



Resumen De Los Puntos De Referencia Para Las Guías De Patrones De Práctica Preferidos

Introducción

A continuación, se resumen los Puntos de Referencia para las Guías de Patrones de Práctica Preferidos (PPP) de la Academia Americana de Oftalmología. Éstas han sido desarrolladas con base en tres principios:

- Cada Patrón de Práctica Preferido debe ser clínicamente relevante y lo suficientemente específico para proveer información valiosa a los médicos.
- Toda recomendación hecha debe ser dada de forma explícita y que refleje su importancia en el cuidado del paciente.
- Toda recomendación también debe ser dada de forma explícita demostrando la solidez de la evidencia que soporta las recomendaciones y que refleje la mejor evidencia disponible.

Los Patrones de Práctica Preferidos proveen una guía para el patrón de práctica y no para el cuidado de un individuo particular. Por ende, estas guías no llenarán las necesidades de cada individuo, más bien incorporan las necesidades de una mayoría de pacientes. Su uso no garantiza el obtener resultados positivos en cada situación particular. De hecho, los patrones no incluyen todos los métodos apropiados para un tratamiento particular, ni excluyen otros métodos que podrían dar mejores resultados; puede ser necesario enfocar y manejar la situación de otra manera. El médico debe tomar la decisión final acerca del manejo del paciente, con base en las circunstancias particulares. La Academia Americana de Oftalmología (AAO) está dispuesta a asistir a sus miembros en la solución de dilemas éticos relacionados con la práctica de Oftalmología.

Las guías de los Patrones de Práctica Preferidos no son estándares médicos que deban implementarse fielmente en cada situación. La Academia renuncia a toda responsabilidad de lesión u otros daños de cualquier tipo, negligencia y toda reclamación que surja a partir de cualquier recomendación e información contenida en este documento.

Durante el análisis de cada condición médica, recomendaciones para el proceso de cuidado incluyen la historia médica, el examen físico, las pruebas complementarias, el manejo, seguimiento y educación del paciente. Para crear cada Patrón, se realizó una búsqueda exhaustiva en la literatura anglosajona a través de PubMed. y Cochrane Library. Los resultados fueron revisados

por un panel de médicos expertos, y utilizados para elaborar las recomendaciones, las cuales fueron luego clasificadas de acuerdo a la solidez de la evidencia científica existente.

Para clasificar los estudios individuales se utiliza una escala basada en la "Scottish Intercollegiate Guideline Network (SIGN)" Definiciones y niveles de evidencia se describen a continuación:

- I++: Meta-análisis de alta calidad, revisiones sistemáticas de estudios controlados randomizados (ECR) o ECR con muy bajo riesgo de sesgo.
- I+: Meta-análisis bien conducidos, revisiones sistemáticas de ECRs, o ECRs con un bajo riesgo de sesgo.
- I-: Meta-análisis, revisiones sistemáticas de ECRs, o ECRs con un alto riesgo de sesgo.
- II++: Revisiones sistemáticas de alta calidad de casos y controles o estudios de cohortes; Revisiones de casos y controles y estudios de cohortes de alta calidad con un muy bajo riesgo de sesgo y una alta probabilidad de que la relación sea causal.
- II+: Estudios de casos y controles o cohortes bien conducidos con un bajo riesgo de confusión o sesgo y un riesgo significativo que la relación no sea causal.
- II-: Estudios de casos y controles o estudios de cohortes con un alto riesgo de confusión o sesgo y un riesgo significativo de que la relación no sea causal.
- III: Estudios no analíticos (Ej.; reportes de casos, serie de casos).

Las recomendaciones se basan en la calidad del cuerpo de la evidencia. La calidad de la evidencia definida por "Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation (GRADE)" es la siguiente:

- Buena calidad (BC): Cuando es poco probable que investigaciones adicionales cambien o modifiquen nuestra confianza en la estimación del efecto.
- Moderada calidad (MC): Es probable que investigaciones adicionales tengan un importante impacto sobre nuestra confianza en la estimación del efecto y puedan cambiar o modificarla.
- Insuficiente calidad (IC): Cuando es muy probable que investigaciones adicionales tengan un importante impacto sobre nuestra confianza en la estimación del efecto y es probable que modifiquen la estimación; cualquier estimación del efecto es muy incierta.

Resumen De Los Puntos De Referencia Para Las Guías De Patrones De Práctica Preferidos

Introducción

Recomendaciones claves para el cuidado del paciente definidas por el GRADE son las siguientes:

- Fuertes recomendaciones (FR): Usadas cuando los efectos deseados de una intervención claramente son superiores a los efectos indeseados o claramente no lo son.
- Discretas recomendaciones (DR): Usados cuando las compensaciones o equilibrios son menos seguros- debido a la baja calidad de la evidencia o porque la evidencia sugiere que los efectos deseables e indeseables estén estrechamente balanceados.

El panel clasificó las recomendaciones de acuerdo a la importancia para el cuidado del paciente. Esta clasificación confirma el cuidado que, según los miembros del panel, puede mejorar significativamente la calidad de tratamiento que reciba el paciente. Los niveles de importancia son:

- Nivel A, definido como el más importante
- Nivel B, definido como moderadamente importante
- Nivel C, definido como relevante pero no crítico

El panel también clasificó cada recomendación según la solidez de la evidencia encontrada en la Literatura. La clasificación esta dividida en tres niveles:

- El Nivel I incluye evidencia obtenida de al menos un estudio controlado, aleatorio, bien diseñado. Este estudio puede ser un metanálisis de estudios controlados, aleatorios.
- El Nivel II incluye evidencia obtenida de:
 - Estudios bien diseñados, controlados no aleatorizados
 - Estudios de cohorte o estudios analíticos de casos y controles, preferiblemente de más de un centro
 - Análisis de series con o sin intervención
- El Nivel III incluye evidencia obtenida de:
 - Estudios descriptivos
 - Reporte de casos
 - Informes de comités de expertos / organizaciones (por ejemplo, consenso del panel de PPPs con revisión externa de colegas)

Este primer enfoque sin embargo con el tiempo será descartado una vez que la Academia haya adoptado el signo y la clasificación de grados y los sistemas de estratificación.

