración física dirigida a la detección de signos de sospecha de DMAE, orientados a descartar pérdida de agudeza visual, dificultad para la lectura y metamorfopsia. (AIII)	Preferred Practice Pattern® Guidelines. Age-Related Macular Degeneration, 2012. Agudeza visual <b>[A:III]</b> , Examen de mácula por estéreo-biomicroscopía <b>[A:III]</b> , Angiografía de fondo con fluoresceína endovenosa <b>[A:I]</b>
	2.6 <b>i</b> Ante la sospecha de DMAE, se informará de forma clara y precisa al paciente y a la familia, dejando constancia documental en la Historia de Salud.	
	2.7 Se realizará un informe completo para la remisión del/ la paciente al oftalmólogo, garantizando la transmisión de información entre profesionales de diferentes ámbitos de atención AP-AH y asegurando la continuidad asistencial. <b>PCS</b>	

2.8 Se gestionará la interconsulta en el mismo acto. Es obligatorio establecer una guía prioritaria de derivación al especialista en base a los síntomas y signos a fin de maximizar la eficiencia y la utilización de los recursos sanitarios.

De acuerdo con los hallazgos clínicos, existe un consenso entre los expertos que incluyen los siguientes criterios de derivación:

2.8.1 Derivación inmediata al especialista (el mismo día de la sospecha o diagnóstico de la DMAE):


- Nuevo inicio de reducción de la visión de causa desconocida.
- Nuevo inicio de metamorfopsia (poste de teléfono encorvado u ondulado, o nuevos hallazgos en la prueba con la rejilla de Amsler) o peor visión (pérdida de visión).
- Hemorragia o líquido subretiniano o intrarretiniano u otros signos de actividad neovascular dentro de la mácula.

2.8.2 Derivación inmediata (en el plazo de 1 mes):

- Drusas o cambios en el epitelio pigmentario retiniano observados sin un previo diagnóstico de DMAE.
- Antecedentes de metamorfopsia o escotoma central o paracentral sin diagnóstico previo de DMAE.

2.8.2 Remisión rutinaria (en un plazo de 6 meses):

- Diagnóstico de DMAE, pero no ha visitado a un oftalmólogo en más de 1 año.
- Más de 50 años de edad, pero no ha visitado a un oftalmólogo en más de 2 años. Se informará de forma clara y precisa para el acceso y realización de la consulta, manifestando una actitud comprensiva y accesible para responder a sus demandas y expectativas.

2.9 Si no se constata la presencia de ningún síntoma de sospecha de DMAE el paciente saldrá del Proceso de Atención al Paciente con DMAE. Esta salida se acompañará de informe sobre la atención prestada. 

¿QUIÉN?	PROFESIONALES DE LA UNIDAD DE OFTALMOLOGÍA	
¿QUÉ? Actividad	¿CÓMO? Características de calidad	Nivel de evidencia
<b>3 Reevaluación del paciente</b> Consulta de Oftalmología	<p>3.1 Se aplicarán medidas para verificar la identificación inequívoca de la persona. <b>PCS</b></p> <p>3.2 Se realizará una higiene adecuada de manos antes y después de la exploración física. <b>PCS</b>.</p>	
	<p>3.3 Se actualizará la Historia de Salud, según lo descrito en 2.3 y 2.4, con la anamnesis y exploración física:</p> <p>3.3.1 Valoración de antecedentes personales y familiares de DMAE (BII).</p> <p>3.3.2 Presencia de factores de riesgo específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hábito tabáquico (BII).</li> <li>▪ Reacciones de hipersensibilidad (BII).</li> </ul> <p>3.3.3 Anamnesis sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Síntomas (pérdida de agudeza visual, dificultad para la lectura y metamorfopsia) (AII).</li> <li>▪ Medicamentos y suplementos nutricionales (BIII).</li> <li>▪ Historia Ocular (BII).</li> </ul> <p>3.3.4 La exploración se orientará a la confirmación diagnóstica e incluirá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Exploración de la agudeza visual (AIII). * Dado que la mejora o conservación de la visión es el objetivo principal, la medida de la agudeza visual es fundamental. Sin embargo, en este caso tiene unas peculiaridades, como son la forma de medirla y la importancia que tiene como factor pronóstico la agudeza visual inicial. Respecto a la forma de medirla el empleo del sistema ETDRS (Early Treatment Diabetic Retinopathy Study), es recomendable ya que permite detectar cambios mínimos de la agudeza visual de manera escalonada, progresiva y con niveles de visión bajos. Estas ventajas no se obtienen con los demás sistemas.</li> <li>▪ Fondo de Ojo. Retinografía*</li> <li>▪ Examen de mácula por biomicroscopía estereoscópica (AIII).</li> </ul> <p>*Es recomendable la realización de estas exploraciones por un optometrista incluido en el equipo multidisciplinar.</p>	<p>Preferred Practice Pattern® Guidelines. Age-Related Macular Degeneration, 2012. Síntomas (metamorfopsias, disminución de la visión) <b>[A:II]</b>, Medicamentos y suplementos nutricionales <b>[B:III]</b>, Historial ocular <b>[B:II]</b>, Historial sistémico (cualquier reacción de hipersensibilidad) <b>[B:II]</b>, Historial familiar de degeneración macular relacionada con la edad <b>[B:II]</b>, Fumador <b>[B:II]</b>, Agudeza visual <b>[A:III]</b>, Examen de mácula por estéreo-biomicroscopía <b>[A:III]</b></p>

Hallazgos en el Fondo de Ojo	<p>3.4 Los hallazgos que pueden encontrarse en el fondo de ojo son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Drusas duras: lesiones retinianas profundas de color amarillento y bien delimitadas. Representan la fase más precoz de la DMAE atrófica.</li> <li>▪ Drusas blandas: lesiones retinianas de color amarillento con bordes menos definidos que las drusas duras y mayores en tamaño que éstas.</li> <li>▪ Desprendimiento drusenoide del epitelio pigmentario de la retina (EPR). No es más que la coalescencia de drusas blandas, que en ocasiones simula la forma de un desprendimiento del EPR.</li> <li>▪ Cambios pigmentarios: indican más gravedad de las lesiones y se observan con frecuencia adyacentes a las drusas blandas.</li> <li>▪ Drusas calcificadas: drusas blandas en fase de reabsorción por degeneración parcial de las células del EPR localizadas sobre ellas.</li> </ul> <p>En el caso de la DMAE exudativa se pueden encontrar los siguientes hallazgos en el área macular:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desprendimiento de retina exudativo</li> <li>▪ Desprendimiento seroso o fibrovascular del EPR.</li> <li>▪ Hemorragia intraretiniana</li> <li>▪ Hemorragia subretiniana</li> <li>▪ Exudados lipídicos.</li> </ul> <p>(ver Clasificación clínica de la Degeneración macular asociada a la edad) Anexo 1</p>	
Diagnóstico diferencial	<p>3.5 En la DMAE atrófica debe establecerse con enfermedades que cursen con drusas o con aquellas que producen atrofas del complejo EPR-coriocapilar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Drusas familiares autosómicas dominantes o Malattia Leventinese</li> <li>▪ Enfermedad de Stargard de comienzo tardío</li> <li>▪ Distrofias en Patrón</li> <li>▪ Distrofia Foveomacular del adulto</li> <li>▪ Enfermedad de Best</li> <li>▪ Distrofia corioidea areolar central</li> </ul>	
	<p>3.6 En la DMAE exudativa debe establecerse con enfermedades que cursen con un desprendimiento de retina exudativo en el área macular, con sangrado intra o subretiniano o con exudación lipídica profunda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Coroidopatía serosa central</li> <li>▪ Estrías angioides</li> <li>▪ Telangiectasias maculares (MacTel)</li> <li>▪ Enfermedad de Sorsby</li> </ul>	

<p>Exámenes complementarios</p>	<p>Ante la sospecha diagnóstica de una membrana neovascular coroidea (NVC) en el curso de una DMAE exudativa debemos realizar una serie de pruebas antes de iniciar el tratamiento y con el fin de confirmar el diagnóstico y conocer características de la enfermedad que nos permitan adelantar un pronóstico visual.</p> <p>3.7. Tomografía de coherencia óptica*</p> <p>Es la prueba que en el momento actual ha desbancado a las demás en el estudio de la DMAE exudativa. Nos ofrece la posibilidad de hacer un análisis cuantitativo de los signos de actividad y de la respuesta al tratamiento. Es una prueba rápida, no invasiva, con mínimas molestias para el paciente y fácil de interpretar a diferencia de la angiografía con fluoresceína o con verde de indocianina. Los sistemas de OCT-SD (spectral domain) desplazaron por su mayor resolución a los anteriores TD (time domain), permitiéndonos no solamente ver el engrosamiento de la retina, sino localizando con precisión en qué capas de la retina se encuentra acumulado el fluido, identificar el complejo neovascular, la presencia de fibrosis, de espacios quísticos, estudiar el desprendimiento de epitelio pigmentario de la retina y su tipo, etc.</p> <p>*Es recomendable la realización de esta exploración por un optometrista o personal de enfermería incluido en el equipo multidisciplinar.</p>	
	<p>3.8 En esta primera consulta de Oftalmología se procederá a hacer una Angiografía de fondo con fluoresceína (AGF) (AI) en los pacientes con sospecha de DMAE exudativa: cuando el paciente tiene visión borrosa sin causa aparente, cuando el examen clínico revela elevación de la retina, del EPR, presencia de sangre subretiniana, exudados duros, o fibrosis subretiniana; para detectar la presencia y determinar la extensión, tipo, tamaño y localización de una membrana neovascular coroidea (NVC) clásica u oculta; para definir que el tratamiento sea con fotocoagulación laser, con el uso de terapia fotodinámica (TFD) con verteporfina, con fármacos antiangiogénicos o para ayudar a determinar la causa de una pérdida de visión que no se ha podido determinar con un examen clínico. Excepcionalmente se podrá plantear la extracción quirúrgica de la NVC (en algunos casos de NVC peripapilar).</p>	<p>Preferred Practice Pattern® Guidelines. Age-Related Macular Degeneration, 2012. <b>[A:I]</b></p>


	<p>3.9 Cada sala de angiografía debe contar con un plan de emergencias y con un protocolo para minimizar el riesgo del procedimiento que se lleva cabo y así poder manejar cualquier complicación. <b>PCS</b> (AIII).</p>	<p>Preferred Practice Pattern® Guidelines. Age-Related Macular Degeneration, 2012. <b>[A:III]</b></p>
	<p>3.10 Al paciente se le informará de los riesgos posibles de la prueba y se firmará un consentimiento informado por el mismo. <b>i</b></p>	<p>Preferred Practice Pattern® Guidelines. Age-Related Macular Degeneration, 2012. Analizar los riesgos, beneficios y complicaciones con el paciente y obtener el consentimiento informado <b>[A:III]</b></p>
	<p>3.11 Angiografía con verde de indocianina</p> <p>Este tipo de estudio angiográfico con un producto diferente sigue utilizándose en el estudio de las NVC ocultas, ya que permitirá identificar los hallazgos característicos de las dos variantes de neovascularización, identificándolas como Coroidopatía polipoidea (VCPI) o Proliferación angiomasosa retiniana(RAP).</p>	
	<p>3.12 Autofluorescencia</p> <p>Permitirá estudiar los cambios atróficos del EPR en el seguimiento del paciente con DMAE seca o en el curso del tratamiento antiangiogénico en la DMAE neovascular.</p>	

¿QUIÉN?	PROFESIONALES DE LA UNIDAD DE OFTALMOLOGÍA	
¿QUÉ? Actividad	¿CÓMO? Características de calidad	Nivel de evidencia
<b>4 Tratamiento</b> Plan Terapéutico Recomendaciones	4.1 Una vez valorada la anamnesis y los resultados de las pruebas complementarias efectuadas al paciente se establecerá un plan terapéutico condicionado a los resultados de los síntomas, la exploración y las pruebas complementarias efectuadas.	
	4.2 El paciente será informado del plan terapéutico, de las posibles alternativas terapéuticas valorando riesgos, beneficios y complicaciones y se procederá a obtener el consentimiento informado para el tratamiento programado. (AIII). 	Preferred Practice Pattern® Guidelines. Age-Related Macular Degeneration, 2012. Analizar los riesgos, beneficios y complicaciones con el paciente y obtener el consentimiento informado <b>[A:III]</b>
	4.3 Se explicará al paciente el pronóstico y el valor potencial del tratamiento dado el estado de su salud visual anatómica y funcional (AIII) y el posible riesgo sistémico. 	Preferred Practice Pattern® Guidelines. Age-Related Macular Degeneration, 2012. <b>[A:III]</b>
	4.4 Se indicará a los pacientes con DMAE en estadio inicial la necesidad de un examen de fondo de ojo para detección precoz de DMAE en estadio intermedio. (AIII)	Preferred Practice Pattern® Guidelines. Age-Related Macular Degeneration, 2012. <b>[A:III]</b>
	4.5 Explicar a los pacientes con DMAE en estadio intermedio sobre métodos para detectar los nuevos síntomas y sobre la necesidad de comunicárselos a su oftalmólogo (A:III) 	Preferred Practice Pattern® Guidelines. Age-Related Macular Degeneration, 2012. <b>[A:III]</b>
	4.6 Instruir a los pacientes con enfermedad unilateral para que evalúen su visión en el ojo contralateral y regresen para evaluación periódica, aún en ausencia de síntomas, y a la mayor brevedad cuando presenten síntomas visuales nuevos o significativos (AIII) 	Preferred Practice Pattern® Guidelines. Age-Related Macular Degeneration, 2012. <b>[A:III]</b>
	4.7 Instruir a los pacientes que deben informar sin demora los síntomas que puedan indicar endoftalmitis, incluyendo dolor ocular o molestia significativa, empeoramiento del enrojecimiento ocular, visión borrosa o disminuida, aumento de sensibilidad a la luz, o un mayor número de cuerpos flotantes (o miodesopsias) (A:III) 	Preferred Practice Pattern® Guidelines. Age-Related Macular Degeneration, 2012. <b>[A:III]</b>





	<p>4.8 Instruir a los pacientes que deben informar sin demora los síntomas que puedan indicar desprendimiento de retina. </p>	
	<p>4.9 Recomendar a los pacientes fumadores que abandonen el hábito de fumar (A:I) porque hay datos de observación que indican una relación causal entre el cigarrillo y la DMAE (A:II) sin olvidar otros importantes beneficios para la salud que se obtienen al dejar de fumar. </p>	<p>Preferred Practice Pattern® Guidelines. Age-Related Macular Degeneration, 2012. <b>[A:I]</b></p>
	<p>4.10 Referir a los pacientes con una función visual reducida para rehabilitación visual y prescribir con un informe las ayudas de baja visión* en los casos en que éstas puedan ayudar a mejorar la calidad de vida del paciente.(AIII)</p> <p>*Es recomendable la realización de este informe por un optometrista incluido en el equipo multidisciplinar</p>	<p>Preferred Practice Pattern® Guidelines. Age-Related Macular Degeneration, 2012. <b>[A:III]</b></p>
<p><b>Plan Terapéutico</b> Sin tratamiento farmacológico ni cirugía</p>	<p>4.11 En las fases más precoces de la enfermedad no es necesario hacer ningún tratamiento específico (Sin o con signos normales de envejecimiento) Tampoco se hará tratamiento específico en DMAE precoz, ni en DMAE avanzado con atrofia geográfica y cicatriz disciforme.</p>	
	<p>4.12 Se aconseja una dieta rica en zeaxantina y luteína, presentes en general en frutas y verduras, pero a mayor concentración en las espinacas, el brocolí, los berros, el maíz, la naranja y la yema de huevo. Los suplementos de zeaxantina y luteína, parecen aumentar la concentración de éstos pigmentos en la mácula haciéndola más resistente a los radicales libres. Otra de las recomendaciones dietéticas son el pescado azul y los frutos secos (nueces), debido a su alto contenido en ácidos grasos poli-insaturados de cadena larga de la familia del Omega 3. (A1)</p> <p>Se recomienda hacer una Evaluación Ocular Médica Completa de Adultos, Preferred Practice Paterns (PPP) (AIII)</p>	<p>Preferred Practice Pattern® Guidelines. Age-Related Macular Degeneration, 2012. <b>[A:III]</b></p>
	<p>4.13 Al paciente se le citará desde la misma consulta para un nuevo examen a los 6 o 12 meses, excepto si se presentaran nuevos síntomas que hagan sospechar una NVC, instruyendo sobre ello al paciente.(AIII)</p>	<p>Preferred Practice Pattern® Guidelines. Age-Related Macular Degeneration, 2012. <b>[A:III]</b></p>
<p><b>Plan Terapéutico</b> Tratamiento farmacológico</p>	<p>4.14 En pacientes con DMAE en estadio intermedio y en estadio avanzado en un solo ojo el estudio AREDS (Estudio de Enfermedades Oculares Relacionadas con la Edad) recomienda la prescripción de suplementos de vitaminas y minerales antioxidantes (A1).</p>	<p>Preferred Practice Pattern® Guidelines. Age-Related Macular Degeneration, 2012. <b>[A:I]</b>. Estudio AREDS</p>

	<p>4.15 En estos casos se citará igualmente al paciente desde la misma consulta para un nuevo examen a los 6-12 meses, excepto si se presentaran nuevos síntomas que hagan sospechar una NVC (Neovascularización Coroidea), instruyendo sobre ello al paciente.(AIII)</p>	<p>Preferred Practice Pattern® Guidelines. Age-Related Macular Degeneration, 2012. <b>[A:III]</b></p>
<p><b>i</b> Se informará al paciente sobre aspectos del perfil de eficacia y seguridad de los distintos tratamientos que se utilizan en el manejo de la neovascularización coroidea.</p>	<p>4.16 En pacientes con presencia de NVC subfoveal se le indicará al paciente inyecciones intravítreas de Ranibizumab 0.5 mg o Eylea 2mg según recomendaciones en la literatura de dicho medicamento (AI). Otra alternativa para estos pacientes es el empleo de inyecciones intravítreas de Bevacizumab fuera de indicación, según descrito en los artículos publicados (AIII).</p>	<p><b>Nivel [AI].</b> Tratamiento de la Degeneración Macular Asociada a la Edad (DMAE) Exudativa y Atrófica. Guías de Práctica Clínica de la SERV. 2012.</p> <p>Bevacizumab y ranibizumab tienen efectos equivalentes sobre agudeza visual aunque no ocurre lo mismo en los hallazgos en el OCT. <b>Nivel [AI].</b> Tratamiento de la Degeneración Macular Asociada a la Edad (DMAE) Exudativa y Atrófica. Guías de Práctica Clínica de la SERV. 2012.</p>
	<p>4.17 El oftalmólogo debe proporcionar el consentimiento informado apropiado para utilizar este. Debe indicársele al paciente que informe sin demora cualquier síntoma compatible con una endoftalmitis, incluyendo dolor ocular, aumento de molestias, aumento en el enrojecimiento del ojo, visión borrosa, aumento en sensibilidad a la luz, o aumento del número de miodesopsias (moscas volantes) o síntomas de desprendimiento de retina. (AIII) <b>i</b></p>	<p>La incidencia de desprendimiento de retina es similar en estudios con Nivel de evidencia 1 (0,01%- 0,08%) y estudios con Niveles de evidencia 2. Tratamiento de la Degeneración Macular Asociada a la Edad (DMAE) Exudativa y Atrófica. Guías de Práctica Clínica de la SERV. 2012 [pp 35]</p>

	<p>4.18 El paciente deberá regresar para examen a las 4 semanas después del tratamiento para seguir con la fase de carga de tres inyecciones consecutivas o se valorará el seguimiento o tratamiento a establecer por el oftalmólogo.(AIII)</p>	<p>Preferred Practice Pattern® Guidelines. Age-Related Macular Degeneration, 2012. <b>[A:III]</b></p>
	<p>4.19 En el caso de pacientes con NVC Subfoveal, nueva o recurrente, se procederá a indicar Inyecciones intravítreas de antiangiogénicos, según lo recomendado previamente indicando o no una nueva fase de carga.(AIII)</p>	<p>Preferred Practice Pattern® Guidelines. Age-Related Macular Degeneration, 2012. <b>[A:III]</b></p>
	<p>4.20 En este caso también se instruirá al paciente  para que informe sin demora de cualquier síntoma compatible con una endoftalmitis, incluyendo dolor ocular, aumento de las molestias, aumento en el enrojecimiento del ojo, visión borrosa, aumento en sensibilidad a la luz, o aumento del número de miodesopsias (moscas volantes). (AIII) El paciente deberá regresar para examen a las 4 semanas después del tratamiento y se valorará el seguimiento a establecer por el oftalmólogo.(AIII)</p>	<p>La endoftalmitis es una de las complicaciones oculares más severas de las inyecciones intravítreas variando su incidencia entre el 0,03% y el 0,16%. Tratamiento de la Degeneración Macular Asociada a la Edad (DMAE) Exudativa y Atrófica. Guías de Práctica Clínica de la SERV. 2012 [pp 35]</p>
	<p>4.21 En pacientes con formas especiales de DMAE exudativa como la Proliferación Angiomatosa Retiniana (RAP) o la Vasculopatía Coroidea Polipoidea (VCP) se podrá plantear el tratamiento con TFD sola, antiangiogénicos o tratamiento combinado TFD con antiangiogénicos.</p>	
	<p>4.22 Para abordar esta enfermedad el paciente debe regresar para un examen aproximadamente cada 4 semanas hasta que esté estable y para tratamientos repetidos según esté indicado (AIII).</p>	<p>Preferred Practice Pattern® Guidelines. Age-Related Macular Degeneration, 2012. <b>[A:III]</b></p>

	<p>4.23 En caso de sospecha de una respuesta terapéutica insuficiente al tratamiento instaurado (no respondedores, malos respondedores, desarrollo de taquifilaxia) se recomienda una revisión entre una y dos semanas después de la última inyección intravítrea, para comprobar si existe respuesta inicial con recidiva precoz. Se recomienda ampliar exploraciones complementarias especialmente angiografía con verde de indocianina para descartar coroidopaía serosa central, coroidopatía polipodea o proliferación angiomatosa retiniana. En función de los resultados de los análisis se puede valorar acortar el periodo entre dosis de terapia antiangiogénica, cambio a otros fármacos antiangiogénicos distintos o el empleo de terapia combinada (asociación de dos o más de los siguientes: láser térmico, terapia fotodinámica, corticoides y fármacos antiangiogénicos).</p>	
	<p>4.24 Las diferentes alternativas terapéuticas aplicadas al paciente tendrán su correspondencia de registro en la Historia de Salud Personal.</p>	
<p><b>Plan Terapéutico</b> Tratamiento con Fotocoagulación con Láser Térmico</p>	<p>4.25 En el caso de pacientes con NVC extrafoveal clásica, nueva o recurrente se podrá plantear al paciente la posibilidad de tratamiento con fotocoagulación con láser térmico según las recomendaciones de los informes MPS (Estudio de Fotocoagulación Macular). (AI)</p> <p><b>i</b> Se informará al paciente sobre el riesgo de recidiva de la neovascularización y sobre el riesgo de crecimiento diferido del tamaño de la cicatriz.</p> <p>También se puede considerar la intervención quirúrgica con extracción de la NVC en pacientes con NVC yuxtapapilar, también susceptible de tratamiento con antiangiogénicos o fotocoagulación con laser.</p>	<p>Preferred Practice Pattern® Guidelines. Age-Related Macular Degeneration, 2012. <b>[A:I]</b></p>
	<p>4.26 En todos los casos se requerirá al paciente consentimiento informado después de informarle sobre posibles riesgos y alternativas terapéuticas adaptadas a su situación clínica.</p> <p>En el caso de cirugía de extracción de MNV en MNV peripapilares el paciente deberá ser incluido en lista de espera. Deberá ser valorado por anestesia en fase prequirúrgica.</p>	<p>Preferred Practice Pattern® Guidelines. Age-Related Macular Degeneration, 2012. Analizar los riesgos, beneficios y complicaciones con el paciente y obtener el consentimiento informado <b>[A:III]</b></p>
	<p>4.27 Antes de la intervención se aplicarán medidas para verificar la identificación inequívoca de la persona. <b>PCS</b></p> <p>Se realizará una higiene adecuada de manos. <b>PCS</b>.</p> <p>Antes de comenzar la intervención se realizará por el equipo el check List de verificación de seguridad quirúrgica <b>PCS</b>.</p>	


	4.28 El paciente recibirá un informe de alta quedando registrado en la Historia de Salud del Paciente. 	
	4.29 El paciente será citado para examen después de la intervención quirúrgica según procedimiento habitual con los controles que se consideren necesarios. (AIII)	Preferred Practice Pattern® Guidelines. Age-Related Macular Degeneration, 2012. <b>[A:III]</b>

¿QUIÉN?	PROFESIONALES DE LA UNIDAD DE OFTALMOLOGÍA	
¿QUÉ? Actividad	¿CÓMO? Características de calidad	Nivel de evidencia
<p><b>5 Consulta de Seguimiento</b></p>	<p>5.1 Al paciente se le establecerá una pauta de seguimiento en consulta de oftalmología que estará condicionada por su estado clínico y evolución de la enfermedad. En cualquier caso las citas se gestionarán desde la propia consulta de oftalmología y se entregará al paciente el planing de seguimiento y las indicaciones precisas para seguirlo.</p> <p>Según el estadio de evolución de la DMAE se establecerán las siguientes pautas de seguimiento:</p> <p>5.1.1 En los pacientes donde no se observan signos clínicos de DMAE (Sin o con signos normales de envejecimiento), o DMAE precoz, o bien DMAE tardía con atrofia geográfica y cicatriz disciforme no se adoptará ningún tratamiento médico y/o quirúrgico. El seguimiento se hará cada 12 meses. En la consulta se hará Evaluación Ocular Médica Completa de Adultos Preferred Practice Patterns (PPP) (AIII), se reforzarán los consejos dietéticos y se instruirá al paciente para la detección de síntomas que sugieran NVC . En el caso de que estos aparezcan el paciente contactará con los servicios de admisión para adelantar la cita. (AIII). Tan solo se procederá a hacer retinografías, tomografía de coherencia óptica y/o AGF si el paciente presenta sintomatología que sugiera NVC activa.</p>	<p>Preferred Practice Pattern® Guidelines. Age-Related Macular Degeneration, 2012. La tomografía de coherencia óptica <b>[A:III]</b> , y la angiografía fluoresceínica <b>[A:I]</b> deben utilizarse cuando estén clínicamente indicadas.</p>
	<p>5.1.2 En pacientes con DMAE intermedia o con DMAE avanzada en un solo ojo, el seguimiento se hará cada 12 meses y se instruirá al paciente para la detección de síntomas que sugieran NVC. En el caso de que estos aparezcan el paciente contactará con los servicios de admisión para adelantar la cita. (AIII). En cada consulta de seguimiento se evaluará la visión monocular de lejos y cerca (leer/rejilla de Amsler (AIII), tomografía de coherencia óptica, se harán fotografías de fondo de ojo, autofluorescencia y AGF en caso de evidencia de presencia de edema u otros signos o síntomas de NVC activa. Se hará un seguimiento del tratamiento con suplementos vitamínicos y de minerales antioxidantes prescribiéndolos en caso de ser necesario.</p>	<p>Preferred Practice Pattern® Guidelines. Age-Related Macular Degeneration, 2012. La tomografía de coherencia óptica, <b>[A:III]</b> la angiografía fluoresceínica <b>[A:I]</b> y la fotografía de fondo de ojo <b>[A:III]</b> pueden ser útiles para detectar signos de exudación y deben utilizarse cuando estén clínicamente indicadas</p>

