

## Degenerazione Maculare Legata all'Età (Valutazione Iniziale e Follow-Up)

### Anamnesi iniziale (elementi chiave)

- Sintomi (metamorfopsie, calo del visus, scotomi, fotopsia, difficoltà nell'adattamento al buio)
- Utilizzo di farmaci ed integratori alimentari
- Anamnesi oculare
- Anamnesi sistemica (ogni reazione di ipersensibilità)
- Anamnesi familiare, in particolare storia di DMLE
- Stile di vita, in particolare l'abitudine al fumo

### Esame obiettivo iniziale (elementi chiave)

- Visita oculistica completa
- Griglia di Amsler
- Valutazione biomicroscopia stereoscopica della macula

### Test diagnostici

La tomografia a coerenza ottica è importante nella diagnosi e nella gestione della DMLE, in particolar modo per rilevare la presenza di liquido sottoretinico ed intraretinico e per documentare il grado di ispessimento della retina. La tomografia a coerenza ottica definisce l'architettura trasversale della retina che non può essere definita con nessun'altra tecnica di imaging. È in grado di rivelare la presenza di fluido sottoretinico anche quando non è apprezzabile all'esame biomicroscopico. È anche utile nel valutare la risposta della retina e dell'EPR alla terapia, consentendo di monitorare accuratamente i cambiamenti strutturali. Generazioni più recenti della tecnologia OCT, compreso lo spectral domain OCT (SD-OCT), sono da preferire. L'angiografia con tomografia a coerenza ottica (Angio-OCT) rappresenta una nuova modalità di imaging che permette lo studio non invasivo della vascolarizzazione retinica e coroideale e che viene sempre più comunemente applicata nella valutazione e nella gestione della DMLE, senza però aver sostituito gli altri metodi angiografici.

La fluorangiografia retinica è indicata:

- quando il paziente lamenta nuove metamorfopsie
- quando il paziente ha un ingiustificato annebbiamento visivo
- quando l'esame obiettivo rivela un sollevamento dell'EPR o della retina, edema maculare, emorragie sottoretiniche, essudati duri o fibrosi sottoretinica o quando l'OCT evidenzia la presenza di fluido
- per evidenziare la presenza della neovascolarizzazione coroideale (CNV) e determinarne l'entità, il tipo, la dimensione e la localizzazione
- per guidare il trattamento (fotocoagulazione laser o terapia fotodinamica con veteroporfina)
- per identificare la persistenza o la recidiva di neovascolarizzazione coroideale o di altre patologie retiniche dopo il trattamento
- per determinare la causa di un calo visivo non spiegato dall'esame clinico

Ogni centro di fluorangiografia dovrebbe essere dotato di un piano di emergenza e di un chiaro protocollo per minimizzare i rischi e gestire le complicanze.

### Anamnesi nella visita di follow-up

Sintomi visivi, tra cui la riduzione visiva e le metamorfopsie

- Cambiamenti della terapia e degli integratori alimentari
- Cambiamenti nell'anamnesi oculare e patologica
- Cambiamenti nello stile di vita, in particolare l'abitudine al fumo

### Esame obiettivo nella visita di follow-up

- Acuità visiva a distanza con correzione
- Griglia di Amsler
- Valutazione biomicroscopia stereoscopica del fundus

### Follow-up dopo trattamento per DMLE neovascolare

- Valutare i pazienti trattati con iniezione intravitreale di aflibercept, bevacizumab o ranibizumab ad intervalli di circa 4 settimane
- Valutazioni successive, OCT e fluorangiografie dovrebbero essere effettuati in relazione ai reperti clinici ed al parere dell'oculista curante

### Educazione dei pazienti

- Informare i pazienti sulla prognosi e le potenzialità terapeutiche del trattamento in rapporto al loro stato visivo e funzionale
- Incoraggiare i pazienti con DMLE precoce o con storia familiare di DMLE a verificare la propria acuità visiva in modalità monoculare e a sottoporsi a regolari visite oculistiche con dilatazione pupillare per rilevamento precoce di DMLE intermedia
- Informare i pazienti con un fenotipo di DMLE ad alto rischio riguardo i metodi di identificazione dei nuovi sintomi di neovascolarizzazione coroideale e la necessità di informare l'oculista curante
- Istruire i pazienti con malattia monolaterale a monitorare la visione nell'occhio controlaterale e a sottoporsi a visita periodicamente anche in assenza di sintomi e tempestivamente in caso di insorgenza di nuovi e significativi sintomi visivi
- Istruire i pazienti a riferire immediatamente i sintomi suggestivi di endoftalmite, comprendenti dolore oculare o aumento del fastidio, peggioramento dell'arrossamento, offuscamento o riduzione visiva, aumento della sensibilità alla luce o aumento del numero delle miodesopsie
- Incoraggiare i pazienti fumatori a smettere di fumare, poiché vi sono dati osservazionali che supportano una relazione causale tra il fumo e la DMLE
- Indirizzare i pazienti con una ridotta funzionalità verso i servizi sociali e la riabilitazione visiva (vedi [www.aaopt.org/low-vision-and-vision-rehab](http://www.aaopt.org/low-vision-and-vision-rehab))