Los Patrones de Práctica Preferidos fueron creados para servir como guías en el cuidado del paciente, enfatizando principalmente aspectos técnicos. Al aplicar estos conocimientos, el médico debe reconocer que la excelencia en el cuidado de un paciente se alcanza cuando las destrezas clínicas son aplicadas de forma que cumplan con las necesidades del paciente. La Academia Americana de Oftalmología está dispuesta a ayudar a sus miembros en aspectos relacionados con problemas éticos que surjan a raíz de la practica de la profesión (Código de Ética de la AAO).

Degeneración Macular Relacionada con la Edad (Evaluación Inicial y de Seguimiento)

Historial Inicial (Elementos clave)

- Síntomas (*metamorfopsias, disminución de la visión, escotomas, fofopsias, dificultades en la adaptación a la oscuridad*) (II-, BC, FR)
- Medicamentos y suplementos nutricionales (II+, BC, FR)
- Historial ocular (II+, BC, FR)
- Historial sistémico (cualquier reacción de hipersensibilidad)
- Historial familiar, especialmente historial familiar de degeneración macular relacionada con la edad (II+, BC, FR)
- Historial social, especialmente si es fumador (III, BC, FR)

Examen Físico Inicial (Elementos clave)

- Agudeza visual (II++, BC, FR)
- Examen de mácula por estéreo-biomicroscopía (III, BC, FR)

Test diagnósticos

La tomografía de coherencia óptica (OCT) es importante para el diagnóstico y manejo de la DMRE, en especial para evaluar la presencia de líquido subretinal y documentar el grado de engrosamiento retinal (III, BC, FR). La OCT define la arquitectura de la retina como ninguna otra tecnología de imágenes. Puede detectar la presencia de líquido intraretinal que puede no verse en el examen con lámpara de hendidura. Como también es de gran ayuda para evaluar cambios estructurales durante la respuesta del EPR y la retina al tratamiento. (II+, BC, FR)

La Angiografía de fondo con fluoresceína endovenosa está indicada en los pacientes con degeneración macular relacionada con la edad (DMRE):

- Cuando el paciente se queja de nuevas metamorfopsias
- Cuando el paciente tiene visión borrosa sin causa aparente
- Cuando el examen clínico revela elevación de la retina, del epitelio pigmentario de la retina, presencia de sangre subretinal, exudados duros, o fibrosis subretinal (II-, BC, FR)
- Para detectar la presencia y determinar la extensión, tipo, tamaño y localización de una membrana por neo vascularización coroidea (NVC) clásica (III, IC, DR)
- Para definir el tratamiento sea por cirugía con láser por fotocoagulación o con el uso de terapia fotodinámica (TFD) con verteporfín (III, IC, DR)
- Para detectar NVC persistente o recurrente después de un tratamiento (III, IC, DR)
- Para ayudar a determinar la causa de una pérdida de visión que no se ha podido determinar con un examen clínico (III, IC, DR)

Cada sala de angiografía debe contar con un plan de cuidado o emergencia y con un protocolo para minimizar los riesgos de los procedimientos que se llevan cabo y así poder manejar cualquier complicación. (III, BC, FR)

Historial en el Examen de Seguimiento

- Síntomas visuales, que incluyen pérdida de visión y metamorfopsias (II-, BC, FR)

- Cambios en medicamentos y suplementos nutricionales (III, BC, FR)
- Cambios en el historial ocular y historial sistémico en el intervalo entre controles (II+, BC, FR)
- Cambios en el historial social, especialmente el cigarrillo (III, BC, FR)

Examen Físico de Seguimiento

- Agudeza visual (III, BC, FR)
- Examen de mácula por estéreo-biomicroscopía (III, BC, FR)

Seguimiento después de tratamiento para degeneración macular vascular relacionada con la edad

- Examinar a los pacientes tratados con inyecciones intravítreas de bevacizumab, ranibizumab y aflibercept aproximadamente 4 semanas después del tratamiento (III, BC, FR)
- Examinar el paciente y hacer una angiografía de fluoresceína por lo menos cada 3 meses hasta estar estable luego de una TFD con verteporfín
- Examinar a los pacientes tratados con fotocoagulación láser térmica aproximadamente de 2 a 4 semanas después del tratamiento y después a las 4 a 6 semanas (III, BC, FR)
- Se deben realizar exámenes subsiguientes como la tomografía de coherencia óptica, la angiografía fluoresceínica, según el criterio del oftalmólogo tratante (III, BC, FR)

Educación del Paciente

- Explicar al paciente el pronóstico y el valor potencial del tratamiento dado el estado de su salud visual anatómica y funcional (III, BC, FR)
- Indicar a los pacientes con DMRE en estadio temprano la necesidad de un examen con dilatación para detección temprana de DMRE en estadio intermedio
- Explicar a los pacientes con DMRE en estadio intermedio sobre métodos para detectar los nuevos síntomas de neo vascularización coroidea y sobre la necesidad de comunicárselos pronto a su oftalmólogo (III, BC, FR)
- 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 (III, BC, FR)
- 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) (III, BC, FR)
- Recomendar a los pacientes fumadores que dejen el cigarrillo porque hay datos de observación que indican una relación causal entre el cigarrillo y la DMRE sin olvidar otros importantes beneficios para la salud que se obtienen al dejar de fumar (I++, BC, FR)
- Referir los pacientes con una función visual reducida para rehabilitación visual (ver www.aaopt.org/smart-sight-low-vision) y servicios sociales (III, BC, FR)