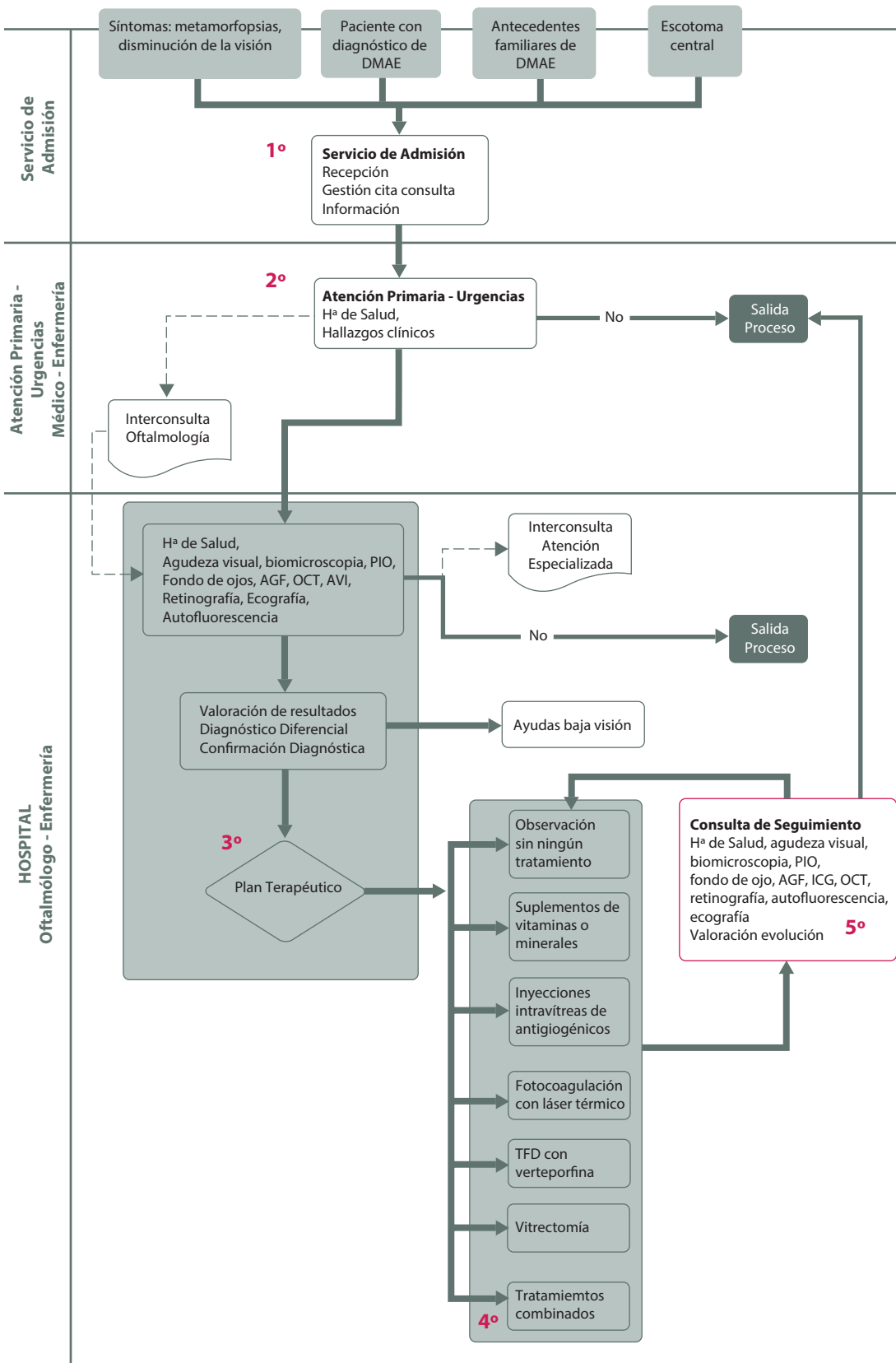
	<p>5.1.3 En pacientes con NVC subfoveal con indicación de Inyecciones intravítreas de Ranibizumab 0.5 mg el paciente acudirá a consulta de seguimiento 4 semanas después del tratamiento, gestionando estas citas desde la propia consulta de oftalmología. <b>i</b> Se instruirá al paciente sobre cualquier síntoma compatible con una endoftalmitis, incluyendo dolor ocular, aumento de una molestia, aumento en el enrojecimiento del ojo, visión borrosa, aumento en sensibilidad a la luz, o aumento del número de miodesopsias (moscas volantes) o sospecha de desprendimiento de retina (AIII) y se evaluará la visión monocular de lejos y de cerca (leer/ rejilla de Amsler (AIII)). Dependiendo de los hallazgos clínicos y del criterio del oftalmólogo se establecerá un cronograma de seguimiento y tratamiento de estos pacientes según pautas de tratamiento proactivo o reactivo de la enfermedad (AIII). Otra alternativa terapéutica para estos pacientes son las inyecciones intravítreas de Bevacizumab. (AIII) En este caso la pauta de seguimiento es la misma. En la fase de carga se podrán omitir las visitas de seguimiento y realizar solamente el tratamiento intravítreo. En el caso de emplear Eylea, tras la fase de carga, la pauta podrá ser de dos meses.</p>	<p>Preferred Practice Pattern® Guidelines. Age-Related Macular Degeneration, 2012. Examinar a los pacientes tratados con inyecciones intravítreas de ranibizumab aproximadamente 4 semanas después del tratamiento <b>[A:III]</b></p> <p>Preferred Practice Pattern® Guidelines. Age-Related Macular Degeneration, 2012. Examinar a los pacientes tratados con inyecciones intravítreas de bevacizumab aproximadamente de 4 a 8 semanas después del tratamiento <b>[A:III]</b></p>
	<p>5.1.4 En pacientes con NVC tratados con TFD con verteporfina, el paciente debe regresar para un examen aproximadamente cada 3 meses hasta que esté estable después de tratamientos sucesivos.</p>	<p>Preferred Practice Pattern® Guidelines. Age-Related Macular Degeneration, 2012. Examinar al paciente y hacer una angiografía con flouresceína por lo menos cada 3 meses durante dos años según los hallazgos clínicos tras una TFD con verteporfina <b>[A:I]</b></p>

	<p>5.1.5 En el caso de tratamiento combinado con antiangiogénicos la pauta de seguimiento es la misma que si sólo se trata con inyecciones intravítreas. En cada revisión debe evaluarse la visión monocular de lejos y de cerca (leer/ rejilla de Amsler), tomografía de coherencia óptica y biomicroscopía de polo posterior y/o fotografía de fondo de ojo. (AIII)</p> <p>5.1.6 A los pacientes que hayan sido tratados con fotocoagulación con láser térmico se les realizará una AGF entre las 2 y 4 semanas después del tratamiento y a partir de aquí cada 4 a 6 semanas dependiendo de los hallazgos clínicos y angiográficos. En cada revisión debe evaluarse la visión monocular de lejos y de cerca (leer/ rejilla de Amsler). (AIII).</p> <p>En cada revisión se valorará la instauración de tratamientos complementarios según los hallazgos clínicos o la modificación del tratamiento elegido en inicio.</p>	<p>Preferred Practice Pattern® Guidelines. Age-Related Macular Degeneration, 2012. Examen Físico de Seguimiento: Agudeza visual [A:III], Examen de mácula por estereobiomicroscopía [A:III]</p> <p>Preferred Practice Pattern® Guidelines. Age-Related Macular Degeneration, 2012. Examinar a los pacientes tratados con fotocoagulación láser térmico aproximadamente de 2 a 4 semanas después del tratamiento y después a las 4 a 6 semanas [A:III]</p>
Características generales del seguimiento	5.2 Se verificará la identificación inequívoca de la persona. <b>PCS</b>	
	<p>5.3 Durante el seguimiento se evaluará el estado clínico de la/el paciente incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Exploración.</li> <li>▪ Supervisión de la administración del tratamiento.</li> <li>▪ Diagnóstico y tratamiento de las posibles reacciones adversas que puedan surgir durante la administración del tratamiento.</li> <li>▪ Resolución y tratamiento de los efectos secundarios de los tratamientos recibidos.</li> <li>▪ Facilitar la cita para la continuidad del esquema terapéutico, solicitando las analíticas precisas</li> </ul>	
	<p>5.4. Los cuidados de enfermería en esta fase se orientarán a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identificación de riesgos (NIC 6610).</li> <li>▪ Apoyo al cuidador principal (NIC 7040).</li> <li>▪ Clarificación de valores (NIC 5480).</li> </ul>	
	5.5. Se realizará una reevaluación de la respuesta y la toxicidad asociada al tratamiento en la consulta fin de tratamiento. Se dejará constancia documental en la Historia de Salud del paciente sobre la tolerancia al tratamiento.	



	<p>5.6 El Informe de fin de tratamiento garantizará la transmisión de información entre los diferentes ámbitos de atención e incluirá :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Continuidad de cuidados.</li><li>▪ Recomendaciones para el autocuidado, vida saludable y reducción del riesgo.</li></ul>	
	<p>5.7.  Se informará a la/el paciente y/o su familiar sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ El seguimiento del proceso, la aparición de síntomas y signos.</li><li>▪ Los cuidados.</li><li>▪ Los profesionales de referencia.</li><li>▪ Los procedimientos para el acceso a consulta de seguimiento.</li></ul>	
	<p>5.8 Se le gestionará una nueva cita para control evolutivo.</p>	
	<p>5.9 En determinados casos se intentará la adaptación de ayudas de baja visión para mejorar la calidad de vida del paciente y el rendimiento visual.</p>	
	<p>5.10 Los cuidados de enfermería en esta fase irán dirigidos a:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Apoyo emocional (NIC 5270).</li><li>▪ Apoyo a la familia (NIC 7140).</li><li>▪ Ayuda al autocuidado (NIC 1800).</li><li>▪ Colaboración con el médico (NIC 7710).</li><li>▪ Control de infecciones (NIC 6540).</li><li>▪ Control de la medicación (NIC 2395).</li><li>▪ Cuidado de heridas (NIC 3660).</li><li>▪ Educación sanitaria (NIC 5510).</li><li>▪ Manejo del dolor (NIC 1400).</li></ul>	

## Degeneración Macular asociada a la edad DMAE



## **Retinopatía diabética y edema macular**

---



# Retinopatía diabética y edema macular

## Etiopatogenia

La diabetes mellitus (DM) se ha convertido en un problema de salud global con un total de 336 millones de pacientes afectados y se espera que, en 2030, ese número aumente hasta los 552 millones (1) En nuestro país el 13% de la población es diabética aunque casi la mitad lo desconoce (2).

La DM puede producir a una serie de problemas oculares el más incapacitante de los cuales es la retinopatía diabética (RD). La RD representa casi una cuarta parte de los casos de ceguera en el mundo occidental. Se estima asimismo, que es la causa más frecuente de nuevos casos de ceguera en adultos de 20 a 74 años (3).

La RD es la complicación microvascular más frecuente de la DM y se cree que afecta alrededor de un 30% de los diabéticos mayores de 40 años. Tiene una patogenia multifactorial y compleja. Los mecanismos implicados son muy variados: cambios bioquímicos, fisiológicos, hematológicos, endocrinológicos y anatómicos. Las alteraciones bioquímicas y fisiológicas producen un aumento de la permeabilidad vascular y son las más importantes en las fases precoces de la enfermedad, mientras que las anomalías endocrinológicas, con la aparición de isquemia y de factores inductores de crecimiento vascular son especialmente protagonistas en las fases más tardías de la misma. Además en su aparición influyen múltiples factores ambientales y genéticos que condicionan no solo el desarrollo de la enfermedad sino también la respuesta a los distintos tratamientos.

La RD se clasifica en varios estadios dependiendo del grado de severidad y del riesgo de progresión hacia la ceguera. En los estadios iniciales y como consecuencia de los cambios hemodinámicos y el aumento en la permeabilidad vascular se producen una serie de manifestaciones en el fondo de ojo (microaneurismas, hemorragias, exudados, etc.) fácilmente identificables por oftalmoscopia. Se trata de la RD No Proliferante (RDNP). Con el tiempo se produce el cierre gradual de los vasos lo que provoca isquemia e induce la aparición de neovasos que definen a la RD Proliferante (RDP). Estos neovasos son frágiles por lo que pueden sangrar en vítreo o contraerse desprendiendo la retina. (Clasificación Clínica Internacional de la RD (GDRPG))

El edema macular diabético (EMD) es una manifestación avanzada de la RD y la causa más frecuente de discapacidad visual en los pacientes diabéticos. Se estima que en la actualidad hay más de 21 millones de diabéticos con EMD.

El aumento de permeabilidad vascular produce acúmulo de líquido en el espacio extracelular manifestándose como EMD. Aunque los mecanismos moleculares no se conocen con exactitud, se sabe que el VEGF juega un papel central. Se considera que el EMD es clínicamente significativo cuando afecta o amenaza con extenderse al centro de la mácula (EMCS) (4).

## Clínica

Aunque se trata de la causa más frecuente de ceguera legal en pacientes en edad laboral activa la retinopatía diabética es asintomática en sus comienzos. No sucede lo mismo con los pacientes con edema macular que si sufren un menoscabo importante de su agudeza visual y refieren problemas con la lectura, con la realización de actividades de detalle e incluso problemas con el manejo de la propia enfermedad.

Varios ensayos clínicos han demostrado que con la derivación adecuada y un tratamiento eficaz con fotocoagulación con láser panretiniana o focal, se puede reducir en al menos un 50%, y tal vez hasta en un 90%, la incidencia de pérdida visual severa en pacientes con RD (5), así como la ceguera (6). El manejo del paciente afecto de RD/EMD empieza por su detección precoz y la realización de exploraciones

periódicas del fondo de ojo cuya periodicidad varía en función del grado de afectación. Se sabe que el 30% de los diabéticos no se han revisado el fondo de ojo en el último año y aproximadamente 1 de cada 4 no sabían que debían hacerlo (7). Uno de los factores que más aumentan la adherencia a las revisiones periódicas de fondo de ojo del paciente diabético es que su médico de familia (MF)/endocrinólogo le recomiende hacerlo. Los pacientes a los que su MF les ha informado sobre la necesidad de dicha revisión tienen 4.33 veces más probabilidad de haberse revisado el fondo de ojo en el último año (8). Por ello es necesario, no solo la implantación de programas de cribado sino también la educación del paciente diabético. En la actualidad muchos de estos programas de cribado se basan en la utilización de cámaras no midriáticas y en la implicación en el mismo de un equipo multidisciplinar cuyo eje es el médico de atención primaria.

La RD afecta a la visión bien a través de la enfermedad proliferativa que puede provocar una hemorragia vítrea, un desprendimiento traccional de retina o un glaucoma neovascular o bien por medio de la maculopatía diabética.

## Factores de riesgo

Existen una serie de factores que condicionan una progresión más rápida y grave de la retinopatía diabética y el edema macular entre los que se encuentran el grado de control metabólico, el tiempo de evolución de la enfermedad, la existencia de una HTA mal controlada, las dislipemias, el embarazo o el hipotiroidismo subclínico entre otros. De todos ellos los más directamente relacionados son el tiempo de evolución y el grado de control metabólico.

La identificación de estos factores y el estudio de su papel en la aparición y progresión de las complicaciones de la diabetes ha sido el objetivo fundamental de los grandes estudios epidemiológicos que se pusieron en marcha en las últimas décadas del siglo XX y cuyas conclusiones han permitido ir controlando cada día mejor esta enfermedad, siendo el abordaje multidisciplinar la clave del manejo de estos pacientes.

## Exploraciones complementarias

Aunque la realización de una exploración de fondo de ojo es imprescindible para el diagnóstico de la RD y el EMD, el abordaje correcto de estos pacientes implica la realización de una exploración oftalmológica que comienza con la determinación de la mejor agudeza visual corregida (a ser posible con la escala ETDRS), la realización de la biomicroscopía de polo anterior y la toma de la presión intraocular.

Las exploraciones complementarias ayudan al manejo de la enfermedad. El papel de la angiofluoresceingrafía es discutido en la actualidad y no se considera una exploración de rutina. Aporta información relevante en cuanto al estado de la red vascular perifoveal, la procedencia del edema o la existencia de áreas de isquemia. En líneas generales se recomienda su uso ante situaciones de pérdida inexplicable de la agudeza visual y en determinados casos de forma previa al tratamiento.

No sucede lo mismo con la tomografía de coherencia óptica (OCT) que es clave en diagnóstico, tratamiento y seguimiento del edema macular diabético, al ser una prueba inocua, rápida y cuantificable. Es necesaria además para descartar la existencia de un componente traccional y una correcta planificación de la cirugía en estos casos.

## Tratamiento

El tratamiento actual de la RD gira en torno a la detección a tiempo de las formas de riesgo y al tratamiento con panretinofotocoagulación láser (PRP) además del control sistémico. El objetivo del control sistémico es prevenir o posponer la aparición de la RD; invertir la retinopatía temprana; o

retrasar la progresión de la retinopatía establecida. La evidencia de múltiples estudios ha confirmado el papel protector del estricto control de la glucemia y la presión arterial.

En la RDP, la PRP sigue siendo el patrón de oro, pero teniendo en cuenta sus limitaciones, se espera que los nuevos agentes antiangiogénicos asuman un papel relevante (9). Así han mostrado su eficacia reduciendo el sangrado intra/ postoperatorio y mejorando la agudeza visual postvitrectomía (10,11). Los antiangiogénicos han mejorado asimismo el manejo del glaucoma neovascular (12,13).

Donde sí juegan un papel fundamental estos fármacos es en el control del EMD. De hecho, las pautas que han regido el tratamiento del EMD en las tres últimas décadas y que se desarrollaron en base a los resultados del estudio para el tratamiento precoz de la retinopatía diabética (ETDRS) publicado en 1985 (4) son cada vez más cuestionadas. La aplicación de láser a todos los EMCS sin tener en cuenta la agudeza visual ya no es la norma y la razón no es otra que los malos resultados obtenidos junto con el desarrollo de nuevas terapias capaces de mejorar el pronóstico funcional de este proceso (14).

La mayoría de estas terapias se basan en la inhibición del VEGF y de determinados mediadores inflamatorios que se ha visto que están implicados en la patogenia de esta enfermedad. Sin embargo, y dado que se trata de un proceso de etiopatogenia multifactorial y compleja, el éxito terapéutico va a depender también de que el abordaje sea precoz y correcto abordando además del problema local el control metabólico y de los factores de riesgo (15). Actualmente el tratamiento del EMD se planifica en función de los resultados de agudeza visual medida, de la OCT y de la angiofluoresceingrafía contemplándose el tratamiento quirúrgico de entrada sólo en aquellos casos en los que exista un claro componente traccional con repercusión funcional (16).

En los edemas maculares focales, bien definidos y sin afectación central, el láser focal con cierre de las zonas de aumento de la permeabilidad constituye una opción válida.

En los edemas maculares no traccionales con afectación central y disminución de la agudeza visual los antiangiogénicos son fármacos de primera elección. La implicación del factor de crecimiento vascular en su desarrollo ha supuesto un gran avance en el tratamiento de este proceso y ha permitido pasar de una situación donde el láser solo conseguía frenar el proceso en el 50% de los pacientes a otra muy distinta donde es posible incluso recuperar, al menos en parte, la visión perdida. Existen distintos fármacos antiangiogénicos. Sin embargo el único que ha recibido, por el momento, la aprobación de la indicación de tratamiento del EMD es ranibizumab (Lucentis®, Genentech, Inc., South San Francisco, CA) permaneciendo pegabtanib (Macugén®, Eyetech, Inc., Cedar Knolls, NJ, USA), bevacizumab (Avastin®; Genentech, Inc., San Francisco, CA, USA) y aflibercept (Eylea® Regeneron Pharmaceuticals, Inc., Tarrytown, New York, USA) como fármacos en fase de investigación (16).

Existen numerosos estudios que ponen de manifiesto la seguridad y eficacia de este fármaco y la influencia del mismo sobre la calidad de vida de los pacientes diabéticos (17). Sin embargo, es preciso tener en cuenta que el éxito del tratamiento va a depender en gran medida de que este se realice de forma precoz. Consiste en administrar varias inyecciones intravítreas de 0,5 mg de ranibizumab con una periodicidad mensual hasta estabilizar la agudeza visual (3 visitas consecutivas sin cambios en este parámetro) y una vez conseguido este objetivo revisar mensualmente al paciente reinyectando si se pierde dicha estabilidad hasta conseguir restablecerla.

No cabe duda de que este esquema provoca una gran sobrecarga asistencial y el temor a un número elevado de inyecciones, por lo que se ha intentado reducir el número de éstas combinando los fármacos antiangiogénicos con láser. Varios estudios ponen en duda la utilidad de la terapia combinada (18,19) mientras que otros la defienden (20). Los láseres de nueva generación, menos destructivos sí parecen alcanzar este objetivo (21). Por otro lado, de los resultados de los estudios a largo plazo se deduce que, independientemente de la aplicación o no de láser, el número de inyecciones se reduce de forma significativa con el tiempo (22).

La implicación de determinadas citoquinas inflamatorias en la génesis del edema macular diabético ha hecho que el papel de los corticoides haya sido objeto de un gran debate. Para muchos autores los corticoides son fármacos de segunda línea debido a los posibles efectos secundarios (aumento de la presión intraocular y progresión de cataratas).

En la actualidad se dispone de dispositivos de liberación prolongada, como el Ozurdex® (Allergan, Inc, Irvine, CA, USA), un dispositivo biodegradable de aplicación intravítrea que libera dexametasona durante 4 a 6 meses, que aunque aún no cuenta con la aprobación de la indicación sí parece ofrecer resultados alentadores con un buen perfil de seguridad (23). Resulta además, particularmente útil en ojos vitrectomizados al mantener una cinética de liberación constante (24).

Iluvien® (Alimera Sciences, Alpharetta, GA), es otro dispositivo de aplicación intravítrea, no biodegradable, que libera pequeñas concentraciones de acetónido de fluocinolona durante 36 meses y que consigue mejorar el pronóstico funcional en edemas crónicos refractarios lo que ha hecho que la agencia europea del medicamento (EMA) haya aprobado su uso en estos casos pese a los efectos adversos (25).

Finalmente es preciso tener en cuenta que una vez finalizado el tratamiento y para aquellos pacientes con mala agudeza visual existe la posibilidad de recurrir a las ayudas de baja visión ya que estas permiten aprovechar el resto visual para poder desempeñar tareas de la vida cotidiana.

## Referencias

1. International Diabetes Federation (2011) IDF Diabetes Atlas, 5th edition. Available at: <http://www.idf.org/diabetesatlas>.
2. Soriguer F, Goday A, Bosch-Comas E et al. Prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose regulation in Spain: the Di@bet.es Study. *Diabetologia* (2012) 55:88–93.
3. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes—2010. *Diabetes Care*. 2010; 33: S11-S61.
4. 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
5. Ocular manifestations of systemic disease. In: Bradford CA, ed. *Basic Ophthalmology*. 8th ed. San Francisco, CA: American Academy of Ophthalmology; 2004:170.
6. Papavasileiou E, Derekliis D, Oikonomidis P et al. An effective programme to systematic diabetic retinopathy screening in order to reduce diabetic retinopathy blindness. *Hell J Nucl Med*. 2014 Jan-Apr;17 Suppl 1:30-4
7. Crosby M and Shuman V. Physicians' Role in Eye Care of Patients With Diabetes Mellitus—Are We Doing What We Need To?. *J Am Osteopath Assoc*. 2011;111(2):97-101.
8. Yuen H. Factors associated with preventive care practice among adults with diabetes. *Prim Care Diabetes* 2012, 6: 75-78.
9. Salam A, Mathew R, Sivaprasad S. Treatment of proliferative diabetic retinopathy with anti-VEGF agents. *Acta Ophthalmol* 2011;89:405–411.