## Degenerazione Maculare Legata All'età (Raccomandazioni Per La Gestione)

### Raccomandazioni per il trattamento ed il follow-up per la degenerazione maculare legata all'età

Trattamento indicato	Diagnosi indicata	Raccomandazioni per il follow-up
DMLE secca Osservazione senza trattamento medico o chirurgico	DMLE precoce (categoria AREDS 2)  DMLE avanzata con atrofia geografica subfoveale bilaterale o cicatrice disciforme	Rivalutazione a 6-24 mesi se asintomatico o valutazione immediata per nuovi sintomi suggestivi di CNV  Rivalutazione a 6-24 mesi se asintomatico o valutazione immediata per nuovi sintomi suggestivi di CNV  Foto fundus, fluorangiografia, OCT o OCTA quando indicati
Vitamine antiossidanti e integratori minerali come indicato negli studi originali AREDS e AREDS2	DMLE intermedia (categoria AREDS 3)  DMLE avanzata monolaterale (categoria AREDS 4)	Rivalutazione a 6-18 mesi se asintomatico o valutazione immediata per nuovi sintomi suggestivi di CNV Valutazione della visione per vicino (lettura/griglia di Amsler) Foto fundus e/o autofluorescenza quando indicati Fluorangiografia e/o OCT per sospetto CNV
DMLE umida Iniezione intravitreale di Aflibercept 2.0 mg come indicato negli studi pubblicati	CNV maculare	I pazienti dovrebbero essere istruiti a riferire immediatamente i sintomi suggestivi di endoftalmite, comprendenti dolore oculare o aumento del fastidio, peggioramento dell'arrossamento, offuscamento o ridotta visione, aumentata sensibilità alla luce o aumento del numero delle miodesopsie. Rivalutazione circa 4 settimane dopo il trattamento inizialmente; il follow-up ed il trattamento successivi dipendono dai reperti clinici e dal giudizio dell'oculista curante. Un regime di mantenimento con trattamento ogni 8 settimane ha dimostrato risultati comparabili al regime con trattamento ogni 4 settimane durante il primo anno di terapia. Valutazione della visione monoculare per vicino (lettura/griglia di Amsler)
Iniezione intravitreale di Bevacizumab 1.25 mg come indicato negli studi pubblicati L'oculista dovrebbe fornire un consenso informato appropriato riguardo allo status off-label	CNV maculare	I pazienti dovrebbero essere istruiti a riferire immediatamente i sintomi suggestivi di endoftalmite, comprendenti dolore oculare o aumento del fastidio, peggioramento dell'arrossamento, offuscamento o ridotta visione, aumentata sensibilità alla luce o aumento del numero delle miodesopsie. Rivalutazione circa 4 settimane dopo il trattamento; il follow-up ed il trattamento successive dipendono dai reperti clinici e dal giudizio dell'oculista curante. Valutazione della visione per vicino (lettura/griglia di Amsler).
Iniezione intravitreale di Brolucizumab 6.0 mg come indicato nell'etichetta della FDA	CNV maculare	I pazienti dovrebbero essere istruiti a riferire immediatamente i sintomi suggestivi di endoftalmite, comprendenti dolore oculare o aumento del fastidio, peggioramento dell'arrossamento, offuscamento o ridotta visione, aumentata sensibilità alla luce o aumento del numero delle miodesopsie. Rivalutazione circa 4 settimane dopo il trattamento; il follow-up ed il trattamento successive dipendono dai reperti clinici e dal giudizio dell'oculista curante. Valutazione della visione per vicino (lettura/griglia di Amsler).
Iniezione intravitreale di Ranibizumab 0.5 mg come indicato negli studi pubblicati	CNV maculare	I pazienti dovrebbero essere istruiti a riferire immediatamente i sintomi suggestivi di endoftalmite, comprendenti dolore oculare o aumento del fastidio, peggioramento dell'arrossamento, offuscamento o ridotta visione, aumentata sensibilità alla luce o aumento del numero delle miodesopsie. Rivalutazione circa 4 settimane dopo il trattamento; il follow-up ed il trattamento successive dipendono dai reperti clinici e dal giudizio dell'oculista curante. Valutazione della visione per vicino (lettura/griglia di Amsler).
Terapie meno comuni per DMLE umida Terapia fotodinamica (PDT) con verteporfina come indicato negli studi TAP e VIP*	CNV maculare, nuova o ricorrente, quando la component classica è > 50% della lesione e l'intera lesione è ≤ di 5400 micron nel diametro lineare maggiore La CNV occulta può essere considerata per la PDT se la vista è <20/50 o se la CNV ha dimensione <4 aree papillari quando la vista è >20/50. La CNV iuxtrafoveale può essere considerata in casi selezionati (indicazione off-label).	Rivalutazione circa ogni 3 mesi finché stabile, con ritrattamenti quando indicati.  Valutazione della visione per vicino (lettura/griglia di Amsler)
Fotocoagulazione laser come indicato nello studio MPS	Può essere considerata per CNV classica extrafoveale, nuova o ricorrente  Può essere considerata per CNV iuxtrapapillare	Rivalutazione con fluorangiografia circa 2-4 settimane dopo il trattamento, poi a 4-6 settimane e successivamente in base ai reperti clinici ed angiografici. Ritrattamento quando indicato. Valutazione della visione monoculare per vicino (lettura/griglia di Amsler).

