



**MINISTERUL SĂNĂTĂȚII, MUNCII ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AL REPUBLICII MOLDOVA**

Managementul retinopatiei diabetice

Ghid național

Chișinău 2018

**Elaborat în baza Ghidului Consiliului Internațional Oftalmologic.
Aprobat la ședința Consiliului de experți al Ministerului Sănătății al Republicii Moldova din
26.06.2017, proces verbal nr.3**

**Aprobat prin ordinul Ministerului Sănătății al Republicii Moldova nr. 113 din 26.01.2018
„Cu privire la aprobarea Ghidului național „Managementul retinopatei diabetice”**





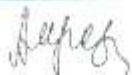


Elaborat de colectivul de autori:

Eugeniu Bendelic	d.h.ș.m, profesor universitar, șef catedrei Oftalmologie USMF „Nicolae Testemițanu”
Valeriu Cușnir	d.h.ș.m, profesor universitar, șef cursurilor de educație continuă catedra Oftalmologie, USMF „Nicolae Testemițanu”
Angela Corduneanu	d.ș.m., conferențiar universitar, catedrei oftalmologie, USMF N. Testemițanu
Vitalie Cușnir	Medic-oftalmolog, categoria superioară, IMSP SCCF
Zinaida Anestiadi	d.h.ș.m, profesor universitar, Catedra Endocrinologie, FRSC, USMF „Nicolae Testemițanu”
Lorena Vudu	d.ș.m., conferențiar universitar, șefa catedrei endocrinologie, FRSC, USMF N. Testemițanu
Aurel Grosu	d.h.ș.m, profesor universitar, vice-director IMSP Institutul de Cardiologie, șef BTI și secția nr.1, IMSP Institutul de Cardiologie, șef laborator Tulburări de Ritm și Urgențe Cardiace

Recenzenți oficiali:

Victor Ghicavii	d.h.ș.m., profesor universitar, șef catedră farmacologie și farmacologie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”
Ghenadie Curocichin	d.ș.m., profesor universitar, șef catedră medicina de familie, USMF „Nicolae Testemițanu”
Alexandru Coman	d.h.ș.m., profesor universitar, director general Agenția Medicamentului și Dispozitivelor medicale
Maria Cumpănă	director executiv, Consiliul Național de Evaluare și Acreditare în Sănătate
Iurie Osoianu	vicedirector, Compania Națională de Asigurări în Medicină

Ghidul a fost discutat aprobat si contrasemnat

Denumirea institutiei	Persoana responsabila – semnatura
Comisia Științifico-Metodică de profil “Otorinolaringologie și Oftalmologie”	
Comisia Științifico-Metodică de profil Pediatrie	
Asociația Medicilor de Familie din RM	
Agenția Medicamentului și Dispozitivelor Medicale	
Consiliul de Experți al MS RM	
Consiliul Național de Evaluare și Acreditare în Sănătate	
Compania Națională de Asigurări în Medicină	

CUPRINS

ABREVIERILE FOLOSITE ÎN DOCUMENT	3
DEFINIȚIILE FOLOSITE ÎN DOCUMENT	4
I. INTRODUCERE	4
II. CLASIFICAREA RETINOPATIEI DIABETICE	5
III. GHID DE SCREENING	8
IV. EVALUAREA OFTALMOLOGICĂ DETAILATĂ A PACIENTULUI CU RETINOPATIE DIABETICĂ	10
V. TRATAMENTUL RETINOPATIEI DIABETICE	12
Bibliografie	19