10. Yang CM, Yeh PT, Yang CH and Chen MS. IVB pretreatment and long-acting gas infusion on vitreous clear-up after diabetic vitrectomy. *Am J Ophthalmol* 2008, 146: 211–217.
11. Anterior Retinal Cryotherapy and Intravitreal Injection of Bevacizumab in the Treatment of Nonclearing Vitreous Hemorrhage in Proliferative Diabetic Retinopathy. *J Ocul Pharmacol Ther.* 2013 Dec 21
12. Eid TM, Radwan A, el-Manawy W and el-Hawary I. Intravitreal IVB and aqueous shunting surgery for neovascular glaucoma: safety and efficacy. *Can J Ophthalmol* 2009; 44: 451–456
13. Lüke J, Nassar K, Lüke M, Grisanti S. Ranibizumab as adjuvant in the treatment of rubeosis iridis and neovascular glaucoma--results from a prospective interventional case series. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol.* 2013 Oct; 251(10):2403-13.
14. Focal Points. American Academy of Ophthalmology; 2011.
15. Frampton JE. Ranibizumab: in diabetic macular oedema. *Drugs.* 2012;72(4):509–523.
16. Pareja Rios et al. Guías de práctica clínica de la SERV: Manejo de las complicaciones oculares de la diabetes. Retinopatía diabética y edema macular. *Arch Soc Esp Oftalmol* 2009, vol.84, n.9, pp. 429-50
17. Fong HC, Lai T. Long-term effectiveness of ranibizumab for age-related macular degeneration and diabetic macular edema. *Clinical Interventions in Aging* 2013;8 467–483
18. Ohji M, Ishibashi T; REVEAL study group. Efficacy and safety of ranibizumab 0.5 mg as monotherapy or adjunctive to laser versus laser monotherapy in Asian patients with visual impairment due to diabetic macular edema: 12-month results of the REVEAL study. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2012;53:ARVO E-abstract 4664.
19. Elman MJ, Aiello LP, Beck RW, et al. Randomized trial evaluating ranibizumab plus prompt or deferred laser or triamcinolone plus prompt laser for diabetic macular edema. *Ophthalmology.* 2010;117(6): 1064–1077. e1035.
20. Kozak I, Oster SF, Cortes MA, et al. Clinical evaluation and treatment accuracy in diabetic macular edema using navigated laser photocoagulator NAVILAS. *Ophthalmology* 2011; 118(6): 1119- 24.
21. Neubauer AS, Langer J, Liegl R, Haritoglou C, Wolf A, Kozak I, Seidensticker F, Ulbig M, Freeman WR, Kampik A, Kernt M. Navigated macular laser decreases retreatment rate for diabetic macular edema: a comparison with conventional macular laser. *Clin Ophthalmol.* 2013;7:121-8
22. Mitchell P, Annemans L, Gallagher M, et al. Cost-effectiveness of ranibizumab in treatment of diabetic macular oedema (DME) causing visual impairment: evidence from the RESTORE trial. *Br J Ophthalmol.* 2012;96(5):688–693.
23. Zucchiatti I, Lattanzio R, Queques G, et al. Intravitreal dexamethasone implant in patients with persistent diabetic macular edema. *Ophthalmologica.* 2012;228:117–122
24. Boyer DS, Faber D, Gupta S, et al; Ozurdex CHAMPLAIN Study Group. Dexamethasone intravitreal implant for treatment of diabetic macular edema in vitrectomized patients. *Retina.* 2011;31(5):915–923.
25. Stanford M. Fluocinolone acetonide intravitreal implant (Iluvien®): in diabetic macular oedema. *Drugs.* 2013 Feb;73(2):187-93

## Definición funcional Retinopatía diabética (RD)

**Definición funcional:** secuencia de actuaciones preventivas, diagnósticas, terapéuticas, de cuidados y seguimiento, dirigidas a personas de cualquier ámbito asistencial con sospecha de RD (ya sea por síntomas o signos) o con diagnóstico confirmado. El proceso incluye información adecuada sobre el pronóstico y las diferentes posibilidades terapéuticas, así como medidas de apoyo psicológico, social y ayudas de baja visión.

**Límite de entrada:** 1º Paciente con DM tipo 1 de cinco años de evolución y DM tipo 2 desde el momento del diagnóstico. 2º Paciente con pérdida de visión, metamorfopsia, miodesopsias. 3º Hallazgo casual de \* lesiones compatibles con RD en estudio de fondo de ojo.

**Límite final:** paciente con ausencia de RD o no percepción luminosa secundaria a la RD.

**Límites marginales:** Patología corneal, glaucoma, neurooftalmología u otra patología ocular secundaria a diabetes no retiniana.

**Observaciones:**\*hallazgos sugestivos de RD: hemorragias retinianas, microaneurismas, exudados lipídicos, neovasos, hemorragia vítrea, etc.

## Proceso de atención al paciente con RD

En este apartado se describen todas las actividades que desarrolla el equipo multidisciplinar que atiende al paciente con Retinopatía Diabética (RD), así como los profesionales sanitarios y no sanitarios que intervienen en el Proceso de Atención. Para su descripción se ha seguido el recorrido que realiza el paciente, integrando actuaciones sanitarias y no sanitarias.

La metodología seguida para su realización ha consistido en la definición del QUIÉN-DÓNDE-QUÉ-CÓMO y CUÁNDO, de manera secuencial y temporal, siguiendo el recorrido que realiza el paciente en todas las fases de su proceso de atención, garantizando la continuidad asistencial.

En su descripción se han integrado todos los elementos y dimensiones de la calidad, la efectividad clínica, la seguridad del paciente **PCS**, los cuidados de enfermería, la información al paciente y/o familia **i**, las actividades no clínicas, las recomendaciones del grupo de expertos **✓**, etc.


¿QUIÉN?	PROFESIONALES DE LOS SERVICIOS DE ATENCIÓN AL USUARIO	
¿QUÉ? Actividad	¿CÓMO? Características de calidad	Nivel de evidencia
<b>1 Recepción</b> Cita a consulta Información	1.1 Se establecerá, con los servicios clínicos, y se aplicará un procedimiento normalizado de trabajo (PNT) para la gestión eficiente de las agendas (consulta a demanda y programada, recaptación activa, reutilización de citas, etc.), garantizando la seguridad y confidencialidad de la información del paciente. <b>PCS</b>  1.2 Se aplicarán medidas para la identificación inequívoca de la persona. <b>PCS</b>  1.3 Se recogerán los datos administrativos y se gestionará la cita a consulta médica.  1.4 Se informará de forma clara y precisa al paciente y/o su familia, manifestando una actitud facilitadora para responder a sus demandas y expectativas. <b>i</b>	

¿QUIÉN?	PROFESIONALES DE ATENCIÓN PRIMARIA - ATENCIÓN HOSPITALARIA	
¿QUÉ? Actividad	¿CÓMO? Características de calidad	Nivel de evidencia
<b>2 Valoración inicial de la persona</b> Consulta AP/ Endocrinología/ Urgencias	2.1 Se verificará la identificación inequívoca de la persona. <b>PCS</b> 2.2 Se realizará una higiene adecuada de manos antes y después de la exploración física. <b>PCS</b> 2.3 Realización de la Historia de Salud familiar, con énfasis en los factores de riesgo para Diabetes Mellitus (DM) interrogando sobre posibles antecedentes familiares.	<b>Nivel [A:I].</b> Preferred Practice Pattern® Guidelines. Diabetic Retinopathy, 2012.
Definición del perfil de riesgo para Diabetes Mellitus (DM)	2.4 Se evaluará el grado de estabilidad clínica, mediante las siguientes valoraciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Metabólica (glucemia, cetonemia o cetonuria si se sospecha cetosis)</li> <li>▪ Hemodinámica (hidratación, pulso, presión arterial)</li> <li>▪ Neurológica (nivel de conciencia)</li> <li>▪ General (existencia de procesos intercurrentes)</li> </ul>	Preferred Practice Pattern® Guidelines. Diabetic Retinopathy, 2012. (obesidad <b>[A:III]</b> enfermedad renal, <b>[A:II]</b> hipertensión sistémica, <b>[A:I]</b> niveles de lípidos en sangre <b>[A:II]</b> y diabetes gestacional <b>[A:I]</b> )
Evaluación de signos y síntomas, diagnóstico y plan terapéutico inicial para la DM	2.5 El diagnóstico de DM y su confirmación se basará en los valores de glucosa en sangre venosa y/o de HbA1c.  American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes—2014. <b>Criterios actuales para el diagnóstico de diabetes:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hb A1C <math>\geq 6.5\%</math>.</li> <li>▪ Glucemia en ayunas (GA) <math>\geq 126</math> mg/dl (7 mmol/L).</li> <li>▪ Glucemia 2 horas posprandial (GP) <math>\geq 200</math> mg/dl (11.1 mmol/L) durante la prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTOG).</li> <li>▪ Glucemia al azar <math>\geq 200</math> mg/dL (11.1 mmol/L) en un paciente con síntomas clásicos de hiperglucemia o crisis de hiperglucemia.</li> </ul>	Recomendación <b>nivel A</b> , Diabetic Retinopathy Guidelines. The Royal College of Ophthalmology, UK, 2012.  <b>Nivel [A:I].</b> Preferred Practice Pattern® Guidelines. Diabetic Retinopathy, 2012.  American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes—2014.
	2.6 En caso de inestabilidad clínica, la confirmación diagnóstica debe realizarse de forma inmediata y se realizará un diagnóstico sindrómico (Síndrome hiperglucémico agudo) con los datos clínicos y analíticos disponibles.	

	<p>2.7 El plan terapéutico del paciente con DM deberá contener intervenciones nutricionales y farmacológicas adaptadas a las características individuales y de su entorno, y dirigidas al control metabólico y de los factores de riesgo asociados (HTA, dislipemias, anemias, apnea del sueño, etc.) valorándose la medicación habitual y sus posibles interacciones con la nueva prescripción. <b>PCS</b></p>	<p>Recomendación <b>nivel A</b>, Diabetic Retinopathy Guidelines. The Royal College of Ophthalmology, UK, 2012.</p>
	<p>2.8 Se recomienda como objetivo de control metabólico, cifras de HbA1c menores del 7% en caso de diabetes tipo 1 o de diabetes tipo 2 sin comorbilidad. Se debe considerar la presencia de comorbilidad, la esperanza de vida y las preferencias de los pacientes, de forma que podría admitirse un control menos estricto (niveles de HbA1C entre 7.5 y 8% de acuerdo con las recomendaciones de la ADA 2014) en pacientes de edad avanzada o esperanza de vida corta, comorbilidad o antecedentes de hipoglucemias graves 4-8.</p>	<p>Recomendación <b>nivel A</b>, Diabetic Retinopathy Guidelines. The Royal College of Ophthalmology, UK, 2012.</p> <p>Recomendación <b>nivel B</b>, American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes—2014.</p>
	<p>2.9 Se iniciará el Programa de Educación Diabetológica.</p>	
	<p>2.10 Se realizarán los ajustes terapéuticos y del plan de cuidados, en función de los valores glucémicos y la situación general del paciente.</p>	
	<p>2.11 En general los pacientes clasificados como DM tipo 2 realizarán el seguimiento en atención primaria, y los demás tipos de DM en atención hospitalaria (hospital de día, consultas de pediatría o endocrinología / medicina interna). ✓</p>	<p>Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes tipo 2, 2008. Guías de Práctica Clínica en el SNS: OSTEBA N° 2006/08</p>
	<p>2.12 Se comprobará que el paciente y/o la familia han comprendido la información recibida, reforzando los aspectos relacionados con el seguimiento y adhesión al tratamiento. <b>i</b></p>	
	<p>2.13 Se garantizará la transmisión de información entre los profesionales en las transiciones asistenciales mediante un procedimiento estandarizado para la comunicación, que asegure la continuidad asistencial.</p>	
	<p>2.14 Se registrarán en la historia de salud todas las actividades realizadas, diagnósticos o juicios clínicos, clasificación, plan terapéutico y de cuidados y los momentos y contenidos de información al paciente y/o su familia.</p>	

Cribado para Retinopatía Diabética (RD)	2.15 A los pacientes sin retinopatía diabética (RD) conocida se les realizará una exploración periódica del fondo de ojo para el cribado de la RD, según los siguientes criterios. ✓	<b>Nivel [B:III].</b> Preferred Practice Pattern® Guidelines. Diabetic Retinopathy, 2012.
	2.15.1 Todos los pacientes con DM tipo 2, desde su diagnóstico (B).	
	2.15.2 Pacientes con DM tipo 1 y con más de 5 años de evolución de la diabetes (B).	Recomendación <b>nivel A</b> , Diabetic Retinopathy Guidelines. The Royal College of Ophthalmology, UK, 2012. <b>Nivel [B].</b> American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes—2014.
2.15.3 Mujeres con diabetes que decidan hacer programación de embarazo.		

	<p>2.15.4 Se recomienda la retinografía digital como método de elección (B). En su defecto se realizará exploración de fondo de ojo bajo midriasis farmacológica con tropicamida.</p>	<p>Preferred Practice Pattern® Guidelines. Diabetic Retinopathy, 2012. (Agudeza visual <b>[A:I]</b>, Presión intraocular (PIO) <b>[A:III]</b>, Gonioscopia <b>[A:III]</b>, Biomicroscopia con lámpara de hendidura <b>[A:III]</b>, Fundoscopia con dilatación incluyendo examen estereoscópico del polo posterior <b>[A:I]</b>, Examen de la retina periférica y del vítreo con oftalmoscopia indirecta o biomicroscopia con lámpara de hendidura, combinada con lente de contacto <b>[A:III]</b>)</p> <p>Guías de Práctica Clínica de la SERV, 2012.</p>
	<p>2.16 Para la realización de la retinografía:</p> <p>2.16.1 Se aplicarán medidas para la identificación inequívoca de la persona. <b>PCS</b></p> <p>2.16.2 <b>i</b> Se informará de forma clara y precisa al paciente y/o la familia sobre la técnica diagnóstica.</p> <p>2.16.3 Se aconseja dilatar la pupila con tropicamida 15 minutos antes de la realización de la retinografía o de la exploración de fondo de ojo ✓, excepto en pacientes con antecedentes de glaucoma agudo o en tratamiento con pilocarpina ✓.</p>	

Valoración de la retinografía	<p>2.17 Para la valoración de la retinografía de cribado se desarrollarán las siguientes acciones:</p> <p>2.17.1 El personal médico del primer nivel de cribado (medicina de familia, pediatría, endocrinología, medicina interna) llevará a cabo una valoración inicial de la retinografía en un período inferior a un mes tras su realización).</p> <p>2.17.2 Se clasificará inicialmente en normal o patológica.</p> <p>2.17.3 Las retinografías con cualquier grado de RD o con otros hallazgos potencialmente patológicos se transferirán al segundo nivel de cribado (Oftalmología) para su valoración. Los pacientes con retinografía normal se reincorporarán al circuito de cribado, y se les practicará una nueva retinografía a los dos años si tienen buen control metabólico y menos de 10 años de evolución. Si hubieran factores de riesgo de RD (HbA1c &gt;8%, nefropatía, HTA, DM de más de 10 años de evolución) la retinografía se les repetiría al año.</p> <p>2.17.4 El personal médico del segundo nivel de cribado (oftalmología) valorará las retinografías transferidas y las reclasificará según la escala modificada del ETDRS. (Anexo 2)</p> <p>2.17.5 Las retinografías con RD leve (sólo microaneurismas) se repetirán, como mínimo, al año ✓.</p> <p>2.17.6 Los pacientes con cualquier grado de RD, excepto la RD leve, se citarán a consultas de oftalmología para confirmación diagnóstica y tratamiento. En el oftalmólogo del CAE (Consulta de Atención Especializada) en caso de RDNP moderada y en el oftalmólogo hospitalario en caso de RDNP severa, RDP y EMD según el funcionamiento de cada centro.</p> <p>2.17.7 El paciente y/o familiares recibirán informe clínico de la situación actual. Además, en pacientes con retinografía normal se les informará que deberán repetirla en uno o dos años. </p>	
-------------------------------	--	--




¿QUIÉN?	PROFESIONALES DE LA UNIDAD DE OFTALMOLOGÍA: MÉDICOS Y ENFERMERAS	
¿QUÉ? Actividad	¿CÓMO? Características de calidad	Nivel de evidencia
<p><b>3 Reevaluación del paciente</b></p> <p>Consulta de Oftalmología</p>	<p>3.1 Se aplicarán medidas para verificar la identificación inequívoca de la persona. <b>PCS</b></p>	
	<p>3.2 Se realizará una higiene adecuada de manos antes y después de la exploración física. <b>PCS</b></p>	
	<p>3.3 Se actualizará la Historia de Salud, según lo descrito en 2.3 y 2.4, con la anamnesis y exploración física.</p> <p>Se debe valorar:</p> <p>3.3.1 Duración de la diabetes (AI)</p> <p>3.3.2 Control glicémico previo (incluyendo prueba de hemoglobina glucosilada [A1c]) (AI)</p> <p>3.3.3 Medicamentos usados en el tratamiento de la enfermedad (AIII)</p>	<p>Preferred Practice Pattern® Guidelines. Diabetic Retinopathy, 2012. (Duración estimada de la de la diabetes <b>[A:I]</b>, Control glicémico previo <b>[A:I]</b>, Medicamentos usados en el tratamiento de la enfermedad <b>[A:III]</b>)</p> <p>Guías de Práctica Clínica de la SERV, 2012.</p>
	<p>3.3.3 Historial sistémico: obesidad (AIII) enfermedad renal, (AII) hipertensión arterial sistémica,(AI) niveles de lípidos en sangre (AII) y diabetes gestacional (AI) Historial Ocular (AIII)</p>	<p>Preferred Practice Pattern® Guidelines. Diabetic Retinopathy, 2012. (obesidad <b>[A:III]</b> enfermedad renal, <b>[A:II]</b> hipertensión sistémica, <b>[A:I]</b> niveles de lípidos en sangre <b>[A:II]</b> y diabetes gestacional <b>[A:I]</b>)</p> <p>Guías de Práctica Clínica de la SERV, 2012.</p>

	<p>3.4 La exploración se orientará a la confirmación diagnóstica e incluirá:</p> <p>3.4.1 Exploración de la mejor agudeza visual corregida (AI)</p> <p>3.4.2 Tensión intraocular (PIO). (AI)</p> <p>3.4.3 Fondo de Ojo con dilatación (AI)</p> <p>3.4.4 Examen de mácula por estereo-biomicroscopía de polo posterior (AIII)</p> <p>3.4.5 Gonioscopía cuando esté indicada (para evaluar una posible neovascularización del ángulo o del iris) (AIII)</p> <p>3.4.6 Biomicroscopía con lámpara de hendidura (AIII)</p> <p>3.4.7 Examen de la retina periférica y del vítreo con oftalmoscopia indirecta o biomicroscopía con lámpara de hendidura, combinada con lente de contacto (AIII)</p>	<p>Preferred Practice Pattern® Guidelines. Diabetic Retinopathy, 2012. (Agudeza visual <b>[A:I]</b>, Presión intraocular (PIO) <b>[A:III]</b>, Gonioscopía <b>[A:III]</b>, Biomicroscopía con lámpara de hendidura <b>[A:III]</b>, Fundoscopia con dilatación incluyendo examen estereoscópico del polo posterior <b>[A:I]</b>, Examen de la retina periférica y del vítreo con oftalmoscopia indirecta o biomicroscopía con lámpara de hendidura, combinada con lente de contacto <b>[A:III]</b>)</p> <p>Guías de Práctica Clínica de la SERV, 2012.</p>
<p>Exámenes Complementarios</p>	<p>3.5 La fotografía de fondo de ojo* puede ser útil para documentar la progresión significativa de la enfermedad y la respuesta al tratamiento (B:III)</p> <p>*Es recomendable la realización de estas exploraciones por un optometrista incluido en el equipo multidisciplinar</p> <p>3.6 La angiografía con fluoresceína se utiliza como guía para tratar el edema macular clínicamente significativo (AI) y como medio para evaluar la(s) causa(s) de disminución inexplicada de la agudeza visual (AIII). La angiografía puede detectar falta de perfusión capilar en la mácula (AII) o fuentes de escapes capilares que causan edema macular, como posible explicación de la pérdida de visión del paciente. Así mismo informa del grado de isquemias periféricas.</p>	<p><b>Nivel [B:III].</b> Preferred Practice Pattern® Guidelines. Diabetic Retinopathy, 2012.</p> <p><b>Nivel [E].</b> American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes—2014.</p> <p>Preferred Practice Pattern® Guidelines. Diabetic Retinopathy, 2012.</p>

	3.7 La angiografía con fluoresceína no está indicada como parte del examen de rutina en pacientes diabéticos (AIII).	<b>Nivel [A:III].</b> Preferred Practice Pattern® Guidelines. Diabetic Retinopathy, 2012.
	3.8 La angiografía con fluoresceína no es necesaria para diagnosticar EMCS ya que su diagnóstico es clínico. Si puede ayudar en el diagnóstico de una retinopatía diabética proliferativa (RDP) con neovasos incipientes que pueden haber pasado inadvertidos en el examen clínico.	
Diagnóstico	3.9 Si se confirma el diagnóstico de RD, se clasificará según la Escala Internacional de Severidad de la Retinopatía GDRPG (ver Anexo) y se establecerá un plan de tratamiento y revisiones oftalmológicas según la categorización de los riesgos.	Guías de Práctica Clínica de la SERV, 2012.
	3.10 Ante la presencia de Edema Macular (EM) secundario a la Retinopatía Diabética (RD) se utilizará la clasificación del mismo según la ETDRS y se valorará asimismo, si existe afectación del centro de la mácula.  Se deben clasificar ambos ojos en términos de la severidad de la retinopatía diabética, y de la presencia o ausencia de edema macular clínicamente significativo (EMCS) (AIII), ya que cada categoría tiene un riesgo inherente de progresión.	<b>Nivel [A:III].</b> Preferred Practice Pattern® Guidelines. Diabetic Retinopathy, 2012.  Guías de Práctica Clínica de la SERV, 2012.




¿QUIÉN?	PROFESIONALES DE LA UNIDAD DE OFTALMOLOGÍA MÉDICOS Y ENFERMERAS	
¿QUÉ? Actividad	¿CÓMO? Características de calidad	Nivel de evidencia
<b>4 Tratamiento: Plan Terapéutico Recomendaciones</b>	4.1 Un buen manejo de la RD implica, en primer lugar, la identificación de aquellos pacientes con riesgo de padecer pérdida visual por la diabetes antes de que ocurra un daño irreversible. En todos los estadios de la RD es esencial el control por el médico de familia y/o endocrinológico fundamentalmente de: la glucemia (hemoglobina glucosilada -HbA1c-), la dislipemia, la anemia, la hipertensión arterial (HTA), el sobrepeso y el estado renal (microalbuminuria).	
Educación Diabetológica en Oftalmología	<p>4.2 Comentar los hallazgos del examen y sus implicaciones con el paciente. (AII) </p> <p>4.2.1 Recomendar a los pacientes diabéticos que no tengan retinopatía diabética que se hagan un examen periódico con dilatación de pupilas o con cámara no midriática. (AII) </p> <p>4.2.2 Informar a los pacientes que el tratamiento efectivo para la retinopatía diabética depende de una intervención a tiempo. Ésta deberá hacerse siempre que esté indicada, a pesar de que tengan buena visión y pocos síntomas oculares. (AII) </p> <p>4.2.3 Educar a los pacientes acerca de la importancia de mantener niveles de glucemia cercanos a lo normal, una presión arterial cerca de lo normal y disminuir los niveles de lípidos en sangre (AIII). Se hará una recomendación para dejar el tabaco a los pacientes fumadores y se registrará en la historia clínica. </p> <p>4.2.4 Comunicar los hallazgos oculares al médico, responsable del paciente ya sea médico de familia, internista, o endocrinólogo. (AIII) </p>	<p>Recomendación <b>nivel B</b>, Diabetic Retinopathy Guidelines. The Royal College of Ophthalmology, UK, 2012.</p> <p><b>Nivel [A:II].</b> Preferred Practice Pattern® Guidelines. Diabetic Retinopathy, 2012.</p> <p><b>Nivel [A:III].</b> Preferred Practice Pattern® Guidelines. Diabetic Retinopathy, 2012.</p> <p>Recomendación <b>nivel A</b>, Diabetic Retinopathy Guidelines. The Royal College of Ophthalmology, UK, 2012.</p> <p><b>Nivel [A:III].</b> Preferred Practice Pattern® Guidelines. Diabetic Retinopathy, 2012.</p> <p><b>Nivel [A:III].</b> Preferred Practice Pattern® Guidelines. Diabetic Retinopathy, 2012.</p>

	<p>4.2.5 Ofrecer a los pacientes cuyo estado no responde a la cirugía y para quienes no hay otro tratamiento disponible, servicios profesionales de apoyo, remitirlos a unidades de baja visión y rehabilitación visual, a servicios de rehabilitación o al servicio social, si corresponde. (AIII) </p>	<p><b>Nivel [A:III].</b> Preferred Practice Pattern® Guidelines. Diabetic Retinopathy, 2012.</p>
	<p>4.2.6 Prescribir con un informe las ayudas de baja visión en los casos en que éstas puedan ayudar a mejorar la calidad de vida del paciente.(AIII)</p>	<p><b>Nivel [A:III].</b> Preferred Practice Pattern® Guidelines. Diabetic Retinopathy, 2012.</p>
<p>Manejo Clínico: Pautas de tratamiento</p>	<p>4.3 En pacientes con retinografía o fondo de ojo normal, y diagnosticados de diabetes mellitus o con signos mínimos de retinopatía no proliferativa (RDNP) sin presencia de Edema Macular (ED) no se hará ninguna intervención. En estos pacientes la realización de una angiofluoresceingrafía no está indicada.</p>	
	<p>4.4 En pacientes con RDNP leve o moderada sin presencia de EM no se hará intervención ni AGF y se hará un seguimiento entre los 6 y los 12 meses dependiendo del grado de evolución de la RD.</p>	
	<p>4.5 En el caso de presencia de EM clínicamente significativo se valorará la indicación de AGF.</p> <p>Si el paciente tiene edema macular con afectación central el tratamiento de primera elección es la terapia antiangiogénica dejando la combinación con láser a criterio del oftalmólogo. En caso de no respuesta se valoraran otras opciones como los corticoides.</p> <p>En los edemas traccionales se planteará una vítrectomía con o sin pelado de la limitante. Esto se basa en los algoritmos desarrollados en base a la evidencia científica de las guías de manejo de las complicaciones oculares de la diabetes de la SERV.</p>	<p>Guías de Práctica Clínica de la SERV, 2012.</p>
	<p>4.6 Se considerará la panretinofotocoagulación en aquellos pacientes con RDNP severa y mayor riesgo de progresión a RDP como: DM tipo 2 con mal control metabólico, pacientes que incumplen un adecuado seguimiento, una inminente extracción de cataratas, un embarazo y áreas de isquemia angiográficas generalizadas. Asimismo, las condiciones en las que se encuentre el otro ojo ayudarán a definir el mejor momento para la fotocoagulación panretiniana. En el caso de que exista EM, es preferible hacer una fotocoagulación focal antes de la panretiniana para minimizar la exacerbación del edema macular producida por el láser panretiniano.</p>	<p>Evidencia <b>nivel 1</b>, Diabetic Retinopathy Guidelines. The Royal College of Ophthalmology, UK, 2012.</p> <p><b>Nivel [A].</b> Guías de Práctica Clínica de la SERV, 2012.</p>

4.7 En pacientes con RDP sin presencia de EM se plantea tratamiento inmediato con Fotocoagulación Panretiniana. En el caso de presencia de EM se utilizará la terapia con láser local en primer lugar y la fotocoagulación panretiniana posteriormente. En casos seleccionados se puede considerar el uso de tratamientos adyuvantes como corticoesteroides o antiangiogénicos intravítreos.