DMLE = degenerazione maculare legata all'età; AREDS = Age-Related Eye Disease Study; CNV = choroidal neovascularization; MPS = Macular Photocoagulation Study; OCT = optical coherence tomography; Angio-OCT = Angiografia OCT; PDT=photodynamic therapy; TAP = Treatment of Age-Related Macular Degeneration with Photodynamic Therapy; VIP=Verteporfin in Photodynamic Therapy

\*Controindicata in pazienti co porfiria o allergia nota

## Retinopatia Diabetica (Valutazione Iniziale e Follow-Up)

### Anamnesi iniziale (elementi chiave)

- Durata del diabete
- Controllo glicemico passato (emoglobina A1c)
- Farmaci
- Anamnesi patologica (per es., obesità, patologie renali, ipertensione arteriosa, assetto lipidico, gravidanza)
- Anamnesi oculare

### Esame obiettivo iniziale (elementi chiave)

- Acuità visiva
- Biomicroscopia alla lampada a fessura
- Misurazione della pressione intraoculare
- Gonioscopi prima della dilatazione quando indicata (neovascolarizzazione iridea o aumento della IOP)
- Esame delle pupille per disfunzione del nervo ottico
- Esame del fundus approfondito comprendente valutazione stereoscopica del polo posteriore
- Valutazione della retina periferica e del vitreo, meglio se con oftalmoscopia indiretta o con biomicroscopia alla lampada a fessura

### Diagnosi

- Classificare entrambi gli occhi in base alla categoria e alla gravità della retinopatia diabetica e dell'edema maculare. (III, BQ, FR) Ciascuna categoria ha un rischio intrinseco di progressione ed è legata all'aderenza al controllo complessivo del diabete.

### Anamnesi nelle visite di follow-up

- Sintomi visivi
- Salute generale (gravidanza, pressione arteriosa, profilo lipidico, funzionalità renale)
- Stato glicemico (emoglobina A1c)
- Altre terapie (dialisi, fenofibrati)

### Esame obiettivo nelle visite di follow-up

- Acuità visiva
- Biomicroscopia alla lampada a fessura con esame dell'iride
- Misurazione della pressione intraoculare (IOP)
- Gonioscopia (preferibilmente prima della dilatazione quando è sospettata la neovascolarizzazione iridea o la IOP è elevata)
- Valutazione stereoscopica del polo posteriore dopo dilatazione delle pupille
- Valutazione della retina periferica e del vitreo quando indicati
- OCT quando indicato

### Test ancillari

- La foto fundus a colori può essere utile per documentare la presenza e la severità di neovascolarizzazione diabetica del disco ottico o di altre regioni, la risposta al trattamento e la necessità di ulteriori trattamenti nelle visite successive.
- La tomografia a coerenza ottica può essere utilizzata per quantificare lo spessore retinico, monitorare l'edema maculare, identificare le trazioni vitreomaculari, evidenziare altre forme di alterazione maculare in pazienti con edema maculare diabetico. La decisione di utilizzare le iniezioni di anti-VEGF,

sostituire l'agente terapeutico (es., l'uso di corticosteroidi intraoculari), iniziare il trattamento laser o considerare la chirurgia vitreale è spesso basata in parte sulle rilevazioni della tomografia a coerenza ottica.

- La fluorangiografia non è indicata di routine quale componente nella valutazione di pazienti con diabete. La fluorangiografia è usata come guida per il trattamento laser dell'edema maculare clinicamente significativo e come mezzo per valutare le cause di un decremento inspiegabile dell'acuità visiva. La fluorangiografia può identificare una mancata perfusione dei capillari come possibile spiegazione di una perdita dell'acuità visiva che non risponde alla terapia
- L'angiografia con tomografia a coerenza ottica si caratterizza per la natura non invasiva e per la capacità di visualizzare con profondità di risoluzione, anomalie a livello capillare nei tre plessi retinici, fornendo una valutazione maggiormente quantitativa dell'ischemia maculare. Nonostante la tecnologia sia stata approvata dalla FDA, le linee guida e le indicazioni circa l'utilizzo nella retinopatia diabetica sono ancora in sviluppo
- L'ultrasonografia consente la valutazione delle condizioni della retina in presenza di emorragie vitreali o di altre opacità dei mezzi diottrici, e può essere utile per definire la quota di emorragia vitreale, l'estensione e il grado della trazione vitreale e diagnosticare distacchi retinici nel contesto di opacità dei mezzi diottrici

### Educazione dei pazienti

- Discutere i risultati degli esami e le loro implicazioni.
- Invitare il paziente diabetico senza retinopatia diabetica a sottoporsi ad esami annuali del fondo oculare.
- Informare il paziente che un trattamento efficace per la retinopatia diabetica dipende da un intervento tempestivo, nonostante una buona visione e dall'assenza di sintomi oculari e che i trattamenti attuali richiedono spesso multiple visite e valutazioni nel corso del tempo con il fine di assicurare un adeguato effetto terapeutico.
- Educare il paziente riguardo all'importanza di mantenere nei limiti normali il livello glicemico, la pressione sistemica e i livelli di lipidi sierici
- Informare gli altri medici che seguono il paziente, per es., medico di famiglia, internista, endocrinologo, sui risultati delle visite oculistiche
- Fornire il proprio supporto professionale ai pazienti le cui condizioni non rispondono alla chirurgia e per i quali non è disponibile alcun trattamento e offrire riferimenti opportuni per consigli, riabilitazione e servizi sociali
- Indirizzare i pazienti con un deficit visivo post-operatorio invalidante dal punto di vista funzionale verso i servizi sociali e la riabilitazione visiva (vedi [www.aao.org/low-vision-and-vision-rehab](http://www.aao.org/low-vision-and-vision-rehab))