Degeneración Macular Relacionada con la Edad (Manejo y Recomendaciones)

Recomendaciones de Tratamiento y Seguimiento para Degeneración Macular Relacionada con la Edad (DMRE)

Tratamiento Recomendado	Diagnóstico Elegible Para Tratamiento	Recomendaciones de Seguimiento
Observación sin ningún tratamiento médico o quirúrgico	No hay signos clínicos de DMRE (categoría 1 del AREDS) DMRE temprano (categoría 2 del AREDS) DMRE avanzado con atrofia geográfica y cicatriz disciforme	Según recomendado en la Evaluación Ocular Médica Completa de Adultos PPP Regresar para examen de 6 a 24 meses si está asintomático o un examen pronto si hay síntomas nuevos que sugieran NVC Regresar para examen de 6 a 24 meses si está asintomático o un examen pronto si hay síntomas nuevos que sugieran NVC Se deben hacer fotos de fondo y angiografías sólo si están sintomáticos
Suplementos de vitaminas y minerales antioxidantes según recomendación de el estudio AREDS y AREDS2	DMRE Intermedio (AREDS categoría 3) DMRE avanzado en un solo ojo (AREDS categoría 4)	Evaluar la visión monocular de cerca (leer/ rejilla de Amsler) Regresar para examen de 6 a 24 meses si está asintomático o un examen pronto si hay síntomas nuevos que sugieran NVC Fotografías de fondo de ojo según sean apropiadas Se deben hacer fotos de fondo de ojo y angiografías si hay evidencia de edema u otros signos o síntomas de NVC
Inyección intravitrea de aflibercept 2.0 mg como ha sido descrita en reportes publicados	MNVC Subfoveal	Debe indicársele al paciente que informe sin demora 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 flotadores (miodesopsias) El paciente debe regresar para examen aproximadamente 4 semanas después del tratamiento; luego, el seguimiento dependerá de los hallazgos clínicos y del criterio del oftalmólogo tratante Evaluar la visión monocular de cerca (leer/ rejilla de Amsler)
Inyecciones intravítreas de Bevacizumab 1.25 mg según descrito en los artículos publicados El oftalmólogo debe proveer el consentimiento informado apropiado para utilizar este medicamento con un fin que no se encuentra dentro de los usos aprobados por la FDA ("off-label")	MNVC Subfoveal	Debe indicársele al paciente que informe sin demora 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 flotadores (miodesopsias) El paciente debe regresar para examen aproximadamente 4 semanas después del tratamiento; después, el seguimiento dependerá de los hallazgos clínicos y del criterio del oftalmólogo tratante Evaluar la visión monocular de cerca (leer/ rejilla de Amsler)
Inyección intravitrea de ranibizumab 0.5mg como ha sido descrita en reportes previos	MNVC Subfoveal	Debe indicársele al paciente que informe sin demora 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 flotadores (miodesopsias) El paciente debe regresar para tratamiento cada 6 semanas según esté indicado Debe evaluarse la visión monocular de cerca (leer/ rejilla de Amsler)
TFD con verteporfin según recomendado en el estudio TAP y VIP	NVC Subfoveal, nueva o recurrente, en la que el componente clásico es >50% de la lesión y toda la lesión es de ≤5400 micras en el diámetro lineal más grande NVC oculto debe ser considerado para TFD si la visión es <20/50 o si el NVC es <4 MPS áreas de disco en tamaño, cuando la visión es de >20/50 MNVC Juxtafoveal es una indicación off-label para PDT, pero puede ser considerada en casos seleccionados	El paciente debe regresar para un examen aproximadamente cada 3 meses hasta que esté estable y para tratamientos repetidos según esté indicado Debe evaluarse la visión monocular de cerca (leer/ rejilla de Amsler)
Cirugía de fotocoagulación con láser térmico, como se recomienda en los informes MPS	NVC extrafoveal clásica, nueva o recurrente Puede considerarse para NVC juxtafoveal	Volver para examen con angiografía fluoresceínica aproximadamente 2 a 4 semanas después del tratamiento y cada 4 a 6 semanas de ahí en adelante, según los hallazgos clínicos y angiográficos Repetir tratamientos según estén indicados Monitorear la visión monocular de cerca (lectura/rejilla de Amsler)

DMRE = Degeneración Macular Relacionada con la Edad; AREDS = Estudio de Enfermedades Oculares Relacionadas con la Edad; NVC = neo vascularización de la coroides; MPS = Estudio de Fotocoagulación Macular; TFD = terapia fotodinámica; TAP = Tratamiento de Degeneración Macular Relacionada con la Edad con Terapia Fotodinámica; VIP = Verteporfin en la Terapia Fotodinámica

Retinopatía Diabética (Evaluación Inicial y de Seguimiento)

Historial Inicial (Elementos clave)

- Duración estimada de la de la diabetes (*II++*, *BC*, *FR*)
- Control glicémico previo (incluyendo prueba de hemoglobina glicosilada [A1c]) (*II++*, *BC*, *FR*)
- Medicamentos usados en el tratamiento de la enfermedad (*III*, *BC*, *FR*)
- Historial sistémico (por ejemplo: obesidad enfermedad renal, hipertensión sistémica, niveles de lípidos en sangre y diabetes gestacional (*II++*, *BC*, *FR*))
- Historial ocular (*III*, *BC*, *FR*)

Examen Físico Inicial (Elementos clave)

- Agudeza visual (*III*, *BC*, *FR*)
- Presión intraocular (PIO) (*III*, *BC*, *FR*)
- Gonioscopia cuando esté indicada (para evaluar una posible neo vascularización del ángulo o del iris o elevación de la PIO) (*III*, *BC*, *FR*)
- Biomicroscopia con lámpara de hendidura (*III*, *BC*, *FR*)
- Fundoscopia con dilatación incluyendo examen estereoscópico del polo posterior (*III*, *BC*, *FR*)
- Examen de la retina periférica y del vítreo con oftalmoscopia indirecta o biomicroscopia con lámpara de hendidura, combinada con lente de contacto (*III*, *BC*, *FR*)