Evidencia **nivel 1**, Diabetic Retinopathy Guidelines. The Royal College of Ophthalmology, UK, 2012.

**Nivel [A]**. Guías de Práctica Clínica de la SERV, 2012.

¿QUIÉN?	PROFESIONALES DE LA UNIDAD DE OFTALMOLOGÍA MÉDICOS Y ENFERMERAS	
¿QUÉ? Actividad	¿CÓMO? Características de calidad	Nivel de evidencia
<p><b>5 Consulta de Seguimiento</b></p>	<p>5.1 Al paciente se le establecerá una pauta de seguimiento en consulta de oftalmología que estará condicionada a su estado clínico y evolución de la enfermedad. En cualquier caso las citas se gestionarán desde la propia consulta de oftalmología y se entregará al paciente el planing de seguimiento y las indicaciones precisas para seguirlo. </p> <p>5.2 Según el estadio de evolución de la RD se establecerán las siguientes pautas de seguimiento.</p> <p>5.2.1 En pacientes con fondo de ojo o retinografía normal se revisarán cada 2 años. Aquellos con signos de RDNP leve, el seguimiento se hará a los 12 meses.</p> <p>5.2.2 En pacientes con RDNP moderada sin presencia de EM el seguimiento se hará entre los 6 y 12 meses. Si existe EM asociado debería plantearse tratamiento del mismo y su seguimiento se hará entre 2 y 4 meses.</p> <p>5.2.3 En pacientes con RDNP severa el seguimiento se establecerá cada 2 o 4 meses exista o no EM asociado.</p> <p>En pacientes con RDP el seguimiento será entre 2 y 4 meses exista o no EM asociado.</p> <p>5.2.4 Finalmente, cuando exista una RDP inactiva o en evolución el seguimiento se hará entre 6 y 12 meses, excepto si hay EM asociado en cuyo caso se hará entre 2 y 4 meses.</p> <p>5.3 La actitud terapéutica en cada visita de seguimiento a la consulta de oftalmología será igual a la descrita en la actividad 4.3 (Pautas de tratamiento).</p> <p>5.4 En cada visita de seguimiento se hará un refuerzo de los puntos relacionados con la educación del paciente </p> <p>5.5 Se registrarán en la historia clínica todas las actuaciones que se desarrollen en cada uno de los controles de seguimiento.</p> <p>5.6 En cada una de las consultas de seguimiento se informará al paciente de las actuaciones realizadas. </p>	

## 5 Consulta de Seguimiento

5.7 En cada consulta de seguimiento se aplicarán medidas para la identificación inequívoca de la persona. **PCS** y se realizará una higiene adecuada de manos antes y después de la exploración física. **PCS**.

5.8 En cada consulta de seguimiento se interrogará al paciente sobre los aspectos sistémicos y se requerirá si es necesario informes de los diferentes especialistas que estén controlando al paciente.

5.9 El oftalmólogo tendrá un seguimiento estable sobre los parámetros que determinan el control metabólico del paciente especialmente en lo referente a la Hemoglobina glucosilada HbA1c.

5.10 Habrá una comunicación fluida entre el oftalmólogo y el resto de los profesionales implicados en el control sistémico del paciente especialmente con endocrinología y/o medicina de familia elaborando los informes necesarios para garantizar la continuidad asistencial.

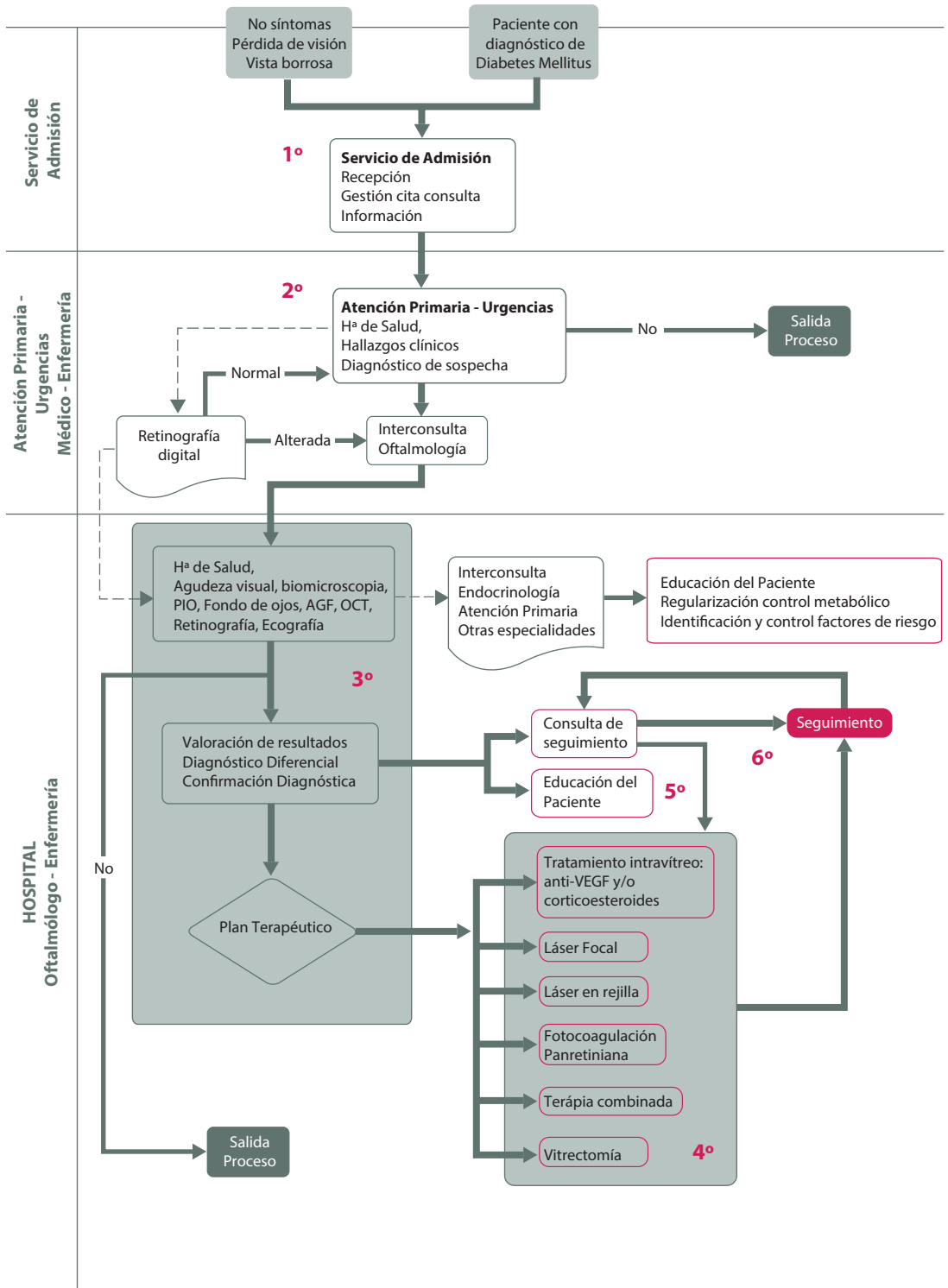
5.11 Los cuidados de enfermería en esta fase irán dirigidos

- Apoyo emocional (NIC 5270).
- Apoyo a la familia (NIC 7140).
- Ayuda al autocuidado (NIC 1800).
- Colaboración con el médico (NIC 7710).
- Control de infecciones (NIC 6540).
- Control de la medicación (NIC 2395).
- Cuidado de heridas (NIC 3660).
- Educación sanitaria (NIC 5510).
- Manejo del dolor (NIC 1400).



## Retinopatía diabética

EMCS (edema macular clínicamente significativo), RDNP (retinopatía diabética no proliferativa), RDP (retinopatía diabética proliferativa)





## Oclusión venosa de la retina

---



## Oclusión venosa de la retina

### Etiopatogenia

La oclusión venosa de la retina (OVR) es la segunda enfermedad vascular retiniana en orden de prevalencia, sólo por detrás de la retinopatía diabética. Clínicamente se distinguen dos entidades bien diferenciadas, la oclusión de vena central de la retina (OVCR) y la oclusión de rama venosa de la retina (ORVR). La oclusión de vena hemicentral de la retina se considera una variante más parecida a la OVCR.

Suele ser unilateral, aunque pueden afectarse los dos ojos en aproximadamente el 10-15% de los casos.

La OVR se produce a consecuencia de un trombo que obstruye la luz del vaso dificultando la circulación de retorno venoso. En la OVCR el trombo suele localizarse a nivel de lámina cribosa y en la ORVR en los cruces arteriovenosos, donde arteria y vena comparten adventicia.

### Factores de riesgo

La hipertensión arterial es el principal factor de riesgo de la OVR. En el caso particular de la ORVR, se ha constatado que la progresiva esclerosis arterial favorecida por la hipertensión arterial crónica es el proceso fundamental involucrado en la formación del trombo.

Otras enfermedades vasculares como la diabetes mellitus y la insuficiencia carotídea también son factores de riesgo destacados.

En personas jóvenes, los trastornos que causan síndromes de hiperviscosidad e hipercoagulabilidad de la sangre deben siempre descartarse ante una OVR. Entre éstos cabe destacar el síndrome antifosfolípido, el anticoagulante lúpico y el déficit de antitrombina III.

En mujeres jóvenes y fumadoras, la toma de anticonceptivos orales se ha relacionado con un mayor riesgo de presentar un episodio de OVR.

A nivel ocular, el glaucoma crónico simple constituye el principal factor de riesgo.

### Clínica

Los síntomas difieren mucho entre una OVCR y una ORVR. En ambos casos se produce una pérdida aguda de la agudeza visual, típicamente en las primeras horas de la mañana.

En la OVCR suele producirse una pérdida visual severa que puede llegar a niveles de contar dedos o movimiento de manos.

En la ORVR se produce una pérdida visual moderada en función del grado de edema macular. En algunos casos de afectación macular leve el paciente refiere tan sólo un déficit de campo visual con escasa o nula repercusión en la visión central.

Los signos de la OVR se basan en la presencia de hemorragias retinianas en llama (superficiales) o redondeadas (profundas) acompañadas de dilatación y tortuosidad vascular en el territorio afecto, que pueden llegar a ocupar los cuatro cuadrantes de la retina en el caso de la OVCR. También pueden aparecer microinfartos isquémicos, antiguamente denominados exudados algodanosos.

### Complicaciones

La OVR se asocia a dos complicaciones principales: edema macular e isquemia retiniana.

El edema macular constituye la principal causa de pérdida visual, tanto en la OVCR como en la ORVR.

La isquemia retiniana es más frecuente en la OVCR. En su debut, se debe sospechar de isquemia ante pérdida visual muy severa con presencia profusa de hemorragias retinianas en el fondo de ojo acompañadas de microinfartos isquémicos. La isquemia retiniana puede condicionar la formación de neovasos retinianos, que de no tratarse pueden provocar hemorragia vítrea, desprendimiento de retina traccional y glaucoma neovascular.

## Exploraciones complementarias

La agudeza visual se mide con optotipos de Snellen o preferentemente ETDRS (Early Treatment Diabetic Retinopathy Study). Debe practicarse una exploración oftalmológica completa que incluya examen del segmento anterior con lámpara de hendidura, medición de la presión intraocular y examen del fondo de ojo.

La principal exploración complementaria para evaluar la presencia y severidad de edema macular es la tomografía de coherencia óptica de dominio espectral (SD-OCT; Spectral Domain Optical Coherence Tomography). Se recomienda practicarla ya en el mismo momento de debut de la enfermedad. La SD-OCT permite identificar y cuantificar la presencia de fluido intrarretiniano y subretiniano. Asimismo permite descartar la presencia de anomalías de la interfase vitreoretiniana como tracción vitreomacular y membrana epirretiniana. Últimamente se le está dando importancia pronóstica al estado de la capa de fotorreceptores, membrana limitante externa y grosor coroideo. Actualmente, la monitorización del tratamiento y seguimiento de los pacientes con OVR se basa en los hallazgos observados en la SD-OCT.

La angiografía fluoresceínica (AGF) ha perdido fuerza como exploración complementaria ante el auge de la SD-OCT. La mayoría de oftalmólogos no la practican en el debut de la enfermedad. No obstante, está indicada ante la sospecha de isquemia retiniana para identificar las áreas no perfundidas. En estos casos se recomienda esperar algunas semanas antes de realizar una AGF, ya que si se practica de inmediato las hemorragias retinianas pueden dificultar la identificación de las zonas isquémicas.

Otras exploraciones complementarias como la microperimetría y el electrorretinograma multifocal pueden aportar información valiosa acerca de la afectación funcional de la retina. Sin embargo, raramente se practican fuera del contexto de ensayos clínicos.

## Tratamiento Edema Macular

En la actualidad, el tratamiento de elección del edema macular secundario tanto a OVCR como a ORVR se basa en la administración de inyecciones intravítreas de fármacos anti-VEGF (Vascular Endothelial Growth Factor), principalmente de ranibizumab. El aflibercept está aprobado por la FDA (Food and Drug Administration) para el tratamiento del edema macular secundario a OVCR pero no para ORVR. El bevacizumab se usa de manera off-label ya que no tiene la indicación aprobada para su uso intraocular.

Se recomienda iniciar el tratamiento cuanto antes, ya que se ha visto en los ensayos clínicos que demorar su inicio comporta peores resultados visuales a largo plazo.

Se empieza con una pauta de inyecciones mensuales consecutivas hasta que la agudeza visual permanece estable durante al menos tres visitas consecutivas, según recomienda la ficha técnica de ranibizumab. En ese momento se puede interrumpir el tratamiento y se debería reanudar en caso de nueva disminución de agudeza visual.

La dosis de carga inicial con tres inyecciones mensuales consecutivas recomendada en pacientes con degeneración macular asociada a la edad exudativa no parece necesaria en el caso de la OVR.

No obstante, muchos oftalmólogos retratan más en función de los hallazgos observados en la SD-OCT que de la agudeza visual. De esta manera, la persistencia o recurrencia de fluido intrarretiniano y/o subretiniano en la SD-OCT constituye la principal causa de retratamiento en estos pacientes.

La monitorización con visitas de seguimiento de periodicidad mensual es importante sobre todo durante el primer año para beneficiarse de un retratamiento precoz en caso de recurrencia del edema. A partir del segundo año, el oftalmólogo puede decidir espaciar más las visitas de seguimiento en función de la evolución clínica de cada caso en particular.

Últimamente se están ensayando regímenes de tratamiento denominados treat and extend en los que los pacientes son retratados en todas las visitas, pero donde éstas se van alargando progresivamente hasta un máximo de doce semanas en ausencia de signos de actividad de la enfermedad. Este régimen de tratamiento ofrece la ventaja de ser proactivo (va por delante de la enfermedad) en comparación a los regímenes reactivos tipo PRN (Pro Re Nata) anteriormente comentados, donde se retrata una vez ya se ha producido la recurrencia. Los regímenes proactivos parecen ofrecer mejores resultados a largo plazo que los reactivos.

La inyección intravítrea del implante de dexametasona de liberación retardada también tiene aprobación para el tratamiento del edema macular secundario a OVR, tanto central como de rama. Presenta la ventaja de no precisar de tantos retratamientos como los fármacos anti-VEGF ya que su duración es mayor, de entre 4 y 6 meses. Sin embargo, se asocia a glaucoma y progresión de la catarata en un porcentaje relativamente alto de casos (30% o más dependiendo del estudio), por lo que no suele utilizarse como tratamiento de primera elección por la mayoría de oftalmólogos.

La fotocoagulación láser focal del edema macular ha sido desplazada por las nuevas terapias farmacológicas anteriormente comentadas. No obstante, algunos oftalmólogos combinan el tratamiento con láser con los fármacos anti-VEGF o el implante de dexametasona para intentar reducir la frecuencia de administración de inyecciones intravítreas.

Si en la SD-OCT se aprecia un componente traccional del edema (tracción vitreomacular, membrana epirretiniana) se deberá valorar la necesidad de practicar cirugía vitreorretiniana. No obstante, eliminar quirúrgicamente el reservorio vítreo puede condicionar una menor eficacia de futuras inyecciones intravítreas de fármacos anti-VEGF al acelerar su aclaramiento. En estos casos podría ser más eficaz la inyección del implante de dexametasona.

## **Tratamiento Isquemia Retiniana**

La isquemia retiniana se trata con fotocoagulación láser de las áreas no profundidas para evitar la formación de neovasos.

En caso de producirse una hemorragia vítrea o un desprendimiento de retina traccional deberán tratarse con cirugía vitreorretiniana.

En caso de producirse un glaucoma neovascular se tratará preferentemente con dispositivos de drenaje tipo Ahmed o Molteno.

## **Tratamiento sistémico**

Resulta fundamental un control estricto de los factores de riesgo cardiovasculares del paciente, principalmente de la hipertensión arterial.

Asimismo es importante descartar síndromes de hiperviscosidad e hipercoagulabilidad de la sangre que pudieran ocasionar otros trastornos tromboembólicos.

## Evolución y pronóstico

La pérdida visual secundaria a edema macular puede recuperarse significativamente si se aplica el tratamiento adecuado a tiempo, básicamente a base de inyecciones intravítreas de fármacos anti-VEGF tal y como se ha comentado.

Las posibles complicaciones derivadas de la isquemia retiniana pueden prevenirse con una correcta fotocoagulación láser de las zonas retinianas no perfundidas.

En general, el pronóstico es mejor para la ORVR que para la OVCR dado que la afectación tanto anatómica como funcional que produce suele ser mucho menor.

## Referencias

1. Capone A Jr, Singer MA, Dodwell DG, et al. Efficacy and safety of two or more dexamethasone intravitreal implant injections for treatment of macular edema related to retinal vein occlusion (shasta study). *Retina* 2014; 34 (2): 342-51.
2. Campochiaro PA, Sophie R, Pearlman J, et al; RETAIN Study Group. Long-term outcomes in patients with retinal vein occlusion treated with ranibizumab: The RETAIN Study. *Ophthalmology* 2014; 121 (1): 209-19.
3. Korobelnik JF, Holz FG, Roeder J, et al; GALILEO Study Group. Intravitreal aflibercept injection for macular edema resulting from central retinal vein occlusion: one-year results of the phase 3 GALILEO Study. *Ophthalmology* 2014; 121 (1): 202-8.
4. Hayreh SS, Zimmerman MB. Branch retinal vein occlusion: natural history of visual outcome. *JAMA Ophthalmol* 2014; 132 (1): 13-22.
5. Hikichi T, Higuchi M, Matsushita T, et al. Two-year outcomes of intravitreal bevacizumab therapy for macular edema secondary to branch retinal vein occlusion. *Br J Ophthalmol* 2014; 98 (2): 195-9.
6. Du KF, Xu L, Shao L, et al. Subfoveal choroidal thickness in retinal vein occlusion. *Ophthalmology* 2013; 120 (12): 2749-50.
7. Matonti F, Meyer F, Guigou S, et al. Ozurdex in the management of the macular edema following retinal vein occlusion in clinical practice. *Acta Ophthalmol* 2013; 91 (7): e584-6.
8. Lu Y, Su L, Xu X. Bevacizumab for macular edema secondary to retinal vein occlusion: a systematic review and meta-analysis. *J Ocul Pharmacol Ther* 2013; 29 (8): 702-8.
9. Jaulim A, Ahmed B, Khanam T, Chatziralli IP. Branch retinal vein occlusion: epidemiology, pathogenesis, risk factors, clinical features, diagnosis and complications. An update of the literature. *Retina* 2013; 33 (5): 901-10.
10. Mayer WJ, Wolf A, Kernt M, et al. Twelve-month experience with Ozurdex for the treatment of macular edema associated with retinal vein occlusion. *Eye* 2013; 27 (7): 816-22.
11. Jackson TL, Nicod E, Angelis A, et al. Vitreous attachment in age-related macular degeneration, diabetic macular edema and retinal vein occlusion: a systematic review and metaanalysis. *Retina* 2013; 33 (6): 1099-108.



12. Comyn O, Lightman SL, Hykin PG. Corticosteroid intravitreal implants vs ranibizumab for the treatment of vitreoretinal disease. *Curr Opin Ophthalmol* 2013; 24 (3): 248-54.
13. Querques G, Triolo G, Casalino G, et al. Retinal venous occlusions: diagnosis and choice of treatments. *Ophthalmic Res* 2013; 49 (4): 215-22.
14. Brown DM, Heier JS, Clark WL, et al. Intravitreal aflibercept injection for macular edema secondary to central retinal vein occlusion: one-year results from the phase 3 COPERNICUS study. *Am J Ophthalmol* 2013; 155 (3): 429-37.
15. Stem MS, Talwar N, Comer GM, Stein JD. A longitudinal analysis of risk factors associated with central retinal vein occlusion. *Ophthalmology* 2013; 120 (2): 362-70.
16. Figueroa MS, Ruiz-Moreno JM. BRAVO and CRUISE: ranibizumab for the treatment of macular edema secondary to retinal vein occlusion. *Arch Soc Esp Oftalmol* 2012 Dic; 87 Suppl 1: 46-53.
17. Abraldes MJ, Zapata MA, Gómez-Ulla F, García-Arumí J. From scientific evidence to clinical practice: treatment regimens for macular edema secondary to retinal vein occlusion. *Arch Soc Esp Oftalmol* 2012 Dic; 87 Suppl 1: 54-62.
18. Heier JS, Campochiaro PA, Yau L, et al. Ranibizumab for macular edema due to retinal vein occlusions: long-term follow-up in the HORIZON trial. *Ophthalmology* 2012; 119 (4): 802-9.
19. Garnock-Jones KP. Ranibizumab in macular edema following retinal vein occlusion. *Drugs* 2011; 71 (4): 455-63.
20. Haller JA, Bandello F, Belfort R Jr, et al; Ozurdex GENEVA Study Group. Dexamethasone intravitreal implant in patients with macular edema related to branch or central retinal vein occlusion: twelve-month study results. *Ophthalmology* 2011; 118 (12): 2453-60.

## Definición funcional de la Oclusión Venosa de la Retina (OVCR)

**Definición funcional:** secuencia de actuaciones preventivas, diagnósticas, terapéuticas, de cuidados y seguimiento, dirigidas a personas de cualquier ámbito asistencial con sospecha de OVR (ya sea por síntomas o signos), o con diagnóstico confirmado. El proceso incluye información adecuada sobre el pronóstico y las diferentes posibilidades terapéuticas.

**Limites de entrada:** 1º Paciente con pérdida de visión o campo visual súbita total o parcial, metamorfopsia, miodesopsias, escotoma central, dificultad de lectura. 2º Hallazgo casual en personas con lesiones compatibles con OVR en estudio de fondo de ojo.

**Límite final:** paciente ausencia de OVR ó pérdida de visión irreversible.

**Limites marginales:** Glaucoma neovascular

**Observaciones:** hallazgos sugestivos de OVR, hemorragias retinianas, exudado lipídico, neovasos, hemorragia vítrea.

**Opciones:** oclusión de rama venosa y oclusión de hemirama y oclusión de vena central de la retina.

## Proceso de atención al paciente con Oclusión Venosa Retiniana (OVR)



En este apartado se describen todas las actividades que desarrolla el equipo multidisciplinar que atiende al paciente con Oclusión Venosa Retiniana (OVR), así como los profesionales sanitarios y no sanitarios que intervienen en el Proceso de Atención. Para su descripción se ha seguido el recorrido que realiza el paciente, integrando actuaciones sanitarias y no sanitarias.

La metodología seguida para su realización ha consistido en la definición del QUIÉN-DÓNDE-QUÉ-CÓMO y CUÁNDO, de manera secuencial y temporal, siguiendo el recorrido que realiza el paciente en todas las fases de su proceso de atención, garantizando la continuidad asistencial.

En su descripción se han integrado todos los elementos y dimensiones de la calidad, la efectividad clínica, la seguridad del paciente **PCS**, los cuidados de enfermería, la información al paciente y/o familia **i**, las actividades no clínicas, las recomendaciones del grupo de expertos **✓**, etc.

¿QUIÉN?	PROFESIONALES DE LOS SERVICIOS DE ATENCIÓN AL USUARIO	
¿QUÉ? Actividad	¿CÓMO? Características de calidad	Nivel de evidencia
<b>1 Recepción</b> Cita a consulta Información	1.1 Se establecerá, con los servicios clínicos, y se aplicará un procedimiento normalizado de trabajo (PNT) para la gestión eficiente de las agendas (consulta a demanda y programada, recaptación activa, reutilización de citas, etc.), garantizando la seguridad y confidencialidad de la información del paciente. <b>PCS</b>  1.2 Se aplicarán medidas para la identificación inequívoca de la persona. <b>PCS</b>  1.3 Se recogerán los datos administrativos y se gestionará la cita a consulta médica.  1.4 Se informará de forma clara y precisa al paciente y/o su familia, manifestando una actitud facilitadora para responder a sus demandas y expectativas. <b>i</b>	

¿QUIÉN?	PROFESIONALES DE ATENCIÓN PRIMARIA - ATENCIÓN HOSPITALARIA	
¿QUÉ? Actividad	¿CÓMO? Características de calidad	Nivel de evidencia
<p><b>2 Valoración inicial de la persona</b></p> <p>Consulta Atención Primaria / Urgencias</p>	<p>2.1 Se verificará la identificación inequívoca de la persona. <b>PCS</b></p> <p>2.2 Se realizará una higiene adecuada de manos antes y después de la exploración física. <b>PCS</b></p> <p>2.3 Realización de la Historia de Salud familiar, interrogando sobre posibles antecedentes familiares y de riesgos personales.</p>	
<p>Definición del perfil de riesgo para OVR</p>	<p>2.4 Se evaluará el grado de estabilidad clínica, mediante las siguientes valoraciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Analítica</li> <li>▪ Hemodinámica (hidratación, pulso, presión arterial)</li> <li>▪ Neurológica (nivel de conciencia)</li> <li>▪ General (existencia de procesos intercurrentes)</li> </ul>	
<p>Evaluación de signos y síntomas, diagnóstico y orientación terapéutica</p>	<p>2.5 El diagnóstico de OVR a este nivel será de sospecha ante los síntomas que refiera el paciente: Pérdida de Agudeza Visual o Campo visual súbita, total o parcial.</p>	<p><b>Nivel [IV].</b> Guías de práctica clínica de la SERV: manejo de las oclusiones venosas de la retina, 2012</p> <p><b>Nivel [D].</b> The Royal College of Ophthalmologists Interim Guidelines for Management of Retinal Vein Occlusion, 2010</p>
	<p>2.6 El plan terapéutico del paciente con OVR deberá orientarse a las características individuales y de su entorno. Se orientará al control de los factores de riesgo asociados (HTA, dislipemias, riesgo vascular, anemias, apnea del sueño, etc.) y, se valorará la medicación habitual y sus posibles interacciones con la nueva prescripción. <b>PCS</b></p>	<p>Guías de Práctica Clínica de la SERV, 2012. Factores de riesgo: Glaucoma de ángulo abierto <b>Nivel [I]</b>, Hipertensión arterial <b>Nivel [II]</b>, Diabetes mellitus <b>Nivel [II]</b>, Hiperviscosidad sanguínea <b>Nivel [IV]</b>, Hiperlipidemia <b>Nivel [III]</b>, Trombofilia <b>Nivel [III - IV]</b></p>

	2.7 Se debe considerar la presencia de comorbilidad y la esperanza de vida en pacientes de edad avanzada o esperanza de vida corta, comorbilidad o antecedentes de accidentes vasculares.	
	2.8 Se comprobará que el paciente y/o la familia han comprendido la información recibida, reforzando los aspectos relacionados con el seguimiento y adhesión al tratamiento. 	
	2.9 Se garantizará la transmisión de información entre los profesionales en las transiciones asistenciales mediante un procedimiento estandarizado para la comunicación, que asegure la continuidad asistencial. 	
	2.10 Se registrarán en la historia de salud todas las actividades realizadas, diagnósticos o juicios clínicos, clasificación, plan terapéutico y de cuidados y los momentos y contenidos de información al paciente y/o su familia.	