## Retinopatia Diabetica (Raccomandazioni Per La Gestione)

### Raccomandazioni per la gestione dei pazienti diabetici

Gravità della retinopatia	Presenza di edema maculare	Follow-up (Mesi)	Fotocoagulazione panretinica laser	Laser focale e/o a griglia*	Terapia intravitreale con anti-VEGF
Normale o RDNP minima	No	12	No	No	No
RDNP lieve	No EMD paracentrale EMD centrale†	12 3-6 1*	No No No	No Qualche volta Raramente	No No Solitamente
RDNP moderata	No EMD paracentrale EMD centrale†	6-12‡ 3-6 1*	No No No	No Qualche volta Raramente	No Raramente Solitamente
RDNP grave	No EMD paracentrale EMD centrale†	3-4 2-4 1*	Qualche volta Qualche volta Qualche volta	No Qualche volta Raramente	Qualche volta Qualche volta Solitamente
RDNP non ad alto rischio	No EMD paracentrale EMD centrale†	3-4 2-4 1*	Qualche volta Qualche volta Qualche volta	No Qualche volta Qualche volta	Qualche volta Qualche volta Solitamente
RDP ad alto rischio	No EMD paracentrale EMD centrale†	2-4 2-4 1*	Raccomandata Raccomandata Raccomandata	No Qualche volta Qualche volta	Qualche volta <sup>1,2</sup> Qualche volta Spesso

Anti-VEGF = anti-vascular endothelial growth factor; EMD centrale = edema maculare centrale; EMD paracentrale = edema maculare paracentrale; RDNP=Retinopatia diabetica non proliferante; RDP = retinopatia diabetica proliferante

Trattamenti aggiuntivi che possono essere considerati includono: corticosteroidi intravitreali o anti-VEGF (uso off-label, eccetto aflibercept e ranibizumab). Dati tratti dal Diabetic Retinopathy Clinical Research Network 2011 dimostrano che, dopo due anni di follow-up, il Ranibizumab intravitreale associato ad un trattamento laser concomitante o differito porta ad un maggior miglioramento dell'acuità visiva; così come, in occhi pseudofachici, il triamcinolone acetone intravitreale associato al laser porta ad un maggior miglioramento dell'acuità visiva comparato con il solo trattamento laser. I pazienti che ricevono le iniezioni intravitreali di farmaci anti-fattore di crescita dell'endotelio vascolare possono essere esaminati un mese dopo l'iniezione.

† Le eccezioni includono: ipertensione o ritenzione di liquidi associati a patologie cardiache, patologie renali, gravidanza o altre cause che possono aggravare l'edema maculare. Nei pazienti con buona acuità visiva (20/25 o più) e EMD centrale non c'è differenza tra un approccio osservazionale più aflibercept, laser focale più aflibercept, o terapia con anti-VEGF, in caso di riduzione dell'acuità visiva. Risulta appropriato differire il trattamento fino al momento in cui l'acuità visiva diventa peggiore di 20/25. In questi casi si potrebbe considerare di differire la fotocoagulazione a un breve periodo di terapia medica. Inoltre, è possibile differire il trattamento dell'EMD paracentrale quando il centro della macula non è coinvolto, l'acuità visiva è eccellente (più di 20/32), è possibile uno stretto follow-up ed il paziente ha compreso i rischi.

‡ O ad intervalli più brevi se compaiono segni di RDNP grave imminente.

Referenze:

Writing Committee for the Diabetic Retinopathy Clinical Research Network . Panretinal photocoagulation vs intravitreal ranibizumab for proliferative diabetic retinopathy: a randomized clinical trial . JAMA 2015;314:2137-46 .

1. Olsen TW . Anti-VEGF pharmacotherapy as an alternative to panretinal laser photocoagulation for proliferative diabetic retinopathy . JAMA 2015;314:2135-6 .

## Membrana Epiretinica Idiopatica e Trazione Vitreo-Maculare (Valutazione Iniziale e Terapia)

### Esame Iniziale (elementi chiave)

- Anamnesi oculare (es. distacco posteriore di vitreo, uveiti, rotture retiniche, occlusioni venose retiniche, retinopatia diabetica proliferante, patologie infiammatorie oculari, guarigione recente di ferite)
- Durata dei sintomi (es. metamorfopsia, difficoltà ad utilizzare entrambi gli occhi insieme e diplopia)
- Razza/etnia
- Anamnesi sistemica

### Esame obiettivo (elementi chiave)

- Esame biomicroscopico alla lampada a fessura della macula, dell'interfaccia vitreo-retinica e del disco ottico
- Oftalmoscopia indiretta della periferia retinica
- Griglia di Amsler e/o test di Watzke-Allen
- OCT per diagnosticare e caratterizzare l'adesione vitreomaculare, la membrana epiretinica, la trazione vitreomaculare e i cambiamenti retinici associati
- Fluorangiografia o Angio-OCT potrebbero essere utili per valutare la membrana epiretinica e/o la trazione vitreomaculare

### Gestione

- La decisione di intervenire chirurgicamente in pazienti con pucker/trazioni dipende di solito dalla gravità dei sintomi, e specialmente dall'impatto sulle attività quotidiane
- I pazienti dovrebbero essere informati che la maggior parte dei pucker rimarrà stabile e non richiede terapia
- I pazienti dovrebbero essere rassicurati sull'esistenza di un intervento di grande successo che può essere eseguito in caso di peggioramento dei sintomi o calo del visus
- Il rapporto rischi/benefici della vitrectomia dovrebbe essere discusso. I rischi includono una ridotta acuità visiva, la cataratta, rotture retiniche, distacco di retina ed endoftalmiti