Diagnóstico

- Se deben clasificar ambos ojos en términos de la categoría y severidad de la retinopatía diabética, de la presencia o ausencia de edema macular clínicamente significativo (EMCS), (*III*, *BC*, *FR*) ya que cada categoría tiene un riesgo inherente de progresión

Historial de Seguimiento

- Síntomas visuales (*II+*, *BC*, *FR*)
- Estado sistémico (embarazo, presión sanguínea, colesterol sérico, función renal) (*III*, *BC*, *FR*)
- Nivel de glicemia (hemoglobina A1c) (*III*, *BC*, *FR*)

Examen Físico de Seguimiento

- Agudeza visual (*III*, *BC*, *FR*)
- Presión intraocular (PIO) (*III*, *BC*, *FR*)
- Biomicroscopia y examen del iris con lámpara de hendidura (*III*, *BC*, *FR*)
- Gonioscopia cuando esté indicada (si se sospecha neo vascularización del iris o del ángulo como parte del aumento en la PIO) (*III*, *BC*, *FR*)
- Examen estereoscópico del polo posterior previa dilatación pupilar (*III*, *BC*, *FR*)
- Examen de la retina periférica y del vítreo cuando esté indicado (*III*, *BC*, *FR*)

Exámenes Adicionales

- La tomografía de coherencia óptica puede ser usada para cuantificar engrosamiento retinal, monitoreo del edema macular, identificar la tracción

vitreomacular, y detectar otras formas de enfermedad macular en pacientes con edema macular diabético. (*II*, *IC*, *DR*) Las decisiones de repetir las inyecciones anti-VEGF, cambiar los agentes terapéuticos (por ejemplo, el uso de corticosteroides intra-oculares), iniciar el tratamiento con láser, o considerar la cirugía de vitrectomía se basan frecuentemente en los hallazgos del OCT.

- La fotografía del fondo puede ser útil para documentar la presencia de NVE y NVD, la respuesta al tratamiento y la necesidad de tratamiento adicional en visitas futuras. (*III*, *IC*, *DR*)
- La angiografía con fluoresceína se utiliza como guía para tratar el edema macular clínicamente significativo (*III*, *IC*, *FR*) y como medio para evaluar la(s) causa(s) de disminución inexplicada de la agudeza visual. La angiografía puede detectar falta de perfusión capilar en la mácula o fuentes de escapes capilares que causan edema macular, como posible explicación de la pérdida de visión del paciente. (*III*, *IC*, *DR*)
- La angiografía con fluoresceína no está indicada como parte del examen de rutina en pacientes diabéticos (*III*, *BC*, *FR*)
- La angiografía con fluoresceína no es necesaria para diagnosticar EMCS o retinopatía diabética proliferativa (RDP), ambas son diagnosticadas mediante el examen clínico (*III*, *BC*, *FR*)

Educación del Paciente

- Comentar los hallazgos del examen y sus implicaciones con el paciente
- Recomendar a los pacientes diabéticos que no tengan retinopatía diabética que se hagan un examen anual con dilatación de pupilas (*II++*, *BC*, *FR*)
- Informar a los pacientes que el tratamiento efectivo para la retinopatía diabética depende de una intervención a tiempo, a pesar de que tengan buena visión y pocos síntomas oculares
- Educar a los pacientes acerca de la importancia de mantener niveles de glicemia cercanos a lo normal, una presión arterial cerca de lo normal y disminuir los niveles de lípidos en sangre (*III*, *BC*, *FR*)
- Comunicar los hallazgos oculares al médico tratante, ya sea médico de familia, internista, o endocrinólogo (*III*, *BC*, *FR*)
- 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 un consejero, a servicios de rehabilitación o al servicio social, si corresponde (*III*, *BC*, *FR*)
- Remitir a los pacientes con función visual reducida a rehabilitación de visión (ver www.aao.org/smart-sight-low-vision) (*III*, *BC*, *FR*)

Recomendaciones de Manejo para Pacientes Diabéticos

Severidad de la Retinopatía	Presencia de EMCS*	Seguimiento (meses)	Fotocoagulación Panretiniana (Láser de dispersión)	Láser Focal y/o Láser con rejilla*	Terapia intravítrea de Anti- VEGF
Normal o RDNP mínimo	No	12	No	No	No
NPDR templado	No	12	No	No	No
	EM	4-6	No	No	No
	EMCS	1*	No	A veces	A veces
RDNP leve a moderado	No	12‡	No	No	No
	EM	3-6	No	No	No
	EMCS	1*	No	A veces	A veces
RDNP severo	No	4	A veces	No	No
	EM	2-4	A veces	No	No
	EMCS	1*	A veces	A veces	A veces
RDP de bajo riesgo	No	4	A veces	No	No
	EM	2-4	A veces	No	No
	EMCS	1*	A veces	A veces	A veces
RDP de alto riesgo	No	4	Recomendado	No	Alternativo ^{1,2}
	EM	4	Recomendado	A veces	Usualmente
	EMCS	1*	Recomendado	A veces	Usualmente

EMCS = edema macular clínicamente significativo; RDNP = retinopatía diabética no proliferativa; RDP = retinopatía diabética proliferativa= Anti-VEGF= Anti-factor de crecimiento del endotelio vascular.

* Tratamiento adyuvante que se pueden considerar incluye corticoesteroides y/o anti-VEGF (uso extraoficial, excepto ranibizumab) intravítreo. Los resultados del Diabetic Retinopathy Clinical Research Network en el 2011 demostró que, a dos años de seguimiento, el uso de ranibizumab con tratamiento láser temprano o postergado resultó en ganancia de agudeza visual cuando se compara con tratamiento láser solo. El uso de triamcinolona intravítrea con láser también resultó en mejoría en agudeza visual en pacientes pseudofaúcos cuando se comparó con tratamiento láser. Individuos tratados con inyecciones intravítreas con anti-VEGF deben ser examinados un mes luego de la inyección.