¿QUIÉN?	PROFESIONALES DE LA UNIDAD DE OFTALMOLOGÍA: MÉDICOS Y ENFERMERAS	
¿QUÉ? Actividad	¿CÓMO? Características de calidad	Nivel de evidencia
<b>3 Reevaluación del paciente</b>	3.1 Se aplicarán medidas para verificar la identificación inequívoca de la persona. <b>PCS</b>	
Consulta de Oftalmología	3.2 Se realizará una higiene adecuada de manos antes y después de la exploración física. <b>PCS</b> .	
	<p>3.3 Se actualizará la Historia de Salud, según lo descrito en 2.3 y 2.4, con la anamnesis y exploración física.</p> <p>Se debe valorar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3.3.1 Enfermedades Vasculares, Sistémicas y/o Neurológicas (AI).</li> <li>3.3.2 Medicación que está tomando.</li> <li>3.3.3 Historial sistémico: obesidad (AIII), enfermedad renal (AI), hipertensión arterial sistémica (AI), niveles de lípidos en sangre (AI), hematología, exploración cardiaca y carotídea, circulación periférica e historial ocular (AIII).</li> </ul>	<p>Guías de práctica clínica de la SERV: manejo de las oclusiones venosas de la retina, 2012</p> <p>The Royal College of Ophthalmologists Interim Guidelines for Management of Retinal Vein Occlusion, 2010</p>

3.4 La exploración se orientará a la confirmación diagnóstica e incluirá:

3.4.1 Exploración de la mejor agudeza visual corregida\* (AI)

3.4.2 Biomicroscopía con lámpara de hendidura (AIII)

3.4.3 Tensión intraocular (PIO) (AI)

3.4.4 Gonioscopía cuando esté indicada para evaluar una posible neovascularización del ángulo o del iris.

3.4.5 Fondo de Ojo con dilatación que nos permitirá evaluar las OVR y/o las OVC (AI)

3.4.6 Examen de mácula por estéreo-fotografía (AIII) y con OCT\*

3.4.7 Examen de la retina periférica y del vítreo con oftalmoscopia indirecta o biomicroscopía con lámpara de hendidura, combinada con lente de contacto (AIII)

\*Es recomendable la realización de esta exploración por un optometrista incluido en el equipo multidisciplinar


Guías de práctica clínica de la SERV: manejo de las oclusiones venosas de la retina, 2012.

**Nivel [IV].** La OCT es utilizada para evaluar de forma cuantitativa (medida del espesor retiniano) y cualitativa (cambios morfológicos asociados a la acumulación de líquido) si existe EM y la respuesta al tratamiento en oclusiones venosas retinianas.


A pesar de la detallada información que brinda la **OCT** comparable a una biopsia óptica no se ha demostrado aun un beneficio clínico relevante en el diagnóstico y manejo de las diversas oftalmopatías. [Tomografía de Coherencia Óptica: Utilidad Diagnóstica. Instituto de Efectividad Clínica y Sanitaria ([www.iecs.org.ar](http://www.iecs.org.ar)). Documentos de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, Informe de Respuesta Rápida N° 72. Buenos Aires, Argentina. Marzo de 2006.]


Exámenes Complementarios	<p>3.5 La fotografía de fondo de ojo* puede ser útil para documentar la progresión significativa de la enfermedad y la respuesta al tratamiento (BIII).</p> <p>*Es recomendable la realización de estas exploraciones por un optometrista incluido en el equipo multidisciplinar</p>	
	<p>3.6 La angiografía con fluoresceína se utiliza como guía para clasificar las OVR en isquémicas o edematosas. Además es útil para evaluar y tratar el edema macular clínicamente significativo (AI) y como medio para evaluar la(s) causa(s) de disminución inexplicada de la agudeza visual (AIII). La angiografía puede detectar falta de perfusión capilar o fuentes de escapes capilares que causan edema macular, como posible explicación de la pérdida de visión del paciente. Así mismo informa del grado de isquemias periféricas.</p>	<p>Guías de Práctica Clínica de la SERV, 2012. El principal problema es diferenciar entre las formas isquémicas y no isquémicas. <b>Nivel [IIC]</b></p>
	<p>3.7 La angiografía con fluoresceína no está indicada como parte del examen de rutina inicial en pacientes con OVR.</p>	<p>Guías de práctica clínica de la SERV: manejo de las oclusiones venosas de la retina, 2012. <b>Nivel [IV]</b>. Signos a evaluar en la angiografía con fluoresceína: En la fase aguda retraso en la circulación arteriovenosa, hipofluorescencia por efecto pantalla, áreas de no perfusión, tinción de paredes venosas y fuga, fuga a nivel macular en fases tardías. En fases crónicas: se pueden observar vasos colaterales y/o neovasos</p>
	<p>3.8 La angiografía con fluoresceína no es necesaria para diagnosticar EMCS ya que su diagnóstico es clínico. Sí puede ayudar en el diagnóstico de una OVR isquémica con neovasos incipientes que pueden haber pasado inadvertidos en el examen clínico.</p>	
	<p>3.9 En oclusiones venosas con hemorragias vítreas, la ecografía puede ayudar a descartar patologías vitreoretinianas concurrentes.</p>	
Diagnóstico	<p>3.10 Si se confirma el diagnóstico de OVR, se clasificará como Oclusión de Vena Central u Oclusión Venosa de Rama, y se establecerá un plan de tratamiento y revisiones oftalmológicas según la categorización de los riesgos.</p>	



¿QUIÉN?	PROFESIONALES DE LA UNIDAD DE OFTALMOLOGÍA MÉDICOS Y ENFERMERAS	
¿QUÉ? Actividad	¿CÓMO? Características de calidad	Nivel de evidencia
<b>4 Tratamiento: Plan Terapéutico</b>	4.1 Un buen manejo de la OVR implica en primer lugar, la identificación por el médico de familia y/o internista y hematología de los posibles factores de riesgo del paciente: dislipemia, anemia, hipertensión arterial (HTA), sobrepeso y estado renal (microalbuminuria).	Guías de Práctica Clínica de la SERV, 2012. Factores de riesgo: Glaucoma de ángulo abierto <b>Nivel [I]</b> , Hipertensión arterial <b>Nivel [II]</b> , Diabetes mellitus <b>Nivel [II]</b> , Hiperviscosidad sanguínea <b>Nivel [IV]</b> , Hiperlipidemia <b>Nivel [III]</b> , Trombofilia <b>Nivel [III - IV]</b>
Pautas de tratamiento	<p>4.2 Los pacientes procedentes de urgencias o derivados de atención primaria con fondo de ojo normal salen del proceso.</p> <p>4.3 En pacientes con Oclusión de Vena Central y dependiendo del cuadro hemorrágico que presenten, del EM en la OCT así como la sospecha de isquemia se valorará la realización de una AGF, y se hará un seguimiento entre los 2 y 3 meses (se considera que la realización de AGF de inicio no es necesaria).</p> <p>En el caso de un EM se podrá iniciar precozmente el tratamiento con inyecciones intravítreas de anti-VEGF o corticoides,  explicando al paciente el protocolo de inyecciones empleado con cada uno de ellos, la necesidad de un seguimiento y que se espera que haga el paciente.</p>	


4.4 En pacientes con Oclusión Venosa de Rama se valorará, el cuadro hemorrágico y la presencia o no de EM mediante la OCT. Asimismo, se valorara la indicación de la AGF.

Se podrá plantear tratamiento con Fotocoagulación Sectorial, Focal o en Rejilla cuando el centro de la mácula no esté afectado, la agudeza visual sea buena, se pueda realizar un seguimiento cercano, y cuando el paciente sea colaborador y entienda los riesgos. El paciente deberá saber que dicho tratamiento es más para estabilizar la visión que para mejorarla. 


En el caso de afectación central de la mácula se le propondrá el uso de inyecciones intravítreas con anti-VEGF o corticoides,  explicando al paciente el protocolo de inyecciones empleado con cada uno de ellos, la necesidad de un seguimiento y que se espera que haga el paciente.

4.5 En ambos tipos de OVR que presente isquemia se podrá indicar la Panretinofotocoagulación parcial o total.

4.6 En OVR en las que por la presencia de hemorragias vítreas, membranas epiretinianas (MER) se podrá plantear la Vitrectomía por pars plana (VPP) con el fin de eliminar la hemorragia, eliminar la MER en su caso, realizar fotocoagulación y en el mismo acto inyectar anti-VEGF o corticoides.

¿QUIÉN?	PROFESIONALES DE LA UNIDAD DE OFTALMOLOGÍA MÉDICOS Y ENFERMERAS	
¿QUÉ? Actividad	¿CÓMO? Características de calidad	Nivel de evidencia
<p><b>5 Consulta de Seguimiento</b></p>	<p>5.1 Al paciente se le establecerá una pauta de seguimiento en consulta de oftalmología que estará condicionada a su estado clínico y evolución de la enfermedad. En cualquier caso las citas se gestionarán desde la propia consulta de oftalmología.</p> <p>5.2 Según el estadio de evolución de la OVR se establecerá la pauta de seguimiento.</p> <p>5.2.1 Una vez tratado el paciente y terminado el protocolo de inyecciones será valorado cada 2 ò 3 meses. Asimismo, se entregará al paciente la planificación de seguimiento y las indicaciones precisas para seguirlo. </p> <p>5.3 La actitud terapéutica en cada visita de seguimiento a la consulta de oftalmología será igual a la descrita en la actividad 4.</p>	<p>Los pacientes con oclusión de vena central de la retina en fase isquémica requieren de control mensual para descartar neovascularización iridiana (NVI) o neovascularización del ángulo (NVA).</p> <p><b>Nivel [I].</b> Guías de práctica clínica de la SERV: manejo de las oclusiones venosas de la retina, 2012</p> <p><b>Nivel [A].</b> The Royal College of Ophthalmologists Interim Guidelines for Management of Retinal Vein Occlusion, 2010</p> <p>Puede ser suficiente con revisar cada 2-3 meses, a menos que existan factores de riesgo particulares.</p> <p><b>Nivel [A].</b> Guías de práctica clínica de la SERV: manejo de las oclusiones venosas de la retina, 2012</p> <p>En pacientes con oclusión de vena central de la retina en fase isquémica requieren de vigilancia cada 2 a 3 meses.</p> <p><b>Nivel [A].</b> Guías de práctica clínica de la SERV: manejo de las oclusiones venosas de la retina, 2012</p> <p><b>Nivel [C].</b> The Royal College of Ophthalmologists Interim Guidelines for Management of Retinal Vein Occlusion, 2010</p>

5.4 Se registrarán en la historia clínica todas las actuaciones que se desarrollen en cada uno de los controles de seguimiento.

5.5. En cada una de las consultas de seguimiento se informará al paciente de las actuaciones realizadas. 

5.6 En cada consulta de seguimiento se aplicarán medidas para la identificación inequívoca de la persona. **PCS** y se realizará una higiene adecuada de manos antes y después de la exploración física. **PCS**

5.7 En cada consulta de seguimiento se interrogará al paciente sobre los aspectos sistémicos y se requerirá si es necesario informes de los diferentes especialistas que estén controlando al paciente.

5.8 Habrá una comunicación fluida entre el oftalmólogo y el resto de los profesionales implicados en el control sistémico del paciente, especialmente medicina de familia/internista elaborando los informes necesarios para garantizar la continuidad asistencial.

**Nivel [A].** Guías de práctica clínica de la SERV: manejo de las oclusiones venosas de la retina, 2012

Todos los pacientes deberán ser

vigilados por 3 años después del evento oclusivo mediante el siguiente esquema:

(1). AV: 20/40 o

mejor y estable:

cita cada 1-2 meses

durante 6 meses y

después anual.

(2). AV 20/200 o

peor (>riesgo de

NVI/NVA): Cita

mensual durante

6 primeros meses

y después cada 2

meses durante 6

meses.

(3). AV 20/50 a

20/200 (riesgo

medio de NVI/NVA):

cita mensual durante

6 meses.

Si en algún

momento la AV

disminuye por

debajo de 20/200,

será necesaria una

evaluación del

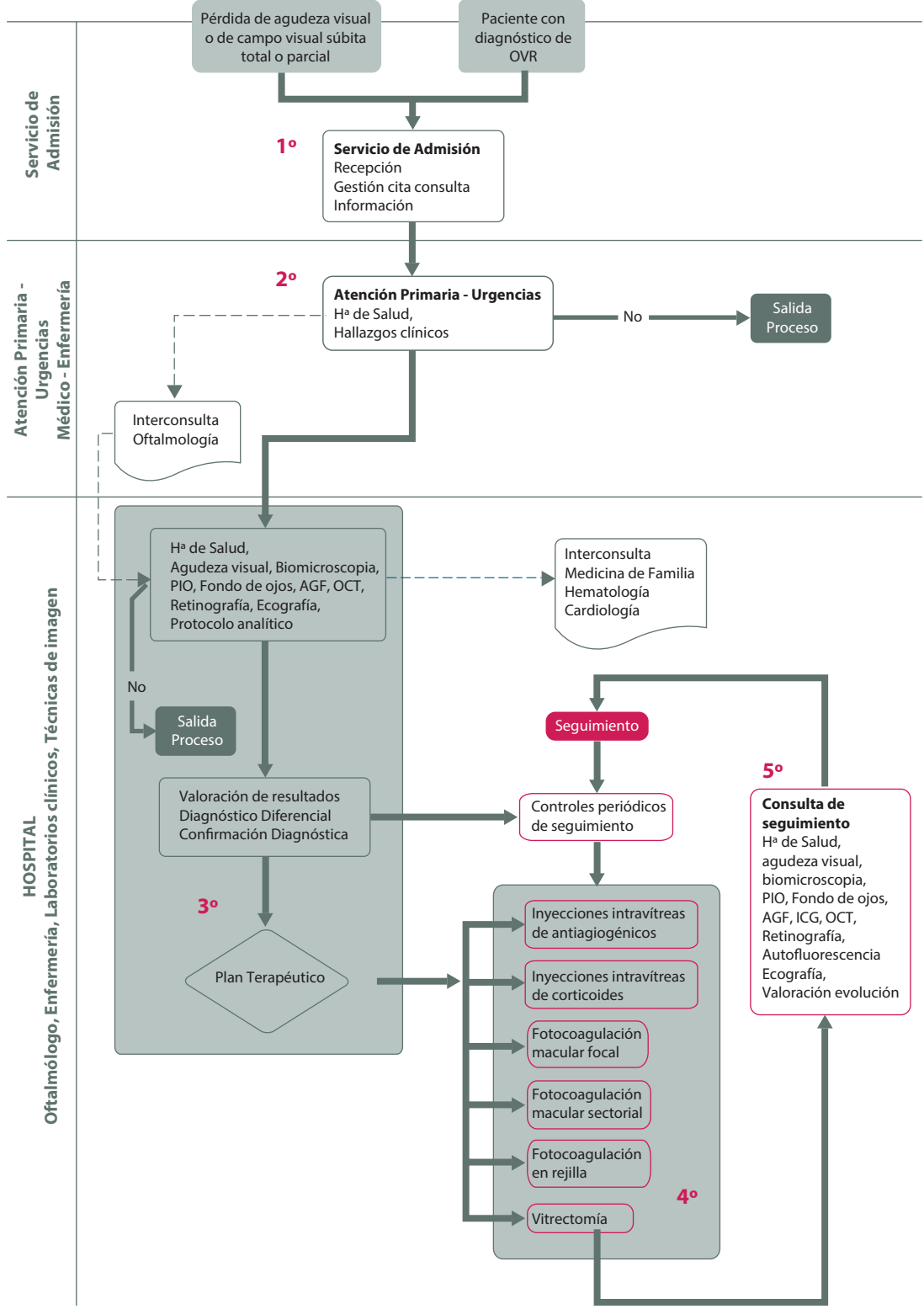
estado de perfusión

con seguimiento

mensual durante

otros 6 meses.

## Oclusión de la Vena Central de la Retina





## Anexos

---





# Anexo 1

## Clasificación clínica de DMAE

### Sin signos aparentes de envejecimiento retiniano

Ausencia de drusas y sin alteraciones del epitelio pigmentado de la retina (EPR). Se consideran alteraciones del EPR asociadas a la DMAE todas aquellas áreas de hipo o hiperpigmentación en presencia de drusas de tamaño medio o grande y que no estén relacionadas con otras enfermedades retinianas conocidas. Los cambios del EPR en ausencia de al menos drusas de tamaño medio, es poco probable que reflejen cambios de DMAE y su riesgo de progresión a los siguientes estadios es muy bajo.

### Cambios normales de envejecimiento retiniano

Solo se observan drusas de pequeño tamaño (iguales o inferiores a 63 micras). Estos casos no tienen un aumento relevante del riesgo de desarrollar formas tardías de DMAE. Para evitar la confusión de denominar igual a las drusas de mayor tamaño que son signos de DMAE, de estas más pequeñas se recomienda denominar a estas últimas como drupas (drusas de 63 micras o menos que reflejan cambios normales del envejecimiento retiniano). El nombre proviene del reino vegetal, donde las drupas son las unidades que constituyen algunas frutas como moras o frambuesas.

### DMAE precoz

Los pacientes presentan drusas de un tamaño medio (comprendido entre 63 y 125 micras), pero sin alteraciones asociadas del EPR.

### DMAE intermedia

Los pacientes presentan drusas de un tamaño grande (mayor de 125 micras) o bien tienen drusas de tamaño medio pero con alteraciones asociadas del EPR.

### DMAE tardía

Incluye la DMAE neovascular y/o la atrofia geográfica. Se admite que es difícil eliminar en este momento los términos DMAE húmeda y seca ya que están muy extendidos. No obstante, el término DMAE seca conduce a confusión al incluir clásicamente tanto pacientes con drusas como aquellos con atrofia geográfica. La recomendación sería limitar el término "seca" a la atrofia geográfica. Pese a ello, sería más recomendable utilizar exclusivamente los términos DMAE neovascular y Atrofia geográfica.

## Clasificación de DMAE según gravedad (AREDS)

### Maculopatía relacionada con la edad

Sin DMAE (AREDS categoría 1): Consta del grupo control para el estudio AREDS, sin presencia de drusas o éstas son muy pequeñas ( $< 63 \mu\text{m}$  de diámetro).

DMAE temprana (AREDS categoría 2): Consiste en una combinación de múltiples drusas pequeñas y algunas drusas intermedias ( $63$  a  $124 \mu\text{m}$  de diámetro), o anomalías del EPR.

### Degeneración macular relacionada con la edad (DMAE)

DMAE intermedia (AREDS categoría 3): Consiste en drusas intermedias extensas y por lo menos una drusa grande ( $\geq 125 \mu\text{m}$  de diámetro), o atrofia geográfica sin implicar el centro de la fovea.

DMAE avanzada (AREDS categoría 4): Caracterizada por una o más de las siguientes anomalías (en ausencia de otras patologías):

- Atrofia del epitelio pigmentario y de la coriocapilar, que implica el centro de la fovea.
- Maculopatía neovascular (también llamada exudativa o húmeda):
- Neovascularización coroidea (NVC) o subretiniana.
- Desprendimiento seroso/hemorrágico de la retina sensorial o del epitelio pigmentario.
- Exudados lipídicos (secos).
- Proliferación fibrovascular subretiniana y sub epitelio pigmentario.
- Cicatrices disciformes.

Ferris FL, Davis MD, Clemons TE, Lee LY, Chew EY, Lindblad AS, Milton RC, Bressler SB, Klein R; Age-Related Eye Disease Study (AREDS) Research Group. A simplified severity scale for age-related macular degeneration: AREDS Report No. 18. Arch Ophthalmol. 2005 Nov;123(11):1570-4.

## Anexo 2

### Clasificación Clínica Internacional de la RD (GDRPG)

<b>Sin RD aparente</b>	Ausencia de microaneurismas ( $\mu$ A).
<b>RD no Proliferativa RDNP Leve</b>	Sólo $\mu$ A.
<b>RDNP Moderada</b>	$\mu$ A asociado a menos de 20 hemorragias (H) intrarretinianas en cada uno de los 4 cuadrantes (C), exudados duros (ED), "exudados" algodonosos (EA), arrosamiento venoso en 1 sólo C.
<b>RDNP Severa</b>	$\mu$ A junto a uno de los siguientes hallazgos <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hemorragias intrarretinianas severas (&gt;20) en cada uno de los 4 C</li> <li>- Arrosamiento venoso en <math>\geq 2</math> C</li> <li>- Anomalías microvasculares intrarretinianas (AMIR) en <math>\geq 1</math> C.</li> </ul>
<b>RDNP Muy Severa</b>	$\mu$ A junto al menos dos de los hallazgos anteriores.
<b>RDP</b>	Neovasos (NV) y/o Hemorragia prerretiniana o Hemóviteo.

RD: retinopatía diabética

RDNP: retinopatía diabética no proliferativa

RDP: retinopatía diabética proliferativa

Global Diabetic Retinopathy Project Group (GDRPG)

### Comparación de las distintas clasificaciones de la RD

<b>ETDRS</b> (1)	<b>SDRGS</b> (2)	<b>AAO International</b> (3)
10 no RD	No RD	No aparente RD
20 sólo microaneurismas	RDNP leve	RDNP leve
35 RDNP leve		RDNP moderada
43 RDNP moderada	RDNP moderada	
47 RDNP moderada severa		
53A-D RDNP severa	RDNP severa	RDNP severa
53E RDNP muy severa		
61 RDP leve	RDP	RDP
65 RDP moderada		
71, 75 RDP alto riesgo		
81, 85 RDP avanzada		

(1) Grading diabetic retinopathy from stereoscopic colour fundus photographs - an extension of the modified Airlie House classification. ETDRS report number 10. Early Treatment Diabetic Retinopathy Study Research Group. Ophthalmology 1991; 98: 786-806.

(2) Wilkinson CP, Ferris FL 3rd, Klein RE, Lee PP, Agardh CD, Davis M et al. Proposed international clinical diabetic retinopathy and diabetic macular edema disease severity scales. Ophthalmology 2003; 110: 1677-1682.

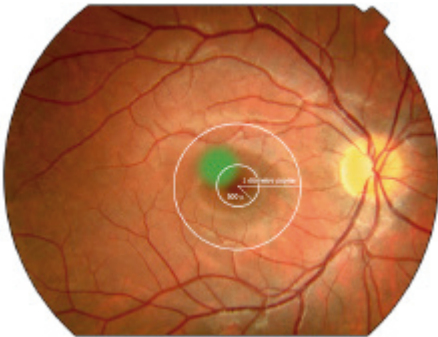
(3) American Academy of Ophthalmology Retina Panel. Preferred Practice Pattern® Guidelines. Diabetic Retinopathy. San Francisco, CA: American Academy of Ophthalmology; 2008 (4th printing 2012). Available at: [www.aao.org/ppp](http://www.aao.org/ppp).

## Clasificación del EM según ETDRS

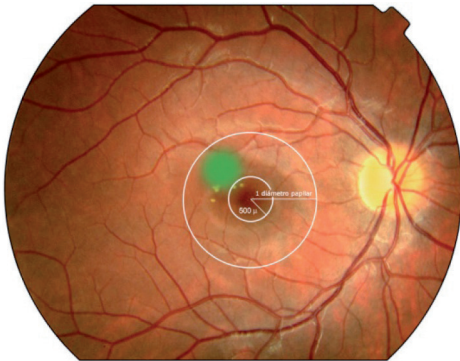
Sin edema macular

Con edema macular: engrosamiento retiniano dentro de 1 diámetro de disco (DD) del centro de la mácula o exudados duros dentro de 1 DD del centro

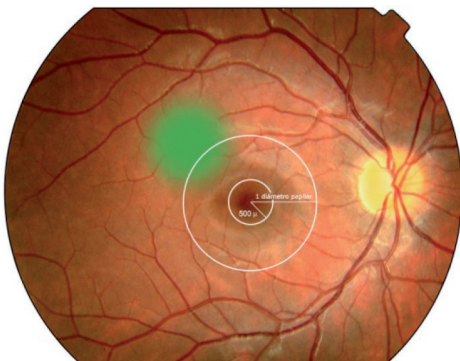
Con edema macular clínicamente significativo (EMCS)



Engrosamiento retiniano dentro de 500  $\mu$  del centro.



Exudados duros dentro de 500  $\mu$  del centro si se asocia a un engrosamiento de retina adyacente.



Un área de engrosamiento retiniano del tamaño de al menos 1 área del disco, parte de la cual está a menos de 1 DD del centro.