### Intervento e gestione post-operatoria

- La vitrectomia è spesso indicata in pazienti in cui si verifica un calo del visus, metamorfopsia, e diplopia o difficoltà nell'uso simultaneo e combinato di entrambi gli occhi
- I pazienti dovrebbero essere visitati nella prima giornata postoperatoria, e nuovamente da 1 a 2 settimane dopo l'intervento, o prima in caso di comparsa di nuovi sintomi o segni durante la prima visita post-operatoria

### Esame obiettivo nelle visite di follow-up

- Anamnesi
- Misurazione della pressione intraoculare
- Esame biomicroscopico del segmento anteriore
- Oftalmoscopia binoculare indiretta della periferia retinica
- Consulenza circa l'utilizzo di medicinali post operatori
- Consulenza sui segni e sintomi di distacco retinico
- Precauzioni sul gas intraoculare, se utilizzato

### Educazione del paziente e follow-up

- Comparare le immagini OCT dei due occhi può aiutare il paziente a comprendere meglio
- I pazienti dovrebbero essere incoraggiati a testare periodicamente la loro visione centrale monocularmente per individuare cambiamenti che possono verificarsi nel tempo, come l'aumento delle metamorfopsie e di piccoli scotomi centrali
- I pazienti dovrebbero essere informati di avvisare il loro oculista in caso di comparsa di sintomi come aumento delle miodesopsie, perdita del campo visivo, metamorfopsia o calo del visus
- I pazienti con deficit visivo post operatorio funzionalmente debilitante dovrebbero essere indirizzati a percorsi di riabilitazione visiva (see [www.aaopt.org/low-vision-and-vision-rehab](http://www.aaopt.org/low-vision-and-vision-rehab)) ed ai servizi sociali



## Foro Maculare Idiopatico (Valutazione Iniziale e Terapia)

### Esame iniziale (elementi chiave)

- Durata dei sintomi
- Anamnesi oculare: glaucoma, distacco o rotture retiniche, altre patologie oculari o traumi oculari o cranici, chirurgia oculare, o esposizione a sole o eclissi o utilizzo di laser pointer o altri laser
- Farmaci che potrebbero essere correlati con l'edema maculare cistoide (i.e., niacina sistemica, analoghi topici delle prostaglandine, tamoxifene)

### Visita oculistica (elementi chiave)

- Esame alla lampada a fessura della macula e dell'interfaccia vitreo-retinica
- Esame della periferia retinica mediante oftalmoscopia indiretta
- Griglia di Amsler e/o test di Watzke-Allen

### Esami ancillari

- L'OCT offre informazioni dettagliate riguardo all'anatomia (anatomy size?) maculare nel caso sia presente un foro maculare a tutto spessore, e riguardo alla presenza di sindrome da trazione vitreo-maculare (STVM) o membrana epiretinica

### Raccomandazioni per la gestione del foro maculare

Stadio	Gestione	Follow-up
1-A ed 1-B	Osservazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Follow-up ad intervalli di 2–4 mesi in assenza di nuovi sintomi</li> <li>• Raccomandare ritorno immediato in caso di nuovi sintomi</li> <li>• Suggestire test monoculare dell'acuità visiva con griglia di Amsler</li> </ul>
2	Vitreolisi pneumatica *	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguita solitamente entro 1–2 settimane dalla diagnosi</li> <li>• Follow-up 1–2 giorni dopo l'intervento, poi a 1 settimana o prima in caso di nuovi sintomi visivi</li> <li>• Frequenza e tempistica delle visite successive varia in base all'esito dell'intervento ed all'andamento clinico del paziente</li> </ul>
2	Chirurgia vitreoretinica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguita solitamente entro 1 mese dalla diagnosi per minimizzare il rischio di progressione del foro maculare e della perdita visiva</li> <li>• Follow-up 1–2 giorni dopo l'intervento, poi ad 1–2 settimane durante le quali è raccomandato il rigoroso mantenimento di una posizione "a faccia in giù"</li> <li>• Frequenza e tempistica delle visite successive varia in base all'esito dell'intervento ed all'andamento clinico del paziente</li> </ul>
2	Vitreofarmacolisi †	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguita solitamente entro 1–2 mesi dalla diagnosi</li> <li>• Follow-up ad 1 settimana ed a 4 settimane, o con nuovi sintomi (ad es., sintomi del distacco di retina)</li> </ul>
3 o 4	Chirurgia vitreoretinica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguita solitamente entro 1 mese dalla diagnosi</li> <li>• Follow-up 1–2 giorni dopo l'intervento, poi ad 1–2 settimane con il rigoroso mantenimento di una posizione "a faccia in giù" se consigliato</li> <li>• Frequenza e tempistica delle visite successive varia in base all'esito dell'intervento ed all'andamento clinico del paziente</li> </ul>

\* Numerosi piccoli campioni (o molte piccole casistiche) hanno mostrato risultati promettenti utilizzando questa tecnica per i fori più piccoli

‡

L'ocriplasmina è stata approvata dalla U. S. Food and Drug Administration per le adesioni vitreomaculari sintomatiche. Non ci sono evidenze che supportano il suo impiego per il trattamento del foro maculare idiopatico senza trazione o dell'adesione vitreomaculare. può essere attualmente considerato un uso off-label.