ABREVIERILE FOLOSITE ÎN DOCUMENT

↓	scade	EPR	epiteliu pigmentar retinian
↑	crește	FNO	fibrele nervului optic
ADO	antidiabetice orale	FO	fund de ochi
AFG	angiofluorografie	fpl	fără percepere luminoasă
OU	ambii ochi	GNV	glaucom neovascular
APP	antecedente personale patologice	HTA	hipertensiune arterială
AV	acuitate vizuală	NO	nervul optic
axa A-G	axa albastru-galben	Nv	neovascularizație, neovase
axa R-V	axa roșu-verde	NvD	neovascularizația discului optic
CA, CP	cameră anterioară, cameră posterioară	NvE	neovascularizația Elsewhere (în altă parte)
CI	contraindicat	NvC	neovascularizație coroidiană
CT	tomografie computerizată	PIO	presiunea intraoculară
CV	câmp vizual	pl	perceperea luminii
CWS	cotton wool spots – exudate moi	PNO	papila nervului optic
Cy	ciclită	PRP	fotocoagulare panretiniană
Dg, DgD	diagnostic, diagnostic diferențial	Pxf	pseudoexfoliere
DMLV	degenerescenta maculară legată de vârstă	RBC	red blood cells, hematii
DPV	decolarea posterioară de vitros	RD	retinopatia diabetică
DR	dezlipirea de retină	RDNP	retinopatia diabetică neproliferativă
DSEP	decolare seroasă de epiteliu pigmentar	RDP	retinopatia diabetică proliferativă
DSHEP	decolare serohemoragică de epiteliu pigmentar	RDPP	retinopatia diabetică preproliferativă
DSHNE	decolare serohemoragică de neuroepiteliu	RP	retinopatia pigmentară
DSNE	decolare seroasă de neuroepiteliu	RpP	retinopatie proliferativă
DZ	diabet zaharat	RSC	retinopatia seroasă centrală
EMC	edem macular cistoid	SC	simț cromatic
EMCM	edem macular clinic manifest	UA	umoarea apoasă
EMD	edem macular diabetic		

Definițiile folosite în document:

Retinopatie diabetica – modificări patologice oculare retiniene cauzate de diabet zaharat.
Edem macular diabetic -

I. INTRODUCERE

Diabetul zaharat (DZ) este o epidemie la nivel mondial cu o morbiditate semnificativă. Retinopatia diabetică (RD) este complicația microvasculară specifică a DZ și afectează una din trei persoane cu diabet. RD rămâne una dintre principalele cauze de pierdere a vederii în populația adultă aptă de muncă. Pacienții cu stadii severe de RD au o calitate mai slabă a vieții și un nivel redus de bunăstare fizică, emoțională și socială, și în plus, utilizează mai multe resurse din domeniul sănătății.

Studiile epidemiologice și clinice au arătat că un control optim al glicemiei, al tensiunii arteriale, și lipidelor sanguine poate reduce riscul pacienților de a dezvolta retinopatie și poate încetini progresia acesteia. Tratamentul în timp util prin fotocoagularea laser și, din ce în ce mai frecvent, utilizarea adecvată a inhibitorilor de creștere a endoteliului vascular (VEGF) pot preveni pierderea vederii în cazurile de retinopatie cu forma clinică severă, în special în cazurile de edem macular diabetic (EMD). Deoarece scăderea vederii poate să nu apară în primele etape ale retinopatiei, screeningul regulat al persoanelor cu diabet zaharat este esențial pentru a permite intervenția timpurie.

Epidemiologia retinopatiei.

Studiul de metaanaliza la nivel global a raportat ca circa 3 din 10 (34,6%) persoane cu diabet zaharat prezinta diferite forme de RD in US, Australia, Europe si Asia. Deasemenea este mentionat ca 1 din 3 pacienți (10,2%) reprezinta RD care ameninta vederea, adica RDP și/sau EMD. În 2010 peste 92 milioane adulți din populația diabetică mondială aveau diferite forme de RD. 17 milioane aveau RDP, 20 milioane aveau EMD și 28 milioane prezentau RD care ameninta vederea.

În multe țări, RD este cea mai frecventă cauză de orbire ce poate fi prevenită la adulții aflați în campul muncii. În Statele Unite, un procent estimat de 40% (8% cu retinopatie diabetică cu risc de pierdere a vederii) din persoanele cu diabet de tip 2 și 86% (42% cu retinopatie diabetică cu risc de pierdere a vederii) din persoanele cu diabet zaharat de tip 1 au retinopatie diabetică. De asemenea, au fost raportate estimări crescute ale prevalenței retinopatiei diabetice în alte țări. În ciuda îngrijorării cu privire la o potențială epidemie de diabet în Asia, datele epidemiologice pentru RD din țările asiatice sunt relativ limitate. În America Latină, 40% dintre pacienții cu diabet zaharat aveau RD, iar 17% dintre aceștia au necesitat tratament.