‡ Las excepciones incluyen: hipertensión o retención de líquido asociado a insuficiencia cardiaca, insuficiencia renal, embarazo u otras causas que puedan agravar el edema macular. Se puede aplazar la fotocoagulación para un periodo corto de tratamiento médico. También se debe evitar el tratamiento de EMCS cuando el centro de la mácula no esté afectado, si la agudeza visual es excelente, si un estrecho seguimiento es posible y si el paciente entiende los riesgos.

‡ o en un intervalo mas corto si aparecen signos sugestivos de RDNP severa.

Referencias:

1. Writing Committee for the Diabetic Retinopathy Clinical Research Network, Gross JG, Glassman AR, Jampol LM, Inusah S, Aiello LP, Antoszyk AN, Baker CW, Berger BB, Bressler NM, Browning D, Elman MJ, Ferris FL 3rd, Friedman SM, Marcus DM, Melia M, Stockdale CR, Sun JK, Beck RW. Panretinal Photocoagulation vs Intravitreal Ranibizumab for Proliferative Diabetic Retinopathy: A Randomized Clinical Trial. JAMA. 2015 Nov 24;314(20):2137-46.
2. Olsen TW. Anti-VEGF Pharmacotherapy as an Alternative to Panretinal Laser Photocoagulation for Proliferative Diabetic Retinopathy. JAMA. 2015 Nov 24;314(20):2135-6.

Membrana Epiretinal idiopática y Tracción Vitreomacular (Evaluación Inicial y tratamiento)

Examen Inicial (Puntos claves)

- Antecedentes Oculares (ej.: desprendimiento de vítreo posterior, uveítis, roturas retinales, oclusiones venosas, retinopatía diabética proliferativa, enfermedades inflamatorias oculares)
- Duración de los síntomas (por ej. Metamorfopsia, dificultad usando ambos ojos y diplopía)
- Raza/etnia
- Antecedentes sistémicos

Examen Físico (Puntos claves)

- Medición de la agudeza visual
- Medición de la PIO
- Biomicroscopía del segmento anterior
- OCT Spectral Domain para diagnosticar cambios maculares y retinales (ej.: proliferación del EPR y/o células gliales de la retina) (*III, BC, FR*)
- Identificar la presencia de material extracelular. laminocitos y/o células vítreas.
- MERs and TVMs a veces puede ocurrir juntos (los hallazgos de OCT son similares, aunque los restos de hialoides posterior están parcialmente adheridos a la macula)
- La angiografía fluoresceínica puede ser de ayuda para evaluar las MERs y/o TVMs asociados a patologías retinales.

Plan de Manejo

- La decisión para intervenir quirúrgicamente a pacientes con MER/TVM generalmente depende de la severidad de los síntomas, y especialmente del impacto que tengan éstos, sobre las actividades diarias del paciente.
- Los pacientes deben conocer que la mayoría de las MERs se mantendrán estables y no requieren tratamiento. (*BC, FR*)
- Los pacientes deben ser tranquilizados acerca de que hay un beneficioso procedimiento quirúrgico que puede indicarse si empeoran los síntomas o disminuye la agudeza visual. (*BC, FR*)
- Los riesgos versus los beneficios de la vitrectomía deberán ser discutidos. Los riesgos incluyen catarata, roturas retinales, desprendimiento de retina, y endoftalmitis.

Cuidados quirúrgicos y post operatorios

- La vitrectomía es con frecuencia indicada en pacientes que están afectados con una disminución de la agudeza visual, metamorfopsia y agudeza visual (*II, MC, DR*)
- Los pacientes generalmente no mejoran cirugía vitreoretinal cuando el área de la TVM es amplia ($>1500 \mu\text{m}$), cuando hay un desprendimiento macular asociado, o cuando la presentación de la agudeza visual es pobre. (*III, IC, DR*)
- La vitrectomía para MER o TVM generalmente lleva a una mejoría en la agudeza visual a partir de la retina externa, zona elipsoide, y la longitud de la foto receptores del segmento externo puede mejorar o aún normalizarse después de la cirugía (*III, IC, DR*)
- Un paciente con una MRE debería ser informado que es improbable que la ocriplasma intravítrea llevará a un tratamiento efectivo (*III, BC, FR*)
- Hipotonía y la PIO elevada son riesgos bien conocidos de la vitrectomía y deben ser monitorizados en el post operatorio.
- Los pacientes deben ser examinados en el post operatorio al día 1, y otra vez a las 1 y 2 semanas de la cirugía, o antes dependiendo del desarrollo de nuevos síntomas o nuevos hallazgos durante el examen postoperatorio temprano (*BC, FR*)

Educación del paciente y seguimiento

- Comparando las imágenes de OCT entre el ojo normal y el anormal puede ayudar al paciente a entender mejor la patología.
- Los pacientes deben ser estimulados a realizar test periódicos de su visión monocular central para detectar cambios que pueden ocurrir a lo largo del tiempo, como un escotoma central pequeño. (*BC, FR*)
- Los pacientes deben ser informados para notificar a su oftalmólogo rápidamente si tienen síntomas como un aumento de los flotadores, pérdida del campo visual, metamorfopsia, o una disminución la agudeza visual (*III, BC, FR*)

Agujero Macular Idiopático (Evaluación Inicial)

Historial Inicial (Elementos clave)

- Duración de los síntomas (*III, BC, DR*)
- Historial ocular: glaucoma u otras enfermedades oculares, trauma, cirugía u otros tratamientos; mirar el sol por tiempo prolongado (*III, BC, DR*)
- Medicamentos que puedan estar relacionados a quistes maculares (*III, BC, DR*)