### Gestione operatoria e post-operatoria se il paziente viene sottoposto all'intervento

- I pazienti dovrebbero essere informati riguardo i rischi relativi, i benefici, e le alternative all'intervento, ed il bisogno di usare gas intraoculari espansibili o una posizione post-operatoria "a faccia in giù"
- Formulare un piano di gestione postoperatorio ed informare il paziente al riguardo
- I pazienti dovrebbero essere informati di un possibile aumento postoperatorio della IOP
- Visitare il paziente entro 1 o 2 giorni dall'intervento e nuovamente tra 1 e 2 settimane
- I momenti della visita di follow-up dovrebbero includere l'anamnesi, la misurazione dell'acuità visiva, la misurazione della pressione intraoculare, l'esame biomicroscopico della camera anteriore e della retina centrale, l'oftalmoscopia indiretta della retina periferica, e lo studio con OCT al fine di documentare, quando indicato, l'anatomia maculare post-operatoria

## Foro Maculare Idiopatico (Valutazione Iniziale e Terapia)

### Educazione del paziente

- I pazienti dovrebbero essere informati di avvertire immediatamente l'oculista se hanno sintomi quali un aumento delle miodesopsie, riduzione del campo visivo, metamorfopsia, o una diminuzione dell'acuità visiva
- I pazienti dovrebbero essere informati che i viaggi in aereo, i viaggi ad altitudini più alte o più basse, o l'anestesia generale con ossido nitrico dovrebbero essere evitati finché il gas tamponante non si sia completamente riassorbito
- I pazienti che hanno avuto un foro maculare in un occhio dovrebbero essere informati che hanno tra il 10% ed il 15% di possibilità di formazione di foro maculare nell'altro occhio, specialmente se il vitreo rimane attaccato
- I pazienti con calo del visus funzionalmente limitante dovrebbero essere indirizzati alla riabilitazione visiva (vedi [www.aaopt.org/low-vision-and-vision-rehab](http://www.aaopt.org/low-vision-and-vision-rehab)) ed ai servizi sociali

## Distacco Posteriore di Vitreo, Rotture Retiniche e Degenerazione a Palizzata (Valutazione Iniziale e Follow-Up)

### Anamnesi alla visita iniziale (Elementi chiave)

- Sintomi di DPV
  - Anamnesi familiare di DR, patologie genetiche correlate
- (i.e., **Sindrome di Stickler**)
- Pregresso trauma oculare
  - Miopia
  - Pregressi interventi chirurgici inclusa la sostituzione del cristallino a fini refrattivi e la cataratta
  - Pregressa capsulotomia YAG laser
  - Pregressa iniezione intravitreale

### Visita oculistica (elementi chiave)

- Valutazione del campo visivo
- Valutazione acuità visiva
- Valutazione pupillare ai fini dell'individuazione di un difetto pupillare afferente relativo
- Esame del vitreo per emorragie, distacco, e cellule pigmentate
- Esame della periferia retinica tramite indentazione sclerale. Il metodo preferibile per la valutazione della patologia della periferia vitreo-retinica è l'oftalmoscopia indiretta con indentazione sclerale

### Esami diagnostici

- L'OCT potrebbe essere utile per valutare e stadiare il DPV
- Eseguire un'ecografia B-scan se la periferia retinica non può essere valutata.
- Se non si riscontrano anomalie, sono raccomandate frequenti visite di follow-up (i.e., ogni 1-2 settimane inizialmente)

### Gestione

### Gestione

- I pazienti dovrebbero essere informati dei rischi, benefici, e alternative alla chirurgia
- Formulare un piano di cure post-operatorio ed informare il paziente a riguardo
- Ai pazienti dovrebbe essere raccomandato di contattare subito l'oculista in caso di cambiamenti dei sintomi quali miodesopsie, perdita del campo visivo periferico, o calo del visus

### Anamnesi al follow-up

- Sintomi visivi
- Storia di traumi oculari, iniezioni intraoculari o chirurgia

### Esame obiettivo al follow-up

- Acuità visiva
- Valutazione dello stato del vitreo, con attenzione alla presenza di pigmento, emorragia o sineresi
- Esame della periferia o retinica con indentazione sclerale o biomicroscopia con o senza lente a contatto
- L'imaging wide-field potrebbe essere d'aiuto, ma non sostituisce un'attenta oftalmoscopia
- OCT in caso di presenza di trazione vitreo-maculare
- Ecografia B-scan in caso di opacità dei diottri

### Educazione del paziente

- I pazienti ad alto rischio di sviluppare distacco di retina dovrebbero essere informati riguardo i sintomi del DPV e del distacco di retina e sull'importanza dei controlli periodici
- I pazienti che si sottopongono a chirurgia refrattiva dovrebbero essere informati riguardo al rischio sussistente di distacco retinico regmatogeno (DRR) nonostante la correzione dell'errore refrattivo