RD se dezvoltă odată cu trecerea timpului și este asociată cu un control slab al glicemiei, tensiunii arteriale și lipidelor sanguine. Cu cât cineva are diabet zaharat de mai mult timp și cu cât controlul glicemiei a fost mai slab, cu atât riscul de a dezvolta retinopatie e mai mare. Controlul glicemic optim reduce incidența anuală a retinopatiei diabetice și crește speranța de viață. Cu toate acestea, un bun control nu reduce în mod obligatoriu riscul de apariție a RD, astfel încât toți pacienții cu DZ sunt în pericol de a dezvolta retinopatie de-a lungul vieții.

Prevalența globală a RD într-o comunitate este, de asemenea, influențată de numărul de persoane diagnosticate cu DZ:

- ✓ În regiunile bogate în resurse, cu sisteme bune de îngrijire a sănătății, a fost diagnosticat cu DZ incipient un număr mai mare de persoane. Prevalența RD la persoanele cu DZ nou diagnosticate fiind redusă, rezultă o prevalență globală mai mică a RD în aceste regiuni.
- ✓ În regiunile sărace în resurse, cu mai puține sisteme avansate de îngrijire a sănătății, au fost diagnosticate mai puține persoane cu DZ incipient. Pacienții pot fi diagnosticați cu diabet numai atunci când acesta este simptomatic sau au survenit complicații.

Astfel, prevalența RD la persoanele cu DZ nou diagnosticați va fi mare, determinând o prevalență generală crescută a DR în aceste regiuni.

În general, meta-analiza studiilor la scară largă arată că aproximativ o treime dintre cei cu DZ vor avea RD, și aproximativ o treime dintre aceștia din urmă (sau 10% din persoanele cu DZ) vor prezenta RD cu risc de scădere a vederii, care necesită tratament.

II. CLASIFICAREA RETINOPATIEI DIABETICE

Semnele clasice ale microangiopatiei din retinopatia diabetică includ microanevrisme, hemoragii, dilatare venoasă și "mătânii venoase" (modificări ale calibrului venos constând în zone alternante de dilatare și constricție) anomalii microvasculare intraretiniene, exudate dure (depozite de lipide), exudate vâtoase (retină ischemică secundară acumulării de resturi axoplasmice în fasciculele adiacente axonilor celulelor ganglionare), și neovascularizație retiniană. Aceste semne pot fi clasificate în două faze de RD.

Retinopatie diabetică neproliferativă. RD neproliferativă poate include oricare din modificările clasice ale retinopatiei dar nu va fi prezentă neovascularizația. Recunoașterea retinopatiei nonproliferative permite o predicție a riscului de progresie, al pierderii vederii și determinarea unui interval de recontrol. Tabelul 1 prezintă semnele ale RD nonproliferative.

Retinopatie diabetică proliferativă. Retinopatia diabetică proliferativă (PDR) este o etapă severă a DR și reprezintă un răspuns angiogenic al retinei la ischemia extinsă și la ocluzia capilară. Neovascularizația trebuie să se împartă în două grupe: vase de neoformație pe disc (NVD) și vase de neoformație cu dispoziție anarhică a retinei (NVE).

De obicei NVE cresc la interfața dintre retina perfuzată și non-perfuzată. Tabelul 1 prezintă semnele de PDR.

Etapetele retinopatiei diabetice, de la nonproliferativă la proliferativă, pot fi clasificate folosind simpla clasificare internațională a RD prezentată în tabelul 1.

Edemul macular diabetic. Edemul macular diabetic este o complicație importantă care este evaluată separat de etapele de retinopatie deoarece poate fi asociat cu oricare dintre etapele RD și poate urma un curs independent. Este important să se evalueze prezența și severitatea edemului macular diabetic (EMD) separat de etape de RD. Clasificarea curentă include lipsa EMD, EMD care nu implică centrul macular și EMD care implică centrul macular. Această clasificare a EMD permite determinarea necesității tratamentului și recomandărilor de conduită.