Examen Físico Inicial (Elementos clave)

- Agudeza visual (*III, BC, FR*)
- Examen de mácula y de la interface vítreo retinal con el uso de la estéreo - biomicroscopía (*III, BC, FR*)
- Examen retinal periférico indirecto (*III, BC, FR*)

Recomendaciones de Manejo del Agujero Macular

Estadio	Manejo	Seguimiento
1-A y 1-B	Observación	Seguimiento en 2 o 4 meses si no hay nuevos síntomas Se recomienda volver al médico sin demora si aparecen síntomas nuevos Recomendar el test de agudeza visual monocular (Grilla de Amsler)
2	Cirugía Vitreoretinal*	1 a 2 días después de la cirugía y luego una vez por semana o cada dos semanas La frecuencia y el momento de los controles subsiguientes varían según el resultado de la cirugía y los síntomas del paciente Si no ha habido cirugía el seguimiento será cada 2 -4 meses
2	Vitreofarmacolisis†	Seguimiento en 1 semana y 4 semanas, o con nuevos síntomas (ej. Síntomas de desprendimiento de retina) La frecuencia y el momento de los controles subsiguientes varían según el resultado de la cirugía y los síntomas del paciente
3 y 4	Cirugía Vitreoretinal	1 a 2 días después de la cirugía y luego una vez por semana o cada dos semanas La frecuencia y el momento de los controles subsiguientes varían según el resultado de la cirugía y del curso clínico del paciente

*Aunque, en la mayoría de los casos se practica cirugía, la observación también puede ser adecuada en casos seleccionados.

† Aunque la ocriplasmína ha sido aprobada para la adherencia vitreomacular por la FDA (Food and Drug Administration) de USA su uso para agujero macular idiopático sin tracción vitreomacular o sin adhesión debe ser considerado actualmente como de uso off-label.

Cuidado Quirúrgico y Postoperatorio si el Paciente Recibe Tratamiento

- Informar al paciente acerca de los riesgos relativos, los beneficios y las alternativas a la cirugía y acerca de la necesidad de utilizar gas expansible intraocular o un posicionamiento especial del paciente en el postoperatorio (*III, BC, FR*)
- Formular un plan de cuidado postoperatorio e informárselo al paciente (*III, BC, FR*)
- Informar a los pacientes con glaucoma la posibilidad de un aumento de la PIO en el postoperatorio (*III, BC, FR*)
- Examinar a los pacientes en el primer o segundo día del postoperatorio y de nuevo en una o dos semanas después de la cirugía (*III, BC, FR*)

Educación del Paciente

- Indicar a los pacientes que deben notificar de inmediato a su oftalmólogo si tienen síntomas como aumento de cuerpos flotantes (miodesopsias), o pérdida de campo visual, o una reducción en la agudeza visual (*III, BC, FR*)
- Indicar a los pacientes que los viajes en avión, las grandes alturas o la anestesia general con óxido nítrico deben evitarse hasta que el taponamiento de gas haya desaparecido casi por completo (*III, BC, FR*)
- Indicar a los pacientes que han tenido un agujero macular en un ojo que tienen de 10% a 20% de probabilidad de presentar el desarrollo de un agujero macular en el otro ojo, especialmente si la hialoidees sigue adherida (*III, BC, FR*)
- Los pacientes con limitación visual postoperatoria que los limite funcionalmente deberán ser remitidos a rehabilitación visual (ver www.aao.org/smart-sight-low-vision) y a los servicios sociales (*III, BC, FR*)

Desprendimiento de Vítreo Posterior, Rupturas Retinianas y Degeneración Reticular (Evaluación Inicial y de Seguimiento)

Historial del Examen Inicial (Elementos clave)

- Síntomas de Desprendimiento Posterior del Vítreo (DPV) (*II+*, *BC*, *FR*)
- Historial familiar (*II-*, *BC*, *FR*)
- Trauma ocular o cirugías oculares previas (*III*, *BC*, *FR*)
- Miopía (*II+*, *BC*, *FR*)
- Historial de cirugía ocular incluyendo cambio de lentes refractivos y cirugía de cataratas (*II++*, *BC*, *FR*)

Examen Físico Inicial (Elementos clave)

- Examen del vítreo para detectar hemorragia, desprendimiento y células pigmentadas (*III*, *BC*, *FR*)
- Examen de la periferia del fondo de ojo con depresión escleral. (*II+*, *BC*, *FR*)
- El método preferido de evaluar la patología de la periferia vitreoretinal es con oftalmoscopia indirecta combinada con depresión escleral. (*III*, *BC*, *FR*)

Exámenes Adicionales

- Tomografía de coherencia óptica puede ayudar a evaluar y estadificar el DPV (*II+*, *MC*, *DR*)
- Se debe hacer una ultrasonografía de tipo “B-scan” si la retina periférica no puede ser evaluada. Si está normal, se recomienda seguimiento frecuente. (*III*, *IC*, *DR*)

Cuidado quirúrgico y postquirúrgico si el paciente recibe tratamiento

- Debe informarse al paciente sobre los riesgos relativos, los beneficios y las alternativas a la cirugía (*III*, *BC*, *FR*)
- Se debe formular un plan postquirúrgico e informárselo al paciente (*III*, *BC*, *FR*)

Cuidado Dirigido

- Debe indicársele al paciente que informe sin demora a su oftalmólogo inmediatamente si tienen síntomas sustanciales de aumento de flotadores (miodesopsias) o pérdida de campo visual (*II+*, *BC*, *FR*)

Historia de Seguimiento

- Síntomas visuales (*III*, *BC*, *FR*)
- Historia de intervalo de trauma ocular o cirugía intraocular (*III*, *BC*, *FR*)