### Opzioni di gestione

Tipo di lesione	Trattamento*
Lesioni acute sintomatiche a ferro di cavallo	<b>Trattamento immediato</b>
Fori acuti sintomatici opercolati	Il trattamento potrebbe non essere necessario
Dialisi acute sintomatiche	Trattamento immediato
Rotture retiniche traumatiche	Solitamente trattate
Lesioni asintomatiche a ferro di cavallo (senza DR subclinico)	Considerare il trattamento a meno che siano presenti segni di cronicità
Lesioni opercolate asintomatiche	Trattamento raramente raccomandato
Fori atrofici asintomatici	Trattamento raramente raccomandato
Degenerazione a lattice asintomatica senza fori	Non trattato se il DPV non provoca una lesione a ferro di cavallo
Degenerazione a lattice asintomatica con fori	Di solito non richiede trattamento
Dialisi asintomatiche	Non c'è consenso sul trattamento e le evidenze per guidare la gestione sono insufficienti
Occhi con fori atrofici, degenerazione a lattice, o lesioni asintomatiche a ferro di cavallo in cui l'altro occhio ha avuto un DR	Non c'è consenso sul trattamento e le evidenze per guidare la gestione sono insufficienti

DPV = distacco posteriore di vitreo; DR = distacco di retina

\*Ci sono insufficienti evidenze per raccomandare la profilassi di rotture retiniche asintomatiche in pazienti da sottoporre ad intervento di cataratta



## Occlusione dell'Arteria Retinica ed Oftalmica (Valutazione Iniziale e Terapia)

### Anamnesi (elementi chiave)

- Durata della perdita visiva
- Sintomi di arterite gigantocellulare (i.e., perdita visiva, cefalea, dolenzia nella regione del cuoio capelluto, malessere, affaticamento, dolenzia nella regione temporale, claudicatio, debolezza, febbre, mialgie, e diplopia)
- Anamnesi farmacologica
- Storia familiare di patologie cardiovascolari, diabete ipertensione arteriosa, o iperlipidemia
- Anamnesi patologica (i.e., ipertensione arteriosa, diabete, iperlipidemia, patologia cardiovascolare, emoglobinopatia e polimialgia reumatica) e farmacologica/tossicologica (i.e., cocaina)
- Anamnesi oculare (i.e., trauma, altre patologie oculari, iniezioni oculari, chirurgia)
- Abitudini di vita (i.e., tabagismo)

### Esame obiettivo (elementi chiave)

- Acuità visiva
- Biomicroscopia alla lampada a fessura
- Misurazione della IOP
- Gonioscopia quando la IOP è elevata o si sospetta il rischio di neovascolarizzazione iridea (prima della dilatazione)
- Ricerca della presenza del difetto pupillare afferente relativo
- Biomicroscopia del polo posteriore
- Esame della retina periferica mediante oftalmoscopia indiretta attraverso pupilla dilatata per evidenziare: emorragie retiniche, essudati cotonosi, emboli retinici, "boxcarring" dei vasi retinici, neovascolarizzazione del disco ottico e/o neovascolarizzazione in altre sedi

### Test diagnostici

- Fotografia del fundus a colori ed in modalità red-free
- OCT
- Fluorangiografia
- Angiografia al verde di indocianina
- Ecografia in caso di importante opacità dei diottri (per escludere altre cause acute di perdita visiva)

### Gestione

- Sospettare per prima l'arterite gigantocellulare nei pazienti con età pari o maggiore a 50 anni
- In caso di arterite gigantocellulare, i medici dovrebbero prendere in considerazione una terapia corticosteroidica sistemica urgente per prevenire la perdita della visione nell'occhio controlaterale o occlusioni vascolari in altre sedi corporee
- Monitorare con attenzione i pazienti diabetici con arterite gigantocellulare dal momento che il trattamento corticosteroideo sistemico potrebbe influire sul compenso glicemico
- Gli oculisti dovrebbero indirizzare i pazienti con patologie retiniche su base vascolare al percorso gestionale appropriato in base alla natura dell'occlusione retinica
- Le OAO, OACR e OABR acute sintomatiche ad eziologia embolica dovrebbero essere inviate immediatamente al centro stroke più vicino per una tempestiva valutazione in vista di un eventuale intervento
- Condurre uno studio sistemico in caso di OABR asintomatica (attenta anamnesi patologica, verifica della presenza di patologie sistemiche) preferibilmente congiuntamente con il medico referente per il paziente

### Follow-up

- Tenere conto nel follow-up dell'estensione della neovascolarizzazione ischemica retinica od oculare. I pazienti con un'ischemia di maggiore entità richiedono follow-up più frequenti
- Molti pazienti con patologia retinica su base vascolare andranno incontro ad una marcata perdita visiva nonostante le diverse opzioni terapeutiche e dovrebbero essere indirizzati verso i servizi sociali ed una riabilitazione visiva adeguati
- La valutazione nel corso del follow-up include l'anamnesi (sintomi, condizioni sistemiche) e la visita (acuità visiva, biomicroscopia con esame dell'iride, misurazione della pressione intraoculare, gonioscopia senza preventiva dilatazione pupillare per la valutazione della neovascolarizzazione iridea, biomicroscopia del polo posteriore dopo dilatazione pupillare, valutazione della periferia retinica e del vitreo quando indicato, OCT quando appropriato, fluorangiografia)
- I pazienti con OABR asintomatica possono essere seguiti dal medico di medicina generale

## Occlusione della Vena Retinica (Valutazione Iniziale e Terapia)

### Esame iniziale (elementi chiave)

- Sede e durata della perdita visiva
- Terapia sistemica in atto
- Anamnesi patologica (es., ipertensione sistemica, diabete, dislipidemia, malattie cardiovascolari, apnee notturne, coagulopatie, disordini trombotici, embolia polmonare)
- Anamnesi oculare (es., glaucoma, altri disordini oftalmologici, iniezioni oculari, chirurgia, compreso lasertrattamento retinico, chirurgia della cataratta, chirurgia refrattiva)