## Escala clínica internacional de gravedad del EMD

Nivel de gravedad del EMD	Hallazgos de la oftalmoscopia bajo midriasis
EM aparentemente ausente	No hay engrosamiento de retina ni exudados en el polo posterior.
EM aparentemente presente	Aparente engrosamiento de la retina o exudados duros en el polo posterior.
EM presente	<ul style="list-style-type: none"><li>– Leve: engrosamiento de la retina o exudados duros en el polo posterior pero alejados del centro de la retina.</li><li>– Moderado: engrosamiento de la retina o exudados duros en el polo posterior cercanos al centro de la mácula sin compromiso del centro.</li><li>– Severo: engrosamiento de la retina o exudados duros en el polo posterior con compromiso de la mácula</li></ul>

EMD: Edema Macular Diabético

EM: Edema Macular



## Anexo 3

### Educación Diabetológica en Oftalmología

Educación Diabetológica en Oftalmología	<p>Comentar los hallazgos del examen y sus implicaciones con el paciente (AII).</p> <p>ED.1 Recomendar a los pacientes diabéticos que no tengan retinopatía diabética que se hagan un examen periódico con dilatación de pupilas (AII).</p> <p>ED.2 Informar a los pacientes que el tratamiento efectivo para la retinopatía diabética depende de una intervención a tiempo. Ésta deberá hacerse siempre que esté indicada, a pesar de que tengan buena visión y pocos síntomas oculares (AI).</p> <p>ED.3 Educar a los pacientes acerca de la importancia de mantener niveles de glucemia cercanos a lo normal, una presión arterial cerca de lo normal y disminuir los niveles de lípidos en sangre (AIII). Se hará una recomendación para dejar el tabaco a los pacientes fumadores y se registrará en la historia clínica.</p> <p>ED.4 Comunicar los hallazgos oculares al médico, responsable del paciente ya sea médico de familia, internista, o endocrinólogo (AIII).</p> <p>ED.5 Ofrecer a los pacientes cuyo estado no responde a la cirugía y para quienes no hay otro tratamiento disponible, servicios profesionales de apoyo, remitirlos a las unidades de baja visión y rehabilitación visual, a servicios de rehabilitación o al servicio social, si corresponde (AIII).</p> <p>ED.6 Prescribir con un informe las ayudas de baja visión en los casos en que éstas puedan ayudar a mejorar la calidad de vida del paciente (AIII).</p>	
---	--	--





## Pacientes

---



# Grupo nominal de pacientes con enfermedades de retina

## Introducción y objetivos

La retinopatía diabética, el desprendimiento de retina, la degeneración macular asociada a edad, las oclusiones vasculares de la retina, las infecciones y los cuadros inflamatorios son las enfermedades de la retina más comunes.

Este estudio recoge perspectivas, experiencias y valoraciones de pacientes y representantes de asociaciones de pacientes afectados o en riesgo por Degeneración Macular Asociada a la Edad, Edema Macular Diabético y Oclusión de la Vena Central de la Retina (relacionadas con la proliferación anormal de vasos en esta zona del ojo). Se trata de enfermedades invalidantes en muchas ocasiones y que los pacientes viven con angustia, a lo que hay que sumar que, por lo general, existe escasa información hasta que debutan los primeros síntomas.

El objetivo de este estudio es proporcionar información relevante y útil para el diseño del proceso de atención al paciente con enfermedades de la retina (Degeneración macular asociada, Edema macular diabético y Oclusión de la vena central de la retina). Para ello, se ha llevado a cabo una detallada reflexión sobre el proceso asistencial de las enfermedades de la retina desde la perspectiva de los propios pacientes. Al contar con las experiencias, valoraciones, expectativas, percepciones y puntos de vista de los pacientes contribuimos a asegurar la calidad de la atención sanitaria que los profesionales prestan en estos casos.

En este estudio se han analizado, contando con pacientes y representantes de pacientes con enfermedades de la retina diferentes momentos del proceso asistencial que van desde las actividades de información y acompañamiento para su prevención y para su diagnóstico y tratamiento en atención primaria, hasta la actividad diagnóstica y terapéutica en los Servicios de Endocrinología y en unidades especializadas de Oftalmología.

## Método

Estudio realizado mediante técnicas de investigación cualitativa, en concreto mediante la aplicación de la técnica del Grupo Nominal 1 2. La aplicación de la técnica ha estado apoyada por un soporte informático que ha permitido la codificación y valoración jerarquizada de las valoraciones y propuestas de los participantes mediante un sistema automatizado y anonimizado para la asignación de ponderaciones.

Para iniciar la técnica, e introducir al grupo de participantes en la sesión de trabajo, se formuló una introducción explicativa del propósito de la reunión y una 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, con la salvaguarda del compromiso de no identificar a la persona que hablaba en cada momento. De este modo quedó garantizado el anonimato y la confidencialidad del material grabado.

Para aplicar la técnica, se dispuso de una sala, perfectamente condicionada para el evento, en Madrid, el día 31 de Enero de 2013, en horario de 10:00 a 14:00 horas.

Se plantearon un total de cuatro preguntas consideradas centrales para los objetivos del estudio (clave).

---

1. Gil F, Barrasa A, Roda R. Grupos de discusión. En: F Gil y CM Alcover. Técnicas grupales en contextos organizacionales (pp. 171-188). Madrid: Pirámide, 2004

2. Peiró R. El grupo de discusión en el entorno sanitario. Quaderns 8 de Salut Pública i Administració de Serveis de Salut, 1996

Estas preguntas se elaboraron por consenso entre el grupo de investigación y la dirección del proyecto, a partir de la revisión realizada del tema en estudio.

Las preguntas fueron presentadas de forma secuencial, recogiendo y priorizando las aportaciones tras provocar un debate abierto sobre las ideas volcadas por los participantes en cada una de ellas. Adicionalmente a las preguntas principales el moderador presentaba durante el debate otras preguntas que obedecían a un guion previamente elaborado (preguntas racimo) con las que explorar todas las cuestiones consideradas relevantes en este estudio.

Las preguntas que se sometieron al debate fueron las siguientes (se incluye el detalle de las preguntas racimo para cada una de las temáticas):

Preguntas clave	Preguntas racimo
<p><b>1. ¿Qué información recibe el paciente diabético sobre las enfermedades de la retina? ¿Sobre cómo prevenir? ¿Qué signos deben identificarse para acudir de forma temprana al especialista? ¿Qué podría hacerse para mejorar la prevención primaria y secundaria de estas enfermedades?</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Qué está particularmente funcionando de forma eficaz? (Logros)</li> <li>▪ ¿Qué no se hace y podría hacerse? (Lagunas)</li> </ul>
<p><b>2. ¿Qué destacaríais en positivo en la atención sanitaria que reciben los pacientes con enfermedades de la retina? ¿Qué destacaríais en negativo en la atención sanitaria?</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Recursos en atención primaria y en hospitales</li> <li>▪ Accesibilidad a equipamientos diagnósticos y terapéuticos, recursos disponibles</li> <li>▪ Coordinación entre niveles asistenciales y servicios médicos</li> <li>▪ Información al paciente, a sus familiares, implicación del paciente</li> <li>▪ Tiempos demora diagnóstico y tratamiento</li> <li>▪ Variabilidad innecesaria en la capacidad terapéutica según zonas geográficas, unidades oftalmológicas, profesionales</li> <li>▪ Seguridad del paciente</li> </ul>
<p><b>3. Proceso de atención paciente con enfermedades de la retina. Qué debe saber el paciente; qué barreras o dificultades encuentra el paciente que debuta con esta patología; qué promueve la satisfacción del paciente con la atención sanitaria recibida.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Condiciones de la relación paciente con profesionales</li> <li>▪ Información necesaria/demandada sobre pruebas diagnósticas y alternativas tratamiento</li> <li>▪ Participación del paciente en la seguridad de los pacientes</li> </ul>

Preguntas clave	Preguntas racimo
<p><b>4. ¿Cómo implicar a los pacientes para identificar a tiempo los primeros signos de estas enfermedades y en el tratamiento de estas patologías? ¿Qué resulta más útil? ¿Cuáles creen que son las dificultades más importantes en la práctica para implicar a los pacientes en la identificación temprana y en el tratamiento?</b></p>	

Tras el debate del grupo se valoraron individualmente 11 preguntas mediante escala de 1 a 5 puntos, que versaban sobre cuestiones relacionadas con la atención sanitaria de los pacientes que padecen enfermedades de la retina. Las respuestas a estas preguntas fueron ordenadas en escala nominal (Anexo 2 cuestionario de valoración).

## Participantes

La elección de los participantes resulta crucial para el propósito de adaptar el proceso de atención a los pacientes con enfermedades de retina, considerando no sólo criterios clínicos sino también la percepción que tienen de cómo reciben información, son atendidos y progresan durante la terapia. Los sujetos participantes fueron en base a criterios consensuados previamente:

- Pacientes con enfermedades asociadas a la retina.
- Miembros de asociaciones de pacientes diabéticos.

En este estudio han participado un total de 6 pacientes (2 hombres y 4 mujeres, de edades comprendidas entre 40 y 75 años) que cumplían con los criterios anteriormente descritos. El perfil de las personas que asistieron a la reunión era el siguiente:

- 2 representantes de la Asociación Provincial de Alicante de pacientes diabéticos.
- 1 representante de la Federación de diabéticos españoles
- 3 pacientes con patologías relacionadas con la retina (con participación activa en asociaciones de pacientes diabéticos en Barcelona).

## Análisis de las informaciones

La sesión grupal giró en torno a los distintos momentos del circuito que se sigue tras el diagnóstico de una enfermedad asociada a la retina. Desde que un/a paciente percibe los primeros síntomas de pérdida de la visibilidad hasta que es diagnosticado, inicia su tratamiento y su seguimiento en consulta posterior. Adicionalmente, se plantearon también preguntas acerca de la información y actividades de prevención de la enfermedad.

En este informe, las preguntas en las que se utilizó el sistema interactivo de priorización de ideas, aparecen ordenadas según la media de mayor a menor puntuación. Cabe matizar que aunque se presentan datos numéricos corresponden a una escala nominal y deben interpretarse como atendiendo a la ordenación y no tanto a la magnitud del dato (anexo 1 Resultados sistema interactivo).

En concreto para cada una de las tablas encontraremos las siguientes medidas:

- Media o intensidad de la recomendación (priorización de las propuestas en una escala de 0 a 5 puntos). Preguntas 2 y 4

- 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 participantes a la idea propuesta. Preguntas 2 y 4

Además se muestran los datos (media y porcentajes) de las respuestas de los asistentes al cuestionario formulado al final de la sesión.

## Resultados

Se comentan a continuación aquellos aspectos, que se han podido verificar a partir de las experiencias, perspectivas, percepciones y puntos de vista de los participantes y que son fruto de los comentarios espontáneos que formularon los/as participantes.

### Prevención primaria y secundaria de las enfermedades asociadas a la retina

Ítem explorado	ASPECTOS POSITIVOS	ASPECTOS QUE DEBERÍAN CONSIDERARSE
<p><b>Información que recibe el paciente sobre las enfermedades de la retina</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>La información que poseen la reciben de su médico de cabecera, oftalmólogos y las consultas que pueden realizar de la patología en Internet.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Una distinción que realizan los asistentes de la reunión en cuanto a la información es que en las enfermedades de la retina es fundamental diferenciar a aquellos pacientes que son diabéticos de los que no lo son.</b> <i>“Precisan de informaciones y de momentos para informar diferenciados”.</i></li> <li>▪ <b>Los asistentes afirmaron que no se dispone de información, para prevenir este tipo de enfermedades.</b> <i>“ojalá nos dieran más información para prevenir”</i></li> <li>▪ <b>El tipo de información que pueden recibir va dirigida a la realización de los controles periódicos o la información que el propio paciente le ha pedido al médico.</b> <i>“Información sobre prevención hay muy poca”.</i></li> </ul>
<p><b>Información sobre signos que pueden considerarse como posibles alertas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Se identifica como alerta la visión de manchas,</b> <i>“es un aviso que los pacientes saben que significa acudir de forma inmediata al médico”.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Información real de los signos que pueden considerarse como posibles alertas indicativas de la patología.</b> <i>“Otro tipo de comportamiento y muy propio en los pacientes diabéticos es que tienen un miedo a la ceguera y en ocasiones ese miedo hace que no acudan al médico”.</i></li> </ul>

sigue en la página siguiente

Ítem explorado	ASPECTOS POSITIVOS	ASPECTOS QUE DEBERÍAN CONSIDERARSE
<p><b>Logros y debilidades en la prevención de estas enfermedades</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Las campañas informativas, desde empresas privadas y sociedades científicas, en las que pacientes y profesionales colaboran.</b></li> <li>▪ <b>El trato de los profesionales</b> <i>“es muy bueno, pese a que faltan recursos y en algunos habilidades para comunicar”.</i></li> <li>▪ <b>La información que brindan los profesionales</b> <i>“formación e información de los profesionales es fundamental, nunca debe de dejar de funcionar”.</i></li> <li>▪ <b>La realización de controles primarios periódicos</b> <i>“funcionan muy bien. En el caso de la provincia de Alicante destacar el buen funcionamiento de los retinógrafos”.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>La educación diabetológica</b> <i>“se echa en falta formación temprana a los pacientes, herramientas muy sencillas como una hoja de ruta con los signos de alarma que se entregue a los pacientes puede ser muy positivo para poder hacer prevención”</i>  <i>“hacerles recuerdos a los pacientes”, “algún recuerdo”, “si notas en el ojo tal cosa”.</i></li> <li>▪ <b>Tecnología para detectar este tipo de patologías.</b> <i>“Hay una falta de retinógrafos tanto en especializada como en atención primaria”</i></li> <li>▪ <b>Formación de los profesionales sanitarios.</b> <i>“(…) falta formación en cuánto a habilidades de comunicación, tienen un trato muy positivo hacia los pacientes pero para ciertos momentos tienen verdaderas dificultades para comunicar y transmitir la información que es adecuada hacia el paciente”</i></li> <li>▪ <b>Los programas de telemedicina</b> <i>“(…) Los programas de telemedicina (..) Aunque quizás para la gente mayor no vaya tan bien”.</i></li> </ul>

sigue en la página siguiente



Ítem explorado	ACCIONES PARA MEJORAR LA PREVENCIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA DE ESTAS ENFERMEDADES
<p><b>Cosas que podrían hacerse para mejorar la prevención primaria y secundaria de estas enfermedades</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li> <p>▪ <b>La información como prevención primaria y desde las asociaciones de pacientes</b></p> <p><i>“Para aquellos pacientes que todavía no han debutado en la enfermedad, es muy importante la información como herramienta de prevención”.</i></p> <p><i>“que entre los pacientes pudieran hablar, las asociaciones pueden ser un vehículo de transmisión de la información”.</i></p> <p><i>“La información sobre consecuencias negativas y a largo plazo, concienciar que son enfermedades que pueden ocurrir a cualquiera por lo que hay que normalizar las revisiones en su vida”.</i></p> </li> <li> <p>▪ <b>Información como prevención secundaria sobre adhesión al tratamiento.</b></p> <p><i>“Para aquellos pacientes que han sido diagnosticados, una buena información, es una buena educación, concienciarles de que sigan acudiendo a los controles”. “La adhesión al tratamiento es la tarea más difícil “es dónde más pegas hay”, “hay mucha gente que evita el tratamiento”.</i></p> </li> <li> <p>▪ <b>Información entre profesionales sanitarios.</b></p> <p><i>“Mayor coordinación entre profesionales sanitarios”</i></p> <p><i>“(…) los profesionales sanitarios disponen del historial médico, en ocasiones se producen situaciones de incertidumbre en cuanto a la información que se les proporciona a los pacientes, por ejemplo con los cambios de médico se vuelve a empezar de nuevo y la información no se transmite igual “si cambio de médico tengo que darles toda la información de arriba abajo porque no tienen acceso”.</i></p> </li> </ul>

## Aspectos clásicos de la atención sanitaria de las enfermedades asociadas a la retina

Ítem explorado	ASPECTOS POSITIVOS	ASPECTOS QUE DEBERÍAN CONSIDERARSE
<p><b>Información hacia los pacientes</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>La información que proporcionan en cuánto a diagnóstico y en cuánto a expectativas de tratamiento.</b></li> </ul> <p><i>“es muy realista y es valorado como un aspecto positivo”, “se cuenta al paciente lo que hay”, “transmisión de forma adecuada, del nivel de eficacia, que el paciente no se va a quedar ciego”.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>La relación que se tiene con las asociaciones de pacientes.</b></li> </ul> <p><i>“las asociaciones de pacientes son un importante apoyo social, dónde tanto pacientes como profesionales sanitarios están muy implicados”.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Información sobre la enfermedad y sus consecuencias.</b></li> </ul> <p><i>“la información que se proporciona no resuelve dudas de los pacientes” “Toma esto pero no te dicen por qué”, “la información es cortita”.</i></p> <p><i>“se da información un tanto negativa y amenazante que llega a desatar niveles de ansiedad en el paciente “se informa acerca de las consecuencias a largo plazo, ceguera en este caso, sin llegar a comprobar la información que tiene el paciente”.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>La información sobre adherencia al tratamiento.</b></li> </ul> <p><i>“la información sobre adherencia al tratamiento es mínima y menos aún información en cuánto a interacciones medicamentosas, seguridad del paciente”. “El paciente necesita información, quiere implicarse” (...) “desea poder gestionar su enfermedad y para ello la información es fundamental”.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Información sobre recursos en la comunidad.</b></li> </ul> <p><i>“información una vez el paciente ha perdido o empieza a perder la visión es una carencia que no está contemplada”.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>información para la prevención de este tipo de patologías.</b></li> </ul> <p><i>“Falta mucha información acerca de la prevención de este tipo de patologías”</i></p>

sigue en la página siguiente

Ítem explorado	ASPECTOS POSITIVOS	ASPECTOS QUE DEBERÍAN CONSIDERARSE
<b>Trato por parte de los profesionales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>El trato por parte de los profesionales sanitarios.</b></li> </ul> <p>“el trato humano es muy bueno” <i>“muy receptivos a los pacientes”</i>, “que haya una formación humana es muy positivo”. “Trato amable, especialmente por parte de los oftalmólogos quiénes tienen un cuidado especial hacia los pacientes que tienen miedo a quedarse ciegos”.</p>	
<b>Accesibilidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Seguimiento y evaluación de la enfermedad: la periodicidad de las citas y los controles.</b></li> </ul> <p>“existe un correcto seguimiento y evaluación de la enfermedad a través de pruebas específicas y necesarias lo que implica la confianza en los diagnósticos y tratamientos, la eficacia de los mismos y la confianza de los pacientes hacia los profesionales”, “los profesionales saben lo que llevan entre manos”, “los cuidados sanitarios son los correctos, se están haciendo bien las cosas”.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Accesibilidad y tiempos de espera. Principales cuellos de botella.</b></li> </ul> <p>“Las dificultades en cuánto a accesibilidad y mucho tiempo de espera, fundamentalmente se concentran en el inicio del proceso de la enfermedad, una vez el paciente se encuentra dentro del sistema todo fluye mucho más rápido”. “Por ejemplo en el caso de la diabetes tipo I la accesibilidad al sistema sanitario es mucho más rápida. Se debería cuidar un canal específico para la diabetes tipo II. Las demoras en las citas se producen tanto en las citas para inicio de tratamiento y en los controles”.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Equidad entre comunidades autónomas.</b></li> </ul> <p>“hay un esfuerzo terapéutico diferente entre comunidades autónomas, parece que hay comunidades de primera y de tercera en cuanto a la atención sanitaria”.</p>

sigue en la página siguiente

Ítem explorado	ASPECTOS POSITIVOS	ASPECTOS QUE DEBERÍAN CONSIDERARSE
<p><b>Continuidad asistencial</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Sistemas integrados de información, historia clínica digitalizada.</b></li> </ul> <p><i>"(...) como en la Comunidad Valenciana disponemos del SIP y del sistema Abucasis que lee tanto la información de atención primaria como de especializada.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Comunicación entre atención primaria y especializada.</b></li> </ul> <p><i>"no se comunican primaria y especializada, el médico de cabecera no tiene información de lo que ocurre en el especialista "el médico de atención primaria no se entera de nada si tú no se lo dices". "El médico de atención primaria no tiene la información, no se entera de la medicación que ha prescrito el especialista "En nuestra comunidad el tema de especialistas está independiente, si tú no vas a tu médico de cabecera y le informas no se entera de la medicación que te da el especialista".</i></p>

## Aspectos relacionados con el proceso de atención sanitaria de las enfermedades asociadas a la retina

Ítem explorado	QUÉ ASPECTOS PROMUEVEN LA SATISFACCIÓN DEL PACIENTE DURANTE EL PROCESO DE ATENCIÓN SANITARIA	QUÉ ASPECTOS DEBE SABER EL PACIENTE
<p><b>Información sobre cuestiones que favorezcan el tránsito del paciente por el sistema sanitario</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Nuevos canales de información.</b> <i>"se deberían abrir canales del tipo vía mail (...) si yo tengo picos por ejemplo en glucosa o necesito consultar una duda puntual sobre una medicación sin necesidad de ir a consulta".</i></li> <li>▪ <b>Atención sanitaria personalizada en la consulta privada.</b> <i>"en la privada vas al médico y te lo hacen todo", "en la pública ni siquiera te dan opción a tratamiento", "en alguna ocasión en la sanidad pública ni siquiera nos han hecho las pruebas" (...) "hay enfermedades como es la diabetes tipo II en donde sí que existen mayores alternativas de tratamiento".</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Información acerca de la influencia de la alimentación y el ritmo de vida en estas patologías.</b> <i>"si puedo usar gafas", "si puedo hacer ejercicio".</i></li> <li>▪ <b>Información acerca de si existen contraindicaciones con la medicación que están tomando.</b></li> <li>▪ <b>La información sobre la existencia de otro tipo de alternativas</b> <i>"otras alternativas de tratamiento para que se pueda decidir""qué puedo hacer", "que me impliquen".</i></li> <li>▪ <b>Información sobre posibles eventos adversos por la medicación o pautas incorrectas.</b> <i>"se tiene muy poca información para salvaguardar la seguridad del paciente".</i></li> </ul>

sigue en la página siguiente

Ítem explorado	QUÉ ASPECTOS PROMUEVEN LA SATISFACCIÓN DEL PACIENTE DURANTE EL PROCESO DE ATENCIÓN SANITARIA	QUÉ ASPECTOS DEBE SABER EL PACIENTE
<p><b>Trato y competencia profesional personal sanitario</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Trato humano.</b>  <i>“la competencia profesional es importante, pero valoramos la escucha activa, la amabilidad, la empatía, la humanización por parte del personal sanitario, “que el médico me escuche, me mire”, “que sea un profesional que no te juzgue”, “que una persona te llame por tu nombre y te pregunta cómo estás”.</i> </li> <li>▪ <b>Competencia profesional que genera confianza.</b>  <i>“que no tenga dudas en su trabajo”, “que no te diga voy a consultarlo”.</i> </li> <li>▪ <b>La disponibilidad del profesional sanitario.</b>  <i>“la disponibilidad del profesional sanitario está muy valorada “que haya facilidad de contacto”, “actualmente la hay pero hay muy pocas facilidades”.</i> </li> </ul>	

sigue en la página siguiente

Ítem explorado	BARRERAS O DIFICULTADES QUE ENCUENTRA EL PACIENTE QUE DEBUTA CON ESTA PATOLOGÍA
<p><b>Información</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>La falta de información.</b>  <i>“Existe un miedo a lo desconocido”, “nos dan información con incertidumbre”, “no sabemos transmitirla al resto del entorno”, “por ejemplo tenemos mucho miedo cuando nos dicen que nos van a pinchar en el ojo”, “los pacientes necesitan más información y una mayor preparación para poder enfrentarse ante ciertos golpes”. (...) “esta barrera de la falta de información si fuese desde un principio resuelta, podría paliar muchas situaciones de incertidumbre “luego descubres que mucha gente padece estas enfermedades”, “aunque también hay muchos modelos negativos que generan más ansiedad”.</i>   <i>“En muchas ocasiones la comunicación con el médico no es todo lo efectiva que debiera de ser”.</i> </li> <li>▪ <b>Información sobre la convivencia con la enfermedad.</b>  <i>“Muchas dudas sobre cómo se plantea el futuro a partir del diagnóstico de estas enfermedades, tanto en el ámbito laboral, en la relación con la pareja, con la familia”. “La edad con la que cuenta el paciente, que en muchas ocasiones es un hándicap para adaptarse a la nueva situación”.</i> </li> <li>▪ <b>La búsqueda de información en la Red</b>  <i>“La búsqueda de la información en la Red, en ocasiones es más una dificultad que un apoyo, por ello los pacientes necesitan saber discriminar la información mala de la buena”, lo que se conoce hoy por hoy como “prescripción web”.</i> </li> </ul>
<p><b>Derecho a una segunda opinión</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>La búsqueda de una segunda opinión o de otras soluciones alternativas al tratamiento.</b>  <i>“es una dificultad que se plantea en este primer momento, generado por esa ansiedad que supone la incertidumbre de falta de información cuando se comunica la enfermedad al paciente”.</i> </li> </ul>