Examen Físico de Seguimiento

- Agudeza visual (*III*, *BC*, *FR*)
- Evaluación del estado del vítreo, con atención a la presencia de pigmento, sinéresis o hemorragia (*III*, *BC*, *FR*)
- Examen del fondo periférico con depresión escleral (*III*, *BC*, *FR*)
- Si la tracción vitreomacular esta presente es indicativo de realizar un OCT (*III*, *BC*, *FR*)
- Ecografía de B-Scan si los medios están opacos (*III*, *BC*, *FR*)

Educación de los Pacientes

- Los pacientes en alto riesgo de desarrollar desprendimiento de retina deben ser informados acerca de los síntomas de Desprendimiento Posterior del Vítreo (DPV) y el desprendimiento de retina y de la conveniencia de someterse a exámenes de seguimiento periódicos (*III*, *BC*, *FR*)
- Todos los pacientes en alto riesgo de desprendimiento de retina deben estar informados de la necesidad de avisar de inmediato a su oftalmólogo en caso de presentar un cambio sustancial en sus síntomas como un aumento de flotadores (miodesopsias), pérdida de campo visual, o disminución de la agudeza visual (*II+*, *BC*, *FR*)

Opciones de Manejo

Tipo de lesión	Tratamiento*
Desgarros en herradura agudos y sintomáticos	Tratamiento pronto
Agujeros operculados agudos y sintomáticos	Tratamiento no tiene que ser necesario
Enfermedad sintomática aguda	Tratamiento precoz
Desgarros de retina por trauma	Usualmente se tratan
Desgarros en herradura asintomáticos (Sin subclínicos RD)	Usualmente se puede dar seguimiento sin tratamiento
Agujeros operculados asintomáticos	Raramente se recomienda tratamiento
Agujeros atróficos y redondos asintomáticos	Raramente se recomienda tratamiento
Degeneración reticular sin agujero asintomático	No se da tratamiento a menos que un PVD cause un desgarro en forma de herradura
Degeneración reticular con agujero asintomático	Usualmente no requiere tratamiento
Diálisis asintomática	No hay consenso en tratamiento. No hay evidencia suficiente para tener guías de manejo.
Agujeros atróficos, degeneración reticular o desgarros asintomáticos en herradura en el ojo contralateral	No hay consenso en tratamiento. No hay evidencia suficiente para tener guías de manejo.

PVD = Posterior vitreous detachment; RD = Retinal detachment

*No hay pruebas suficientes para recomendar la profilaxis de roturas asintomáticas de retina para pacientes sometidos a cirugía de cataratas.

Oclusiones arteriales de retina (Evaluación y terapia)

Examen Inicial (Elementos Clave)

- Examen inicial debería incluir todos los aspectos de una evaluación oftalmológica integral del adulto (para mas detalles ver Comprehensive Adult Medical Eye Evaluation PPP) con una especial atención a los datos relacionados con la enfermedad vascular de la retina. (II+, MC, FR)
- La historia clínica debe incluir una revisión cuidadosa de las causas probable de una enfermedad embolígena. (ej., síntomas isquémicos transitorios, debilidad lateralizada, parestesias)
- Síntomas de arteritis de células gigantes (ej.: cefaleas de reciente comienzo, sensibilidad del cuero cabelludo, fatiga, malestar general, decaimiento, sensibilidad temporal, fiebre, historia de polimialgia reumática) deben ser reconocidos.

Examen Físico (Elementos Clave)

- Agudeza Visual
- Medición de la PIO
- Biomicroscopía con lámpara de hendidura del polo posterior
- Gonioscopia: especialmente cuando la PIO está elevada, o cuando se sospeche un riesgo de neo vascularización (previo a la dilatación)
- Evaluación fundoscópica binocular del polo posterior
- Evaluación del efecto pupilar aferente relativo
- Examen con dilatación pupilar para ver la retina periférica con oftalmoscopia indirecta para evaluar presencia de hemorragias retinales, manchas blanco algodinosas, embolia retinal, segmentación del flujo sanguíneo, y neovascularización del nervio óptico.

Exámenes Diagnósticos

- Fotografía color del fondo de ojos para documentar los hallazgos retinales
- Angiografía fluoresceínica para evaluar el grado de oclusión vascular
- OCT para detectar enfermedad macular
- Ultrasonografía (Ej. hemorragia vítrea)

Cuidados y Manejo

- La ORA, OACR sintomática aguda representa una condición oftálmica urgente y requieren una evaluación rápida y adecuada.
- Médicos deberían considerar una arteritis de células gigantes en pacientes de 50 años o mayores.
- En casos de ACG, lo médicos deberían iniciar una terapia corticoide sistémica urgente para evitar una perdida visual en el otro ojo u algún oclusión vascular en otro sitio. (I-/I+, BC, FR)
- Pacientes diabéticos deben ser monitorizados ya que el tratamiento con corticoides sistémicos podría desestabilizar el control de la glucosa

Los oftalmólogos deben derivar los pacientes con enfermedad vascular de la retina para un apropiado tratamiento, dependiendo la naturaleza de la oclusión retina

- La OAO o la OCR sintomática aguda por etiologías embolicas deben ser derivados **inmediatamente** al centro cardiológico mas cercano
- En la actualidad no hay evidencia que sustente el tratamiento de pacientes asintomáticos que tienen un BRAO con un procedimiento acelerado de ACV

Seguimiento Del Paciente

- El seguimiento debe considerar la extensión de la neo vascularización de la isquemia retiniana o ocular. Los pacientes con mayor isquemia requieren un seguimiento más frecuente
- Muchos pacientes con enfermedad vascular retiniana perderán visión a pesar de las diversas opciones de tratamiento y deben ser referidos para servicios sociales apropiados y para la rehabilitación de la visión.