### Esame obiettivo (elementi chiave)

- Acuità visiva
- Esame delle pupille per valutare il difetto pupillare afferente relativo, il quale corrisponde al grado di ischemia ed è predittivo di neovascolarizzazione
- Biomicroscopia alla lampada a fessura per identificare sottili neovasi iridei anomali
- Misurazione della IOP
- Gonioscopia prima della dilatazione della pupilla, specialmente nei casi di OVCR ischemica, quando la IOP è elevata o quando c'è un alto rischio di neovascolarizzazione iridea
- Valutazione binoculare del polo posteriore
- Esame della periferia retinica e del vitreo. La biomicroscopia con lampada a fessura e lenti appropriate è raccomandata per valutare la retinopatia del polo posteriore e della media periferia retinica

### Test diagnostici

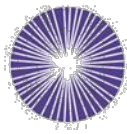
- Foto in modalità red-free del fundus a colori per documentare la severità delle alterazioni retiniche, la neovascolarizzazione periferica e del disco e, l'estensione delle emorragie intraretiniche
- Fluorangiografia per valutare il grado di occlusione vascolare
- OCT per individuare la presenza e l'estensione dell'edema maculare, i cambiamenti dell'interfaccia vitreo-retinica e il fluido sottoretinico
- Fluorangiografia per valutare il grado dell'occlusione vascolare, il grado di ischemia, e l'estensione dell'edema maculare
- Ecografia (ad es. quando è presente emovitreo)

### Gestione

- Ottimizzare il controllo del diabete, dell'ipertensione, della dislipidemia e della IOP è importante per gestire i fattori di rischio
- Revisioni sistematiche hanno dimostrato l'efficacia degli agenti anti-VEGF nel trattamento dell'edema maculare associato all'OVBR (I++, GQ, SR)
- Il trattamento laser rimane un utile trattamento negli occhi con OVBR, anche se la durata della patologia supera i 12 mesi
- La panfotocoagulazione retinica è ancora raccomandata per la neovascolarizzazione quando si abbiano complicanze quali emovitreo o neovascolarizzazione iridea
- Gli oculisti che gestiscono pazienti con patologie occlusive retiniche dovrebbero avere familiarità con le raccomandazioni derivanti dai trials clinici più rilevanti a causa della complessità della diagnosi e del trattamento

### Follow-up

- La valutazione nel corso del follow-up include la ricerca di cambiamenti nei sintomi e nello stato sistemico (gravidanza, pressione arteriosa, colesterolemia e glicemia) e la visita oculistica (acuità visiva, biomicroscopia alla lampada a fessura e gonioscopia senza preventiva dilatazione pupillare una volta al mese per 6 mesi in caso di CRVO dopo l'interruzione della terapia con anti-VEGF per visualizzare la neovascolarizzazione, esame delle pupille per valutare il difetto pupillare afferente relativo, misurazione della IOP, esame stereoscopico del polo posteriore dopo dilatazione pupillare, OCT quando appropriato, ed esame della periferia retinica e del vitreo se indicato)
- L'oculista dovrebbe indirizzare i pazienti con un'occlusione venosa retinica al medico di base per un'adeguata gestione dal punto di vista generale e comunicare i risultati al medico per instaurare una continuità assistenziale
- Il rischio relativo all'occhio controlaterale dovrebbe essere comunicato sia al paziente che al medico di base
- I pazienti che non rispondono alla terapia o che non possono essere sottoposti ad ulteriori trattamenti dovrebbero essere supportati ed indirizzati verso un appropriato counseling, la riabilitazione visiva o i servizi sociali (vedi [www.aao.org/low-vision-and-vision-rehab](http://www.aao.org/low-vision-and-vision-rehab))



### **Disconoscimento della traduzione del riassunto delle raccomandazioni**

Questo documento è una traduzione di una pubblicazione della American Academy of Ophthalmology dal titolo “Summary Benchmarks”. La traduzione rispecchia le norme pratiche in atto negli Stati Uniti d’America alla data della pubblicazione e potrebbe includere delle modifiche che riflettono le pratiche nazionali. L’American Academy of Ophthalmology non ha tradotto questa pubblicazione e nega ogni responsabilità per eventuali modifiche, omissioni o altri possibili errori presenti nella traduzione. L’Academy fornisce questo materiale per fini esclusivamente educativi. Esso non intende rappresentare il solo o il miglior metodo in tutti i casi, o sostituirsi al giudizio personale del medico o dare consigli specifici per la gestione dei casi clinici. Includere tutte le indicazioni, controindicazioni, effetti collaterali ed alternative per ogni farmaco o trattamento esula dallo scopo di questo materiale. Tutte le informazioni e le raccomandazioni dovrebbero essere verificate, prima dell’utilizzo, sulla base delle informazioni attuali incluse nel materiale informativo fornito dal produttore o da altre fonti indipendenti e considerate alla luce delle condizioni e della storia clinica del paziente. La Società, nello specifico, nega ogni responsabilità per danni di qualunque genere, a causa di negligenza o altro, per qualunque richiesta di risarcimento che possa derivare dall’impiego delle raccomandazioni o di altre informazioni contenute nel presente documento.

### **Summary Benchmarks 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.