Etapetele RD pot fi clasificate folosind clasificarea internațională a RD indicată în tabelul 1.

Este important de menționat că stadiile avansate de RD și EMD pot fi prezente și în caz de lipsă a simptomatologiei vizuale.

Tabelul 1.

Clasificarea internațională a RD și a edemului macular diabetic

Retinopatie Diabetică	Semne vizibile prin oftalmoscopie (cu dilatare)	Recomandări
Fără RD decelabilă clinic	Anomalii absente	Recontrol la 1-2 ani
RD neproliferativă incipientă	Microanevrisme	Recontrol la 1-2 ani
RD neproliferativă medie	Mai mult decât microanevrisme dar mai puțin decât în RD neproliferativă severă	Recontrol la 6 luni-1 an sau trimitere la medic oftalmolog
RD neproliferativă severă	Oricare din următoarele semne: <ul style="list-style-type: none"> • hemoragii intraretiniene (≥ 20 în fiecare cadran); • dilatații venoase (în două cadrane); • anomalii microvasculare intraretiniene (la nivelul unui cadran); • fără semne de retinopatie proliferativă 	Consultație la medic oftalmolog
RD proliferativă	Semne de RD neproliferativă severă și unul sau mai multe dintre următoarele:	Consultație la medic oftalmolog

	<ul style="list-style-type: none"> • neovascularizație • hemoragie preretiniară sau in vitros 	
Edem macular diabetic	Semne vizibile prin oftalmoscopie (cu dilatare)	Recomandări
EMD absent	Fară îngroșare retiniană sau prezența de exsudate dure la nivelul maculei	Recontrol la 1-2 ani
EMD implicare non-centrală	Îngroșare retiniană la nivelul polului posterior dar în afara zonei centrale maculare (un diametru de 1000 μm)	Consultație la medic oftalmolog
EMD implicare centrală	Îngroșare retiniană în macula care implica zona centrală	Consultație la medic oftalmolog

*Exudatele dure sunt un semn de edem macular diabetic curent sau anterior. EMD este definit ca o îngroșare retiniană, a cărei evaluare tridimensională este cel mai bine realizată după dilatare folosind biomicroscopia cu lampă cu fantă și/sau retinofotografia stereoscopică.

Schimbările retiniene caracteristice retinopatiei diabetice sunt detaliat descrise în tabelul 2.

Tabelul 2.