Oclusiones Venosas de la Retina (Evaluación Inicial y Terapia)

Examen Inicial (Puntos Claves)

- Historia Ocular (Ej. glaucoma, inyecciones oculares, tipos de cirugía realizados, incluyendo tratamiento con laser de la retina, cirugía de catarata, cirugía refractiva)
- Duración y localización de la pérdida visual
- Medicamentos Actuales
- Historia de patología sistémica (Ej. hipertensión arterial, diabetes, hiperlipidemia, enfermedad cardiovascular, apnea de sueño, coagulopatías, desórdenes trombóticos y embolia pulmonar)

Examen Físico (Puntos Claves)

- Agudeza Visual
- Medición de la PIO
- Biomicroscopía con lámpara de hendidura para detectar neovasos en el iris
- Examen con dilatación pupilar para ver la retina periférica con oftalmoscopia indirecta
- Gonioscopia; especialmente en casos de oclusión de la vena central de la retina (OVCR) de tipo isquémica, cuando la PIO estuviera elevada, o cuando el riesgo de neo vascularización fuera alto
- Evaluación fundoscópica del polo posterior

Exámenes Diagnósticos

- Fotografía color del polo posterior
- Angiografía fluoresceínica para evaluar el grado de oclusión vascular
- OCT para detectar el grado de afección macular
- Ultrasonografía en caso de ser necesario (Ej. hemorragia vítrea)

Cuidados y Manejo

- La mejor prevención se logra controlando adecuadamente los factores de riesgo, optimizando el control de la diabetes mellitus, hipertensión e hiperlipidemia (*I+, BC, FR*)
- Pacientes que recibieron una dosis 4-mg de corticoesteroides como tratamiento tuvieron un mayor índice de catarata, cirugía de catarata y PIO elevada, indicando una preferencia por una dosis de 1 mg (*I++, BC, FR*)

- Múltiples estudios han demostrado la eficacia de los agentes Anti-VEGF en el tratamiento del edema macular asociado con OVR (*I++, BC, FR*)
- Estudios controlados randomizados han demostrado la eficacia de los agentes anti-VEGF en el tratamiento del edema macular relacionado a OVCR (*I++, BC, FR*)
- Gotas antisépticas como Betadine y un blefarostato son recomendados durante todas las inyecciones intravítreas. (*III, MC, DR*)
- Triamcinolona intravítrea, dexametasona, y otros corticoesteroides han demostrado ser eficaces para edema macular asociado con OVCR, aunque todavía no se conocen los riesgos de catarata y glaucoma (*I+, BC, FR*)
- El tratamiento con laser sigue siendo una vía viable para tratar ojos con OVR, aún si la duración de la enfermedad es mayor a 12 meses (*I+, BC, FR*)
- Pan fotocoagulación es recomendada para neo vascularización cuando aparecen complicaciones como hemorragia vítrea o neovascularización del iris (*I+, BC, FR*)
- Los oftalmólogos de los pacientes con OVR deben estar familiarizados con las recomendaciones específicas de los ensayos clínicos relevantes debido la complejidad del diagnóstico y su tratamiento. (*I++, BC, FR*)

Seguimiento Del Paciente

- El oftalmólogo debe referir a los pacientes con OVR a un médico clínico para el manejo apropiado de su condición sistémica y comunicarle los resultados a su médico general. (*I+, BC, FR*)
- El riesgo del ojo sano debe ser comunicado tanto al médico de cabecera como al paciente. (*I+, MC, FR*)
- Los pacientes que no respondan al tratamiento o cuando los tratamientos adicionales no puedan ser realizados, se debe remitir al paciente a un profesional de apoyo para rehabilitación visual o contactarlo con el servicio social en caso de ser necesario (*I++, BC, FR*)

Descargo de responsabilidad

Esta publicación es una traducción de una publicación de la Academia Americana de Oftalmología (AAO) titulada en su lengua original Summary Benchmarks. Esta traducción refleja la práctica oftalmológica actualizada en los Estados Unidos habiendo sido publicado originalmente por la AAO, aunque la misma podría incluir algunas modificaciones que reflejen las prácticas acordes al país. La Academia Americana de Oftalmología no tradujo este documento al lenguaje utilizado en esta publicación y no asume ninguna responsabilidad por las modificaciones, errores, omisiones u otras posibles fallas en la traducción. La Academia proporciona este material sólo con fines educativos. No está destinado a representar su contenido como un único ni como el mejor método o procedimiento en cada caso, ni para reemplazar el juicio propio de un médico ni dar consejos específicos para el manejo de casos clínicos. Incluyendo las indicaciones, contraindicaciones, efectos secundarios y agentes alternativos para cada fármaco o tratamiento está fuera del alcance de este material. Toda la información y las recomendaciones deben ser verificadas, antes de su utilización, con la información actual de los autores u otras fuentes independientes, y considerarlas a la luz del estado del paciente y su historia clínica. La Academia renuncia específicamente a toda responsabilidad por lesiones u otros daños de cualquier tipo, por negligencia o por cualquier otra causa, por cualquier reclamo que pueda surgir del uso de cualquier recomendación u otra información contenida en este documento.

Summary Benchmark Translation Disclaimer

This publication is a translation of a publication of the American Academy of Ophthalmology entitled Summary Benchmarks. This translation reflects current practice in the United States of America as of the date of its original publication by the Academy, and may include some modifications that reflect national practices. The American Academy of Ophthalmology did not translate this publication into the language used in this publication and disclaims any responsibility for any modifications, errors, omissions or other possible fault in the translation. The Academy provides this material for educational purposes only. It is not intended to represent the only or best method or procedure in every case, or to replace a physician's own judgment or give specific advice for case management. Including all indications, contraindications, side effects, and alternative agents for each drug or treatment is beyond the scope of this material. All information and recommendations should be verified, prior to use, with current information included in the manufacturers' package inserts or other independent sources, and considered in light of the patient's condition and history. The Academy specifically disclaims any and all liability for injury or other damages of any kind, from negligence or otherwise, for any and all claims that may arise from the use of any recommendations or other information contained herein.