## Cómo implicar a los pacientes en la patología y qué dificultades se suelen encontrar

Ítem explorado	QUÉ ASPECTOS PUEDEN IMPLICAR A LOS PACIENTES EN LOS PRIMEROS SIGNOS DE ESTAS ENFERMEDADES Y EN EL TRATAMIENTO DE ESTAS PATOLOGÍAS	PRINCIPALES DIFICULTADES PARA IMPLICAR A LOS PACIENTES EN LA IDENTIFICACIÓN TEMPRANA Y EN EL TRATAMIENTO
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Las escuelas de pacientes y la figura del paciente activo</b> <i>"Pueden facilitar mucho este trabajo".</i></li> <li>▪ <b>Las asociaciones de pacientes</b> <i>"Pueden constituirse como lugares dónde se puede formar a los pacientes, a fomentar su autocuidado y a ser más proactivos, las asociaciones pueden jugar un papel fundamental como agentes de información y de formación".</i></li> <li>▪ <b>Los blogs y foros para pacientes, las páginas web sobre salud.</b> <i>"Las páginas web sobre salud son herramientas muy potentes de información desde el punto de vista de los asistentes pero se necesita orientar y formar al paciente para saber dónde debe buscar la información y dónde no debe buscar la información".</i></li> <li>▪ <b>La información y formación a los pacientes.</b> <i>"La información es una herramienta fundamental para implicar a los pacientes, "charlas, talleres, dando información sobre síntomas",</i></li> <li>▪ <b>Información sobre avances científicos en términos de investigación y ensayos clínicos.</b> <i>"A los pacientes también les interesa la información sobre revistas científicas (...) "son las asociaciones de pacientes las que se meten en esos temas para informar al socio"</i></li> <li>▪ <b>Revistas científicas con espacio exclusivo para pacientes.</b> <i>"Se demandan datos sobre eficacia terapéutica, incluso a nivel transnacional, ver qué alternativas hay en otros lugares, para poder comparar unos centros con otros". "Información similar a las de las revistas de profesionales pero para pacientes"</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Edad de los propios pacientes y la predisposición de cada uno para poder implicarlos.</b> <i>"El hecho de vivir solo o en compañía", "la edad".</i></li> <li>▪ <b>Políticas efectivas de prevención</b> <i>"Necesitamos políticas efectivas de prevención, se trata de dar información a tiempo sobre cómo detectar a estas enfermedades".</i></li> <li>▪ <b>Leyes sobre autonomía de los pacientes.</b> <i>"En ocasiones la propia Ley dificulta qué podamos implicar a los pacientes o incluso a sus familiares, por ejemplo con la intimidad y la confidencialidad de los datos".</i></li> </ul>



Ítem explorado	QUÉ ASPECTOS PUEDEN IMPLICAR A LOS PACIENTES EN LOS PRIMEROS SIGNOS DE ESTAS ENFERMEDADES Y EN EL TRATAMIENTO DE ESTAS PATOLOGÍAS	PRINCIPALES DIFICULTADES PARA IMPLICAR A LOS PACIENTES EN LA IDENTIFICACIÓN TEMPRANA Y EN EL TRATAMIENTO
Profesionales sanitarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Profesionales sanitarios que hacen que el paciente se implique y esté activo con respecto a su enfermedad (paciente activo)</b></li> </ul> <p><i>“Se debe trabajar mucho con el profesional sanitario para que el paciente sea activo y experto”.</i></p>	
Implicación en tratamientos más seguros	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Información sobre pautas adecuadas de medicación, efectos y notificación de los olvidos.</b></li> </ul> <p><i>“Hay que concienciar de qué es el paciente el que debe informar y notificar si va bien o no con la medicación”.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Participación de las asociaciones de pacientes en la notificación de errores.</b></li> </ul> <p><i>“Las asociaciones pueden ser partícipes de la notificación de errores a través de la web del ministerio”.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Olvidos en las pautas de medicación.</b></li> </ul> <p><i>“Los pacientes diabéticos son muy proclives a cometer errores en la medicación, cuando son enfermedades de la retina los tratamientos son muchísimo más cortos en el tiempo y los olvidos suelen generar mucha ansiedad” “olvidos”, “pautas de inyección”.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Informar sobre recomendaciones de tratamiento y sintomatología.</b></li> </ul> <p><i>“Se deben dar recomendaciones a los pacientes de la seriedad de su tratamiento y lo importante que es anotar e informar de los síntomas que tienen”.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Uso de herramientas para desarrollar recordatorios tanto de las prescripciones como de las visitas médicas.</b></li> </ul> <p><i>“Se deben fomentar y promover herramientas para recordar la medicación y los controles médicos”</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Información y recomendaciones de lo que hay que hacer antes de una prueba médica</b></li> </ul> <p><i>“Información sobre todo cuando te dicen que te tienen que pinchar en un ojo”, cómo va a ser la prueba, cuánto tiempo va a durar, fomentar que el paciente pueda cuestionar y preguntar todas las dudas que le surjan”.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Incidentes relacionados con la seguridad del paciente.</b></li> </ul> <p><i>“No se conocen incidentes demasiado graves relacionados con la seguridad del paciente”</i></p>

Finalmente, se detallan a continuación los resultados del cuestionario dónde de forma cuantitativa a efectos de ordenación se resumieron algunos aspectos de la atención sanitaria recibida por los pacientes con enfermedades de retina. Esta información nos permite contrastar los comentarios y aportaciones arriba recogidas y señalar aquellos aspectos que resultan mejor valorados y cuáles requieren de una mayor atención en el momento de diseño del proceso asistencial.

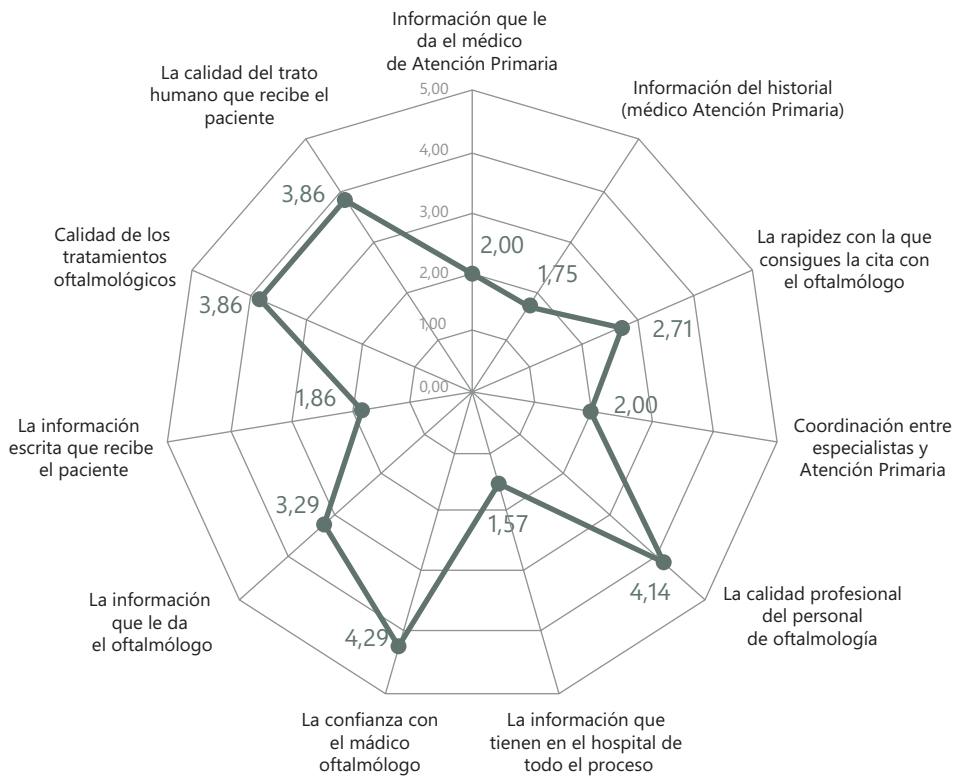
En primer lugar se muestra la puntuación media que han recibido cada uno de los ítems evaluados por los asistentes (escala de 1 a 5 puntos):

<b>Aspectos evaluados</b>	<b>Media</b>
La confianza con el médico oftalmólogo	4,29
La calidad profesional de los médicos y enfermeros de oftalmología	4,14
El resultado final (calidad) de los tratamientos oftalmológicos	3,86
La calidad del trato humano que recibe el paciente con enfermedades de la retina	3,86
La información que le da el oftalmólogo de tu enfermedad de retina y de otros tratamientos	3,29
La rapidez con la que consigues cita con el oftalmólogo	2,71
La información que el médico de atención primaria le da sobre las enfermedades de la retina y su tratamiento	2,00
La coordinación que hay entre lo que dice el oftalmólogo del hospital y lo que le dice el médico de atención primaria	2,00
La información escrita que recibe el paciente con enfermedades de retina	1,86
La información que tiene su médico de atención primaria de su historia clínica, pruebas, tratamientos, que sigue en el Hospital	1,75
La información que tienen en el hospital de todo su proceso, desde que se inició y todas las pruebas y tratamientos que se ha seguido en atención primaria	1,57

Tabla 1. Valoración elementos atención sanitaria en pacientes con enfermedades de retina.

Escala de puntuación 1 a 5 puntos

## Media de cada aspecto evaluado



Valoración media de los elementos de la atención sanitaria que reciben los pacientes con enfermedades de retina

Aspectos evaluados	Porcentajes de respuesta (%)				
	1	2	3	4	5
La información que el médico de atención primaria le da sobre las enfermedades de la retina y su tratamiento	42,86	28,57	14,29	14,29	0,00
La información que tiene su médico de atención primaria de su historia clínica, pruebas, tratamientos, que sigue en el Hospital	57,14	28,57	0,00	14,29	0,00
La rapidez con la que consigues cita con el oftalmólogo	28,57	14,29	28,57	14,29	14,29
La coordinación que hay entre lo que dice el oftalmólogo del hospital y lo que le dice el médico de atención primaria	57,14	0,00	28,57	14,29	0,00
La calidad profesional de los médicos y enfermeros de oftalmología	0,00	0,00	14,29	57,14	28,57
La información que tienen en el hospital de todo su proceso, desde que se inició y todas las pruebas y tratamientos que se ha seguido en atención primaria	71,43	0,00	28,57	0,00	0,00
La confianza con el médico oftalmólogo	0,00	0,00	14,29	42,86	42,86
La información que le da el oftalmólogo de tu enfermedad de retina y de otros tratamientos	14,29	14,29	28,57	14,29	28,57
La información escrita que recibe el paciente con enfermedades de retina	57,14	14,29	14,29	14,29	0,00
El resultado final (calidad) de los tratamientos oftalmológicos	0,00	14,29	14,29	42,86	28,57
La calidad del trato humano que recibe el paciente con enfermedades de la retina	14,29	0,00	0,00	57,14	28,57

Tabla 2. Porcentaje de respuesta según escala de cada uno de los aspectos evaluados  
Escala de puntuación de 1 a 5 puntos. (1 aspecto menos valorado, 5 aspecto más valorado)

## Circuito de atención en opinión de los pacientes

En primer lugar cabe destacar que conviene diferenciar la situación de partida del paciente y, por tanto, que en el inicio del proceso asistencial se consideren de forma diferenciada las necesidades de información y apoyo según se trate de un paciente diabético o de otro perfil que debuta con signos de la enfermedad.

Cuando el paciente es diabético y tiene esta sintomatología, es habitual que opte por “el camino” que consideran más rápido, que es el de acceso vía urgencias (aun sabiendo que están haciendo un mal uso de los recursos sanitarios). El tratamiento en este caso es paliativo y temporal pero logran de este modo acortar los tiempos de atención y reducir su preocupación al lograr una primera opinión de su patología. En ocasiones esta primera opinión se consensua con el médico de cabecera o directamente se acude a la cita con el especialista, esta primera cita desde que el paciente fue atendido en urgencias tiene una demora de alrededor 2-3 meses según hacen constar los asistentes.

El otro circuito de acceso al proceso de atención de una patología relacionada con la retina es a través de atención primaria. Esta opción es elegida normalmente por pacientes que no parten de una patología previa. Tras una primera consulta la derivación al oftalmólogo suele tener una demora de unos 2-3 meses, pero a diferencia de la anterior vía de acceso aquí el paciente no tiene un diagnóstico previo y convive con la incertidumbre. Tampoco tiene ninguna indicación sobre el tratamiento durante esos 2 o 3 meses.

En ambas vías de acceso el verdadero “cuello de botella” se produce para lograr una primera visita al oftalmólogo. Las visitas posteriores ya no suponen demoras a juicio de los pacientes, que consideran que el proceso, tanto para pruebas, controles o tratamiento, es mucho más rápido.

Cuando ya se produce el inicio del proceso de atención sanitaria a los pacientes con enfermedades de retina, cabría señalar diferentes cuestiones que requieren atención a lo largo de este proceso:

- Previo al propio proceso de atención en la etapa de prevención de este tipo de patologías, no existe apenas información previa sobre signos o síntomas, por lo que a juicio de los asistentes cabría incidir en este aspecto. Pese a esto se destaca que la ceguera en diabetes hace unos años era la gran olvidada y actualmente ya no ocurre.
- Una vez el paciente ha sido diagnosticado, se requiere que el paciente reciba información en cuánto a pautas de tratamiento y adhesión al mismo, fundamentalmente si el paciente además convive con la patología de la diabetes.
- La información que se ofrece a los pacientes debería estar protocolizada, existen en ocasiones informaciones contradictorias, por ejemplo cuando se cambia de médico. Se propone como paquete básico que debería formar parte del protocolo de información lo siguiente: cómo prevenir, hoja de ruta para saber moverse con la enfermedad, qué cabe esperar del tratamiento, cómo evitar errores más frecuentes por parte de los pacientes, signos de alarma y recordatorios de pruebas.
- Los pacientes perciben que entre atención primaria y especializada no existe comunicación y son ellos mismos los mensajeros entre niveles asistenciales. El médico de cabecera difícilmente tiene acceso a la información del especialista.
- Uno de los aspectos más valorados de la atención sanitaria sigue siendo el trato con los profesionales sanitarios, humanizar al paciente, es algo que se valora de forma muy positiva.
- La competencia profesional también es valorada pero se trata de un hecho que “se asume es natural y a seguir siendo así”.

- La segunda opinión se demanda en la sanidad privada pero si ésta coincide con la de la sanidad pública se vuelve al sistema público. Se haría necesario en este punto un sistema de alertas ante posibles interacciones que pueden darse entre el tratamiento que se prescribe en la sanidad privada, circunstancia garantiza en la pública actualmente mediante la historia digital.
- La telemedicina y prescripción web pueden ser herramientas eficaces en este tipo de patologías pero quedan muy alejadas sobre todo para los pacientes que son de una edad más avanzada.
- Los pacientes quieren que se les involucre en su enfermedad, que ellos puedan gestionar su propio proceso, quieren participar del proceso de forma más activa.
- Las asociaciones de pacientes podrían tener un mayor papel tanto en la formación como en la información que se les puede proporcionar a este tipo de pacientes más proactivos.
- Los pacientes quieren formar parte del sistema hasta el punto que desearían participar en ensayos clínicos y tener mayor información de los avances en investigación que se producen en estas patologías.

Por último y para concluir este apartado se finaliza con una serie de fortalezas y de aspectos que podrían mejorarse en la atención sanitaria a juicio de los pacientes que conviven con enfermedades de la retina:

Aspectos a mejorar	Aspectos que provocan satisfacción
Información para prevenir este tipo de patología (diferenciar a los pacientes diabéticos de aquellos pacientes que no son diabéticos).	La humanización por parte de los profesionales sanitarios, las habilidades para comunicar e informar.
Eliminar "cuellos de botella" que se producen en el acceso a la consulta del oftalmólogo (2-3 meses)	La amabilidad y el trato de los profesionales sanitarios.
La coordinación asistencial entre atención primaria-especializada	La competencia de los profesionales que les atienden.
Fomentar la cultura de seguridad en los propios pacientes, comunicación de la importancia de la adherencia al tratamiento y de comunicar las visitas entre sanidad pública-privada.	La información se valora de forma muy positiva, que puedan preguntar, que puedan valorar el corto y el largo plazo de la enfermedad, que se les escuche en sus visitas y se realice un seguimiento personalizado de su enfermedad. Información muy realista sobre su patología.
Controlar en las visitas que se realizan para una segunda opinión en la sanidad privada las prescripciones puesto que pueden ser causa de posibles interacciones medicamentosas.	El hecho de controlar su patología les provoca satisfacción y se sienten de esta manera, corresponsables con su salud.
Protocolizar la información, información a demanda y con aspectos muy básicos que ayuden al paciente a convivir de forma más llevadera su enfermedad.	Fomentar la relación con los profesionales sanitarios con recursos como son la telemedicina.
Implicar en mayor medida a los pacientes, como gestores de su enfermedad y como conocedores de los avances científicos que se producen en la misma.	Seguimiento y evaluación de la enfermedad a través de citas y controles de forma adecuada, que genera una mayor confianza hacia los profesionales.

## ANEXO 1. Resultados del sistema interactivo

Aspectos positivos	Media	Varianza	CV
Realización de pruebas muy específicas que dan lugar a diagnósticos muy certeros	4,83	0,17	0,08
Oftalmólogos trato humano y cercano, tienen muy presente los miedos del paciente	4,17	0,57	0,18
Seguimiento en la evolución de la enfermedad. Periodicidad de citas y controles	4,00	1,20	0,27
Información realista sobre la enfermedad	4,00	0,80	0,22
Trato amable y humano de los profesionales sanitarios en general	4,00	1,20	0,27
Los profesionales sanitarios que contactan y los pacientes también con asociaciones u otras personas con esta patología	3,83	0,97	0,26
Pruebas más frecuentes dependiendo de los aparatos que dispongan	3,83	1,37	0,30
Los profesionales sanitarios transmiten bien las expectativas de los tratamientos que son eficaces hoy día	3,50	0,70	0,24
Información realista sobre el tratamiento	3,33	0,67	0,24
Confianza en los profesionales	3,33	1,07	0,31
Cuidados sanitarios adecuados	3,33	1,07	0,31
Profesionales que se forman y están formados	2,67	0,27	0,19

Tabla 3. Aspectos positivos de la atención sanitaria que reciben los pacientes con enfermedades de la retina

Aspectos negativos	Media	Varianza	CV
No está implantada la historia única, no entre comunidades autónomas, ni entre diferentes países	4,83	0,17	0,08
Con pérdida de visión se necesitan recursos y habilidades para defenderse en la vida, no existe nada de información en este sentido o ayuda	4,67	0,27	0,11
Escasa coordinación entre niveles asistenciales	4,50	0,70	0,19
información sobre qué tiene que hacer el paciente, que pueda colaborar en su tratamiento	4,33	1,47	0,28
información del oftalmólogo al médico de primaria es escasa	4,33	1,07	0,24
información al entorno familiar, cuando hablamos de familiares dependientes por ejemplo, siempre sujetos a las leyes	4,17	0,97	0,24
Médico no me deja gestionar mi enfermedad	4,00	0,80	0,22
En diabetes tipo II más problemas de accesibilidad, en diabetes I va bien desde el primer momento se cuida la evolución	4,00	1,20	0,27
información que suena a amenaza, "te vas a quedar ciego"	3,83	1,37	0,30
Falta de información sobre la enfermedad y sus consecuencias	3,67	2,67	0,45
Tiempos de espera para inicio tratamiento	3,67	2,27	0,41
Poca información del oftalmólogo sobre enfermedades de la retina o que no se ajusta a las necesidades del paciente	3,33	1,87	0,41

Tabla 4. Aspectos negativos de la atención sanitaria de los pacientes con enfermedades de la retina

<b>Barreras o dificultades</b>	<b>Media</b>	<b>Varianza</b>	<b>CV</b>
La barrera del miedo ... quedarse ciego, a lo desconocido, qué consecuencias va a reportar esta patología	4,33	1,47	0,28
Dudas sobre si puede condicionar el trabajo o la vida cotidiana, una vez al paciente le dicen que tiene estas dificultades	4,00	2,80	0,42
Repercusión a nivel laboral puede ser un grave problema	3,83	2,17	0,38
Preocupación por el futuro, qué va a ocurrir a partir de ahora	3,83	3,37	0,48
Conductas nuevas: busco en internet, otras personas con el mismo problema, escuchar a cualquiera que le da información, cambio la manera de actuar	3,17	2,97	0,54
La información de los modelos negativos cuando se está ansioso puede ser perjudicial, se fija sólo en lo negativo en el que más daño puede hacer	2,83	2,17	0,52
Alteración en la relación con pareja, familia, comportamiento que puede cambiar, no va a ser lo mismo, vamos a tener una situación distinta	2,83	2,17	0,52
Necesidad intrínseca de buscar segundas, terceras opiniones por inseguridad, debo corroborar esto	2,67	1,07	0,39
Necesidad de información de la familia y entorno sobre qué le pasa al paciente	2,67	1,87	0,51
Buscar soluciones por su cuenta, "me busco la vida por mi cuenta"	2,50	2,30	0,61
Si me voy a la privada para corroborar lo que dice la pública	2,33	1,87	0,59

Tabla 5. Barreras o dificultades que encuentran los pacientes que debutan con esta patología

<b>Aspectos que incrementan la satisfacción del paciente</b>	<b>Media</b>	<b>Varianza</b>	<b>CV</b>
Poder resolver dudas con los profesionales sanitarios	4,33	1,47	0,28
Buena información, que el paciente se sienta escuchado	4,33	0,67	0,19
Información personalizada cuando se realizan segundas visitas, que se informe sobre la evaluación del paciente y que haya un seguimiento personalizado	4,17	1,37	0,28
Destacar y facilitar la responsabilidad del paciente en el tratamiento, que se le haga copartícipe del tratamiento	4,17	1,37	0,28
Que el médico dé pautas claras para de cómo podría producirse la mejoría, qué puede hacer el paciente para promover su salud	3,83	1,37	0,30
Que al médico que no se le vea dudar, que se le vea competente en su trabajo	3,83	1,37	0,30
Que el médico motive al paciente para que se implique, para que lleve a cabo su autocuidado	3,83	2,17	0,38
Que el médico sepa realmente si ha perdido algo o un poco de visión, solo informa de grandes saltos, también informar sobre pequeños saltos	3,67	1,07	0,28
Que el médico alimente la confianza en el tratamiento	3,67	1,47	0,33
Que se facilite poder acceder al servicio en un momento de duda, o preocupación fuera de tener una consulta	3,67	1,47	0,33

Tabla 6. Elementos de la atención sanitaria que promueven la satisfacción del paciente



<b>Aspectos evaluados</b>	<b>Media</b>
La información que el médico de atención primaria le da sobre las enfermedades de la retina y su tratamiento	2,00
La información que tiene su médico de atención primaria de su historia clínica, pruebas, tratamientos, que sigue en el Hospital	1,75
La rapidez con la que consigues cita con el oftalmólogo	2,71
La coordinación que hay entre lo que dice el oftalmólogo del hospital y lo que le dice el médico de atención primaria	2,00
La calidad profesional de los médicos y enfermeros de oftalmología	4,14
La información que tienen en el hospital de todo su proceso, desde que se inició y todas las pruebas y tratamientos que se ha seguido en atención primaria	1,57
La confianza con el médico oftalmólogo	4,29
La información que le da el oftalmólogo de tu enfermedad de retina y de otros tratamientos	3,29
La información escrita que recibe el paciente con enfermedades de retina	1,86
El resultado final (calidad) de los tratamientos oftalmológicos	3,86
La calidad del trato humano que recibe el paciente con enfermedades de la retina	3,86

Tabla 7. Valoración elementos atención sanitaria en pacientes con enfermedades de retina.

Escala de puntuación 1 a 5 puntos



## Indicadores

---

### **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



## Indicadores para la Degeneración Macular Asociada a la Edad

	<b>Idoneidad del uso de la angiografía fluoresceínica en DMAE</b>
Criterio de calidad	Realizar AGF en el momento del diagnóstico de la DMAE
Fórmula	$\text{N}^\circ \text{ de pacientes a los que en el inicio de tratamiento por DMAE se les practicó AGF} \times 100 / \text{N}^\circ \text{ total de pacientes que han iniciado tratamiento por DMAE en el último trimestre}$
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	100% de pacientes con AGF antes de iniciar la terapia antiangiogénica

	<b>Correcto seguimiento del paciente en tratamiento por DMAE</b>
Criterio de calidad	Realizar un seguimiento mensual del pacientes en tratamiento por DMAE exudativa
Fórmula	$\text{N}^\circ \text{ de pacientes en tratamiento por DMAE con seguimiento mensual} \times 100 / \text{N}^\circ \text{ total de pacientes en tratamiento por DMAE en el último trimestre}$
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.
Población	Pacientes atendidos en consultas sucesivas y previamente diagnosticados. Criterios de exclusión: primera visita o paciente no diagnosticado
Tipo	Proceso
Fuente	Historia clínica
Responsable	Médico oftalmólogo
Periodicidad	Trimestral
Estándar	95%

<b>Adecuación del perfil de pacientes en tratamiento por DMAE</b>	
Criterio de calidad	La mayor parte de los pacientes en tratamiento deben ser mayores de 50 años
Fórmula	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de pacientes admitidos a tratamiento por DMAE con edad igual o superior a 50 años} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes admitidos a tratamiento por DMAE en el último mes}}$
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	100%

<b>Espera controlada en la primera atención a pacientes en tratamiento por DMAE</b>	
Criterio de calidad	Controlar la espera entre la detección de signos y síntomas y el inicio de tratamiento por médico especialista o agenda
Fórmula	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de días transcurridos desde la sospecha diagnóstica y el inicio de tratamiento en aquellos pacientes en los que se confirma DMAE}}{\text{N}^\circ \text{ de pacientes en los que se confirma DMAE}}$
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 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 $\mu\text{m}$ al 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. 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

<b>Correcto diagnóstico, tratamiento y seguimiento del paciente con DMAE</b>	
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%

<b>Efectividad terapéutica</b>	
Criterio de calidad	Seleccionar pacientes con capacidad objetiva para responder positivamente al tratamiento
Fórmula	$\frac{\text{N}^\circ \text{ pacientes en tratamiento que satisfacen los criterios de inclusión}}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes sometidos a tratamiento en el último año}} \times 100$
Explicación de términos	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
Población	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 $\mu\text{m}$
Tipo	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
Fuente	Criterio de efectividad terapéutica: pacientes que tras el tratamiento sufren una pérdida menor de 15 letras
Responsable	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
Periodicidad	Proceso
Estándar	90%

<b>Correcta información al paciente</b>	
Criterio de calidad	Ofrecer información puntual, completa y legible al paciente
Fórmula	$N^{\circ}$ pacientes en los que en la historia clínica constan hitos de información comunicados $\times 100 / N^{\circ}$ total de pacientes atendidos en el último año
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 $\omega$ -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%



## Indicadores para el Edema Macular y la Retinopatía Diabética

<b>Perfil idóneo del paciente diabético en tratamiento</b>	
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 $\leq 7$ . 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

<b>Adecuación de la evaluación del edema macular</b>	
Criterio de calidad	Realizar evaluación del EM mediante agudeza visual, BMC, retinografía, OCT y AGF
Fórmula	$\frac{\text{N}^{\circ} \text{ pacientes con EM en los que en la historia clínica consta resultado de: agudeza visual corregida, BMC, retinografía, OCT y AGF}}{\text{N}^{\circ} \text{ total de pacientes con EM atendidos en el último año}} \times 100$
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 $\geq 12$
Tipo	Proceso
Fuente	Historia clínica
Responsable	Médico oftalmólogo
Periodicidad	Trimestral al inicio, semestral hasta control de la enfermedad y cada 9 meses una vez controlado

<b>Adecuación del tratamiento</b>	
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
Fórmula	$\text{N}^\circ \text{ pacientes con EM en tratamiento con láser} \times 100 / \text{N}^\circ \text{ total de pacientes con EM en tratamiento en el último año}$
Explicación de términos	$\text{N}^\circ \text{ pacientes con EM en tratamiento con corticoides} \times 100 / \text{N}^\circ \text{ total de pacientes con EM en tratamiento en el último año}$
Población	$\text{N}^\circ \text{ pacientes con EM en tratamiento combinado} \times 100 / \text{N}^\circ \text{ total de pacientes con EM en tratamiento en el último año}$
Tipo	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
Fuente	Pacientes atendidos en Servicios/Unidades de Oftalmología de hospitales públicos y privados. Criterios de exclusión: pacientes con control de hemoglobina glicosilada $\geq 12$
Responsable	Proceso
Periodicidad	Historia clínica

<b>Seguimiento apropiado de la mujer diabética gestante</b>	
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	$\text{N}^\circ \text{ pacientes mujeres diabéticas gestantes en los que en la historia clínica consta evaluación oftalmológica} \times 100 / \text{N}^\circ \text{ total de pacientes mujeres diabéticas gestante atendidas en el último año en el mismo hospital en el conjunto de servicios médicos y quirúrgicos}$
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	Antes de la concepción, a los 3 meses de la última regla, a los 6 meses de la última regla, a término y a los 3 meses del parto. En total cinco revisiones.

<b>Seguimiento adecuado del paciente con retinopatía diabética</b>	
Criterio de calidad	Realizar control y seguimiento según las necesidades y perfil del paciente con RD
Fórmula	$\text{N}^\circ \text{ pacientes con RD aparente o leve en control anual} \times 100 / \text{N}^\circ \text{ total de pacientes con RD aparente o leve}$
Explicación de términos	$\text{N}^\circ \text{ pacientes con RD moderada en control semestral} \times 100 / \text{N}^\circ \text{ total de pacientes con RD moderada}$
Población	$\text{N}^\circ \text{ de pacientes con RD severa en control anual} \times 100 / \text{N}^\circ \text{ total de pacientes con RD severa}$
Tipo	Paciente con RD aparente: sólo microaneurismas
Fuente	Paciente con RD moderada: más que sólo microaneurismas
Responsable	Paciente con RD severa: más de 20 hemorragias retinianas, tortuosidad y anomalías microvasculares intrarretinianas
Periodicidad	Pacientes con RD atendidos en Servicios/Unidades de Oftalmología de hospitales públicos y privados

<b>Efectividad del tratamiento de CVR</b>	
Criterio de calidad	Controlar la presencia de hemorragia recurrente tras CVR
Fórmula	$\text{N}^\circ \text{ pacientes con RD que presentan hemorragia recurrente tras CVR} \times 100 / \text{N}^\circ \text{ total de pacientes con RD sometidos a CVR en el último año}$
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

<b>Efectividad terapéutica</b>	
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
Población	Se define como endoftalmitis la infección intraocular que aparece inmediatamente tras el procedimiento de inyección intravítrea
Tipo	Pacientes con EM (clínicamente significativo)
Fuente	Resultado
Responsable	Historia clínica
Periodicidad	Médico oftalmólogo
Estándar	Anual

## Indicadores para la Oclusión Vascular Venosa de la Retina

<b>Efectividad terapéutica</b>	
Criterio de calidad	Evitar o reducir la frecuencia de complicaciones en el curso del tratamiento de pacientes con ORVR o OVCR
Fórmula	$\text{N}^\circ \text{ pacientes en tratamiento por ORVR o OVCR que presentan glaucoma, hemorragias, desgarros retinianos, DR, VRP postoperatoria o cataratas} \times 100 / \text{N}^\circ \text{ total de pacientes en tratamiento por ORVR o OVCR en el último año}$
Explicación de términos	VRP: vitreorretinopatía proliferativa
Población	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
Tipo	Pacientes con ORVR o OVCR
Fuente	Resultado
Responsable	Historia clínica
Periodicidad	Médico oftalmólogo
Estándar	Anual

<b>Adecuación terapéutica</b>	
Criterio de calidad	Promover un tratamiento adecuado con corticoides
Fórmula	$\text{N}^\circ \text{ pacientes en tratamiento con corticoides por OVCR} \times 100 / \text{N}^\circ \text{ total de pacientes en tratamiento por OVCR en el último año}$
Explicación de términos	Se define como tratamiento con corticoides en la OVCR a los implantes intraoculares de dexametasona y a la triamcinolona acetónido intravítrea (TAIV)
Población	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
Tipo	Pacientes con OVCR
Fuente	Proceso
Responsable	Historia clínica
Periodicidad	Médico oftalmólogo

<b>Adecuación del seguimiento de pacientes con OVCR isquémica</b>	
Criterio de calidad	Realizar un seguimiento adecuado de los pacientes con diagnóstico de OVCR isquémica
Fórmula	$\text{N}^\circ \text{ pacientes en tratamiento por OVCR isquémica controlados mensualmente y a quienes se realiza PFC} \times 100 / \text{N}^\circ \text{ total de pacientes en tratamiento por OVCR isquémica en el último año}$
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	100%

<b>Identificación adecuada de comorbilidad sistémica asociada a ORVR o OVCR</b>	
Criterio de calidad	Asegurar la identificación de perfiles de mayor riesgo entre los pacientes con ORVR o OVCR
Fórmula	$\text{N}^\circ \text{ de pacientes con ORVR o OVCR que cursan con enfermedad sistémica} \times 100 / \text{N}^\circ \text{ total de pacientes con ORVR o OVCR en tratamiento en el último año}$
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	100%

## Bibliografía

---





## Bibliografía

Abraldes MJ, Zapata MA, Gómez-Ulla F, García-Arumí J. From scientific evidence to clinical practice: treatment regimens for macular edema secondary to retinal vein occlusion. *Arch Soc Esp Ophthalmol* 2012 Dic; 87 Suppl 1: 54-62.

Age-Related Eye Disease Study 2 Research Group. Lutein + zeaxanthin and omega-3 fatty acids for age-related macular degeneration: the Age-Related Eye Disease Study 2 (AREDS2) randomized clinical trial. *JAMA*. 2013;309:2005-15.

Age-Related Macular Degeneration SUMMARY BENCHMARKS FOR PREFERRED PRACTICE PATTERN® GUIDELINES. San Francisco, CA: American Academy of Ophthalmology; October 2012. Available at: [www.aao.org](http://www.aao.org)

American Academy of Ophthalmology Retina Panel. Preferred Practice Pattern® Guidelines. Diabetic Retinopathy. San Francisco, CA: American Academy of Ophthalmology; 2008 (4th printing 2012). Available at: [www.aao.org/ppp](http://www.aao.org/ppp).

Gil F, Barrasa A, Roda R. Grupos de discusión. En: F Gil y CM Alcover. Técnicas grupales en contextos organizacionales (pp. 171-188). Madrid: Pirámide, 2004

American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes—2010. *Diabetes Care*. 2010; 33: S11-S61.

American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes—2014. *Diabetes Care* January 2014 37:Supplement 1 S14-S80; doi:10.2337/dc14-S014 1935-5548

Anterior Retinal Cryotherapy and Intravitreal Injection of Bevacizumab in the Treatment of Nonclearing Vitreous Hemorrhage in Proliferative Diabetic Retinopathy. *J Ocul Pharmacol Ther*. 2013 Dec 21

Aslam T, Delcourt C, Silva R, Holz FG, Leys A, García Layana A, Souied E. Micronutrients in age-related macular degeneration. *Ophthalmologica*. 2013;229:75-9.

Bearnelly S, Cousins SW. Fundus autofluorescence imaging in age-related macular degeneration and geographic atrophy. *Adv Exp Med Biol*. 2010;664:395-402

Boyer DS, Faber D, Gupta S, et al; Ozurdex CHAMPLAIN Study Group. Dexamethasone intravitreal implant for treatment of diabetic macular edema in vitrectomized patients. *Retina*. 2011;31(5):915-923.

Brown DM, Heier JS, Clark WL, et al. Intravitreal aflibercept injection for macular edema secondary to central retinal vein occlusion: one-year results from the phase 3 COPERNICUS study. *Am J Ophthalmol* 2013; 155 (3): 429-37.

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.

Campochiaro PA, Sophie R, Pearlman J, et al; RETAIN Study Group. Long-term outcomes in patients with retinal vein occlusion treated with ranibizumab: The RETAIN Study. *Ophthalmology* 2014; 121 (1): 209-19.

Capone A Jr, Singer MA, Dodwell DG, et al. Efficacy and safety of two or more dexamethasone intravitreal implant injections for treatment of macular edema related to retinal vein occlusion (shasta study). *Retina* 2014; 34 (2): 342-51.

Cohen SY, Creuzot-Garcher C, Darmon J, Desmettre T, Korobelnik JF, Levrat F, Quentel G, Paliès S, Sanchez A, de Gendre AS, Schluep H, Weber M, Delcourt C. Types of choroidal neovascularisation in newly diagnosed exudative age-related macular degeneration. *Br J Ophthalmol*. 2007;91:1173-6.

Comparison of Age-related Macular Degeneration Treatments Trials (CATT) Research Group, Martin DF, Maguire MG, Fine SL, Ying GS, Jaffe GJ, Grunwald JE, Toth C, Redford M, Ferris FL 3rd. Ranibizumab and bevacizumab for treatment of neovascular age-related macular degeneration: two-year results. *Ophthalmology*. 2012;119:1388-98

Comyn O, Lightman SL, Hykin PG. Corticosteroid intravitreal implants vs ranibizumab for the treatment of vitreoretinal disease. *Curr Opin Ophthalmol* 2013; 24 (3): 248-54.

Crosby M and Shuman V. Physicians' Role in Eye Care of Patients With Diabetes Mellitus—Are We Doing What We Need To?. *J Am Osteopath Assoc*. 2011;111(2):97-101.

Diabetic Retinopathy Guidelines. The Royal College of Ophthalmology, United Kingdom, December 2012. p. 1-147. Available at: [www.rcophth.ac.uk](http://www.rcophth.ac.uk)

Du KF, Xu L, Shao L, et al. Subfoveal choroidal thickness in retinal vein occlusion. *Ophthalmology* 2013; 120 (12): 2749-50.

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

Eid TM, Radwan A, el-Manawy W and el-Hawary I. Intravitreal IVB and aqueous shunting surgery for neovascular glaucoma: safety and efficacy. *Can J Ophthalmol* 2009; 44: 451-456

Elman MJ, Aiello LP, Beck RW, et al. Randomized trial evaluating ranibizumab plus prompt or deferred laser or triamcinolone plus prompt laser for diabetic macular edema. *Ophthalmology*. 2010;117(6): 1064-1077. e1035.

Ferris FL 3rd1, Wilkinson CP, Bird A, Chakravarthy U, Chew E, Csaky K, Sadda SR; Beckman Initiative for Macular Research Classification Committee. Clinical classification of age-related macular degeneration. *Ophthalmology*. 2013 Apr;120(4):844-51. doi: 10.1016/j.ophtha.2012.10.036. Epub 2013 Jan 16.

Ferris FL, Davis MD, Clemons TE, Lee LY, Chew EY, Lindblad AS, Milton RC, Bressler SB, Klein R; Age-Related Eye Disease Study (AREDS) Research Group. A simplified severity scale for age-related macular degeneration: AREDS Report No. 18. *Arch Ophthalmol*. 2005 Nov;123(11):1570-4.

Figueroa MS, Ruiz-Moreno JM. BRAVO and CRUISE: ranibizumab for the treatment of macular edema secondary to retinal vein occlusion. *Arch Soc Esp Oftalmol* 2012 Dic; 87 Suppl 1: 46-53.

Focal Points. American Academy of Ophthalmology; 2011.

Fong HC, Lai T. Long-term effectiveness of ranibizumab for age-related macular degeneration and diabetic macular edema. *Clinical Interventions in Aging* 2013;8 467-483

Frampton JE. Ranibizumab: in diabetic macular oedema. *Drugs*. 2012;72(4):509-523.

García Layana A, Zarranz-Ventura J, Fernández Robredo P, Recalde S, Rodríguez de Córdoba S; Grupo Español de Investigación Cooperativa en DMAE. Genética y DMAE: del laboratorio a la consulta. *Arch Soc Esp Oftalmol*. 2011; 86:101-2

Garnock-Jones KP. Ranibizumab in macular edema following retinal vein occlusion. *Drugs* 2011; 71 (4): 455-63.

Grading diabetic retinopathy from stereoscopic colour fundus photographs - an extension of the modified Airlie House classification. ETDRS report number 10. Early Treatment Diabetic Retinopathy Study Research Group. *Ophthalmology* 1991; 98: 786-806.

Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes tipo 2. Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes tipo 2. Madrid: Plan Nacional para el SNS del MSC. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco; 2008. Guías de Práctica Clínica en el SNS: OSTEBA N° 2006/08

Haller JA, Bandello F, Belfort R Jr, et al; Ozurdex GENEVA Study Group. Dexamethasone intravitreal implant in patients with macular edema related to branch or central retinal vein occlusion: twelve-month study results. *Ophthalmology* 2011; 118 (12): 2453-60.

Hayreh SS, Zimmerman MB. Branch retinal vein occlusion: natural history of visual outcome. *JAMA Ophthalmol* 2014; 132 (1): 13-22.

Heier JS, Campochiaro PA, Yau L, et al. Ranibizumab for macular edema due to retinal vein occlusions: long-term follow-up in the HORIZON trial. *Ophthalmology* 2012; 119 (4): 802-9.

Hikichi T, Higuchi M, Matsushita T, et al. Two-year outcomes of intravitreal bevacizumab therapy for macular edema secondary to branch retinal vein occlusion. *Br J Ophthalmol* 2014; 98 (2): 195-9.

International Diabetes Federation (2011) IDF Diabetes Atlas, 5th edition. Available at: <http://www.idf.org/diabetesatlas>.

Jackson TL, Nicod E, Angelis A, et al. Vitreous attachment in age-related macular degeneration, diabetic macular edema and retinal vein occlusion: a systematic review and metaanalysis. *Retina* 2013; 33 (6): 1099-108.

Jaulim A, Ahmed B, Khanam T, Chatziralli IP. Branch retinal vein occlusion: epidemiology, pathogenesis, risk factors, clinical features, diagnosis and complications. An update of the literature. *Retina* 2013; 33 (5): 901-10.

Kang HM, Koh HJ, Lee CS, Lee SC. Combined Photodynamic Therapy With Intravitreal Bevacizumab Injections for Polypoidal Choroidal Vasculopathy: Long-term Visual Outcome. *Am J Ophthalmol*. 2013 Nov 22. pii: S0002-9394(13)00738-1. doi: 10.1016/j.ajo.2013.11.015. [Epub ahead of print]

Kawasaki R, Yasuda M, Song SJ, Chen SJ, Jonas JB, Wang JJ, Mitchell P, Wong TY. The prevalence of age-related macular degeneration in Asians: a systematic review and meta-analysis. *Ophthalmology*. 2010;117:921-7

Klettner A, Kauppinen A, Blasiak J, Roeder J, Salminen A, Kaarniranta K. Cellular and molecular mechanisms of age-related macular degeneration: from impaired autophagy to neovascularization. *Int J Biochem Cell Biol*. 2013;45:1457-67.

Korobelnik JF, Holz FG, Roeder J, et al; GALILEO Study Group. Intravitreal aflibercept injection for macular edema resulting from central retinal vein occlusion: one-year results of the phase 3 GALILEO Study. *Ophthalmology* 2014; 121 (1): 202-8.

Kozak I, Oster SF, Cortes MA, et al. Clinical evaluation and treatment accuracy in diabetic macular edema using navigated laser photocoagulator NAVILAS. *Ophthalmology* 2011; 118(6): 1119- 24.

Lu Y, Su L, Xu X. Bevacizumab for macular edema secondary to retinal vein occlusion: a systematic review and meta-analysis. *J Ocul Pharmacol Ther* 2013; 29 (8): 702-8.

Lüke J, Nassar K, Lüke M, Grisanti S. Ranibizumab as adjuvant in the treatment of rubeosis iridis and neovascular glaucoma--results from a prospective interventional case series. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2013 Oct; 251(10):2403-13.

Manejo de las complicaciones oculares de la diabetes. Retinopatía Diabética y Edema Macular. Guías de Práctica Clínica de la SERV. 2012, Sociedad Española de Retina y Vítreo Disponible en [www.serv.es](http://www.serv.es).

Manejo de las Oclusiones Venosas de la Retina. Guías de Práctica Clínica de la SERV. 2012. Sociedad Española de Retina y Vítreo. Disponible en [www.serv.es](http://www.serv.es)

Martínez-Barricarte R, Recalde S, Fernández-Robredo P, Millán I, Olavarrieta L, Viñuela A, Pérez-Pérez J, García-Layana A, Rodríguez de Córdoba S; Spanish Multicenter Group on AMD. Relevance of complement factor H-related 1 (CFHR1) genotypes in age-related macular degeneration. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2012;53:1087-94

Matonti F, Meyer F, Guigou S, et al. Ozurdex in the management of the macular edema following retinal vein occlusion in clinical practice. *Acta Ophthalmol* 2013; 91 (7): e584-6.

Mayer WJ, Wolf A, Kernt M, et al. Twelve-month experience with Ozurdex for the treatment of macular edema associated with retinal vein occlusion. *Eye* 2013; 27 (7): 816-22.

Mitchell P, Annemans L, Gallagher M, et al. Cost-effectiveness of ranibizumab in treatment of diabetic macular oedema (DME) causing visual impairment: evidence from the RESTORE trial. *Br J Ophthalmol*. 2012;96(5):688-693.

Muether PS, Hermann MM, Viebahn U, Kirchhof B, Fauser S. Vascular endothelial growth factor in patients with exudative age-related macular degeneration treated with ranibizumab. *Ophthalmology* 2012;119:2082-6

Neubauer AS, Langer J, Liegl R, Haritoglou C, Wolf A, Kozak I, Seidensticker F, Ulbig M, Freeman WR, Kampik A, Kernt M. Navigated macular laser decreases retreatment rate for diabetic macular edema: a comparison with conventional macular laser. *Clin Ophthalmol*. 2013;7:121-8

Ocular manifestations of systemic disease. In: Bradford CA, ed. *Basic Ophthalmology*. 8th ed. San Francisco, CA: American Academy of Ophthalmology; 2004:170.

Ohji M, Ishibashi T; REVEAL study group. Efficacy and safety of ranibizumab 0.5 mg as monotherapy or adjunctive to laser versus laser monotherapy in Asian patients with visual impairment due to diabetic macular edema: 12-month results of the REVEAL study. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2012;53:ARVO E-abstract 4664.

Papavasileiou E, Derekli D, Oikonomidis P et al. An effective programme to systematic diabetic retinopathy screening in order to reduce diabetic retinopathy blindness. *Hell J Nucl Med*. 2014 Jan-Apr;17 Suppl 1:30-4

Pareja Rios et al. Guías de práctica clínica de la SERV: Manejo de las complicaciones oculares de la diabetes. Retinopatía diabética y edema macular. *Arch Soc Esp Oftalmol* 2009, vol.84, n.9, pp. 429-50

Parmeggiani F, Romano MR, Costagliola C, Semeraro F, Incorvaia C, D'Angelo S, Perri P, De Palma P, De Nadai K, Sebastiani A. Mechanism of inflammation in age-related macular degeneration. *Mediators Inflamm*. 2012;2012:546786.

Peiró R. El grupo de discusión en el entorno sanitario. *Quaderns 8 de Salut Pública i Administració de Serveis de Salut*, 1996

Picón-César M.J., Documento de posicionamiento sobre el uso de la telemedicina aplicada a la atención

diabetológica. *Avances en Diabetología*. 2010; 26: 414-418

Querques G, Triolo G, Casalino G, et al. Retinal venous occlusions: diagnosis and choice of treatments. *Ophthalmic Res* 2013; 49 (4): 215-22.

Recalde S, Fernandez-Robredo P, Altarriba M, Salinas-Alaman A, García-Layana A. Age-related macular degeneration genetics. *Ophthalmology*. 2008;115:916-916

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.

Rosser DA, Cousens SN, Murdoch IE, Fitzke FW, Laidlaw DA. How sensitive to clinical change are ETDRS logMAR visual acuity measurements? *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2003;44:3278-81

Sainz-Gómez C, Fernández-Robredo P, Salinas-Alamán A, Montañés JM, Escudero Berasategui JM, Guillén-Grima F, Ruiz-Moreno JM, García-Layana A. Prevalence and causes of bilateral blindness and visual impairment among institutionalized elderly people in Pamplona, Spain. *Eur J Ophthalmol*. 2010;20:442-5

Salam A, Mathew R, Sivaprasad S. Treatment of proliferative diabetic retinopathy with anti-VEGF agents. *Acta Ophthalmol* 2011;89:405-411.

Schmidt-Erfurth U, Kaiser PK, Korobelnik JF, Brown DM, Chong V, Nguyen QD, Ho AC, Ogura Y, Simader C, Jaffe GJ, Slakter JS, Yancopoulos GD, Stahl N, Vittori R, Berliner AJ, Soo Y, Anderesi M, Sowade O, Zeitz O, Norenberg C, Sandbrink R, Heier JS. Intravitreal Aflibercept Injection for Neovascular Age-related Macular Degeneration: Ninety-Six-Week Results of the VIEW Studies. *Ophthalmology*. 2014;121:193-201.

Soriguer F, Goday A, Bosch-Comas E et al. Prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose regulation in Spain: the Di@bet.es Study. *Diabetologia* (2012) 55:88-93.

Standford M. Fluocinolone acetonide intravitreal implant (Iluvien®): in diabetic macular oedema. *Drugs*. 2013 Feb;73(2):187-93

Stem MS, Talwar N, Comer GM, Stein JD. A longitudinal analysis of risk factors associated with central retinal vein occlusion. *Ophthalmology* 2013; 120 (2): 362-70.

Tratamiento de la Degeneración Macular Asociada a la Edad (DMAE) Exudativa y Atrófica. Guías de Práctica Clínica de la SERV. 2012. Sociedad Española de Retina y Vítreo. Disponible en [www.serv.es](http://www.serv.es)

van Lookeren Campagne M, LeCouter J, Yaspan BL, Ye W. Mechanisms of age-related macular degeneration and therapeutic opportunities. *J Pathol*. 2014;232:151-64.

Velilla S, García-Medina JJ, García-Layana A, Dolz-Marco R, Pons-Vázquez S, Pinazo-Durán MD, Gómez-Ulla F, Arévalo JF, Díaz-Llopis M, Gallego-Pinazo R. Smoking and Age-Related Macular Degeneration: Review and Update. *J Ophthalmol*. 2013;2013:895147.

Wilkinson CP, Ferris FL 3rd, Klein RE, Lee PP, Agardh CD, Davis M et al. Proposed international clinical diabetic retinopathy and diabetic macular edema disease severity scales. *Ophthalmology* 2003; 110: 1677-1682.

Yang CM, Yeh PT, Yang CH and Chen MS. IVB pretreatment and long-acting gas infusion on vitreous clear-up after diabetic vitrectomy. *Am J Ophthalmol* 2008, 146: 211-217.

Yuen H. Factors associated with preventive care practice among adults with diabetes. *Prim Care Diabetes* 2012, 6: 75-78.

Zucchiatti I, Lattanzio R, Queques G, et al. Intravitreal dexamethasone implant in patients with persistent diabetic macular edema. *Ophthalmologica*. 2012;228:117-122



## Glosario de términos

---





## Glosario de términos

**AFG:** Angiofluoresceingrafía

**AMD:** Age-related macular degeneration

**AntiVEGF:** Antiangiogénicos

**AREDS:** Age-Related Eye Disease Study

**AVI:** Angiografía con verde de indocianina

**BMC:** Biomicroscopia

**C:** Cuadrante

**CAE:** Centro de Atención Especializada

**CFH:** Factor H del complemento

**CNV:** Choroidal neovascularization

**CRV:** Cirugía Retino-Vítrea

**DA:** Disc area

**DD:** Diámetro de Disco

**DHA:** Acido docosahexaenoico

**DM:** Diabetes Mellitus

**DMAE:** Degeneración macular asociada a la edad

**DR:** Desprendimiento de Retina

**EM:** Edema Macular

**EMCS:** Edema Macular Clínicamente Significativo

**EMQ:** Edema Macular Quístico

**EPR:** Epitelio pigmentario de la retina

**ETDRS:** Early Treatment Diabetic Retinopathy Study (Estudio para el tratamiento precoz de la retinopatía diabética)

**GCR:** Grosor central retiniano

**GDRPG:** Global Diabetic Retinopathy Project Group

**GN:** Glaucoma Neovascular

**H:** Hemorragia

**ICD-9:** International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, Ninth Edition

**MAVC:** Mejor Agudeza Visual Corregida

**MLI:** Membrana Limitante Interna

**MNVR:** Membrana neovascular subretiniana

**MPS:** Macular Photocoagulation Study

**NVC:** Neovascularización coroidea

**OCT:** Optical coherence tomography

**OCT:** Tomografía Óptica de Coherencia

**PDT:** Photodynamic therapy

**PED:** Pigment epithelial detachment

**PFC:** Panretinofotocoagulación

**PL:** Percepción de Luz

**RAP:** Retinal angiomatous proliferation

**RD:** Retinopatía Diabética

**RDNP:** Retinopatía diabética no proliferativa

**RDP:** RD Proliferativa

**RPE:** Retinal pigment epithelium (RPE) abnormalities

**SAP:** Sinequias Anteriores Periféricas

**TAIV:** Triamcinolona Acetonido Intravítrea

**TAP Study:** Treatment of Age-Related Macular Degeneration with Photodynamic Therapy study

**TFD:** Terapia fotodinámica

**VCPI:** Vasculopatía coroidea polipoidal idiopática

**VEGF:** Factor de crecimiento del endotelio vascular

**VEGF:** Vascular endothelial growth factor

**ZAF:** Zona Avascular de Fóvea

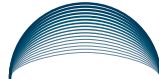
**μA:** Microaneurisma





SACA

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE  
CALIDAD ASISTENCIAL



S E R V

Sociedad Española  
de Retina y Vítreo

Con la colaboración de:

 **NOVARTIS**  
PHARMACEUTICALS