Caracteristicile retinopatiei diabetice

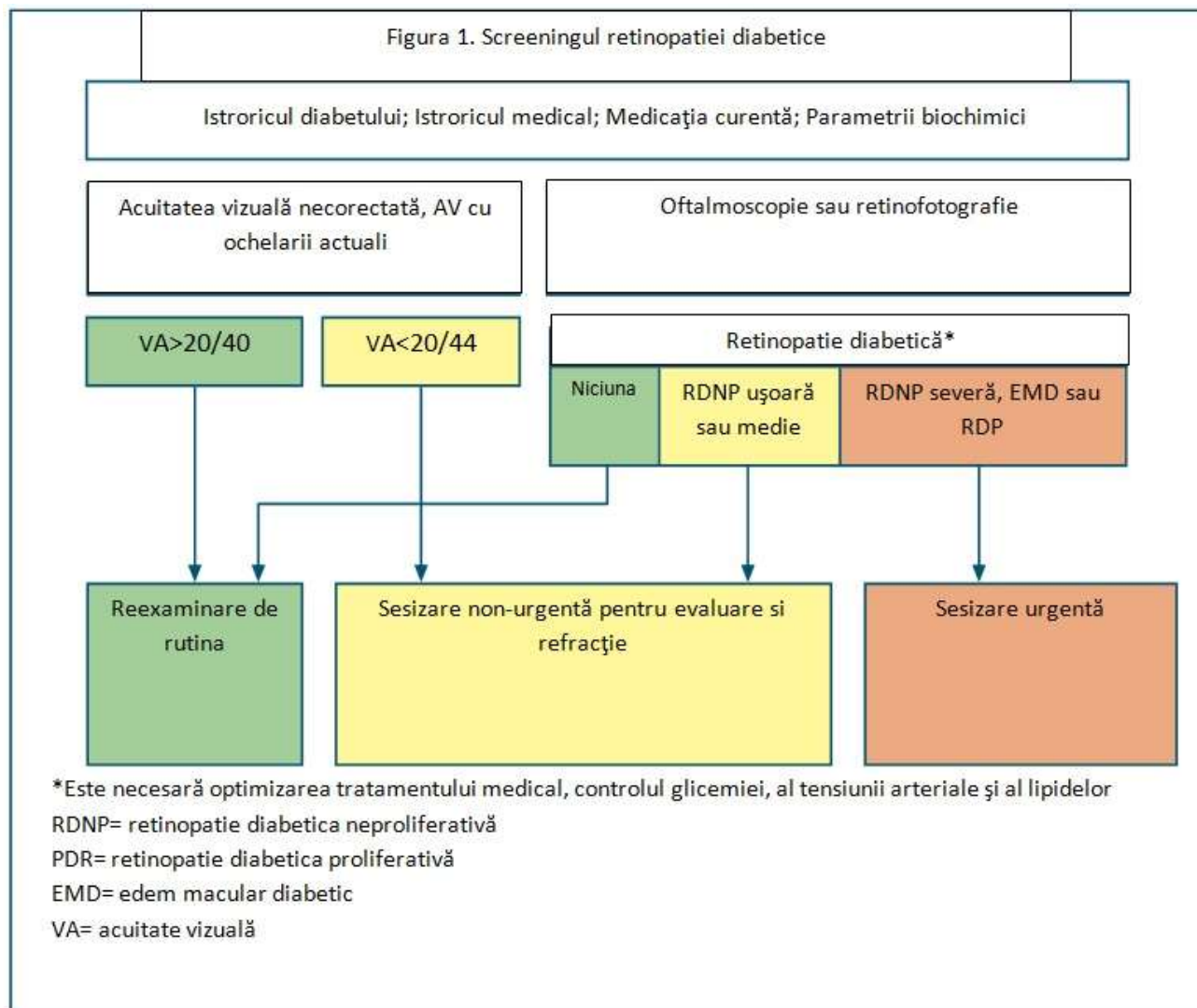
Caracteristică	Descriere	Considerații de evaluare
Microanevrisme	Puncte roșii izolate, sferice, de diferite dimensiuni. Acestea pot reflecta o încercare nereușită de a forma un nou vas sau poate fi pur și simplu o slăbiciune a pereților vaselor capilare datorată pierderii integrității structurilor normale.	Se evidențiază cu mai multă ușurință prin angiografia cu fluoresceină.
Hemoragiile punctiforme	Hemoragiile punctiforme nu se pot evidenția întotdeauna de microanevrisme, deoarece sunt similare ca aspect dar diferă ca dimensiuni.	Termenul hemoragie punctiformă/ microanevrism (H/Ma) este folosit adesea.
Hemoragiile petesiale	Se formează la locul în care obstrucția unui "ciorchine" de capilare duce la formarea hemoragiilor intraretiniene petesiale.	Leziunea poate fi văzută angiografic, ea fiind situată în stratul plexiform extern și nemascând patul capilar de deasupra, spre deosebire de hemoragiile "în flacăra" sau punctiforme, care se află mai superficial la nivelul retinei.
Exudatele moi	Acestea reprezintă terminațiile mărite în volum ale axonilor întreruși prin acumularea de lichid axoplasmic, acumulare ce apare la marginea zonei de ischemie acută (infarct).	Aceste caracteristici nu apar exclusiv în RD și ele singure nu pot crește riscul formării de noi vase. De exemplu, pot apărea în HTA, HIV/SIDA.
Anomalii microvasculare intraretiniene	Acestea sunt resturi capilare dilatate care apar după închiderea extinsă a rețelei capilare dintre arteriole și venule. Caracteristicile asociate includ: <ul style="list-style-type: none"> • dilatații venoase localizate (focare de proliferare celulară endotelială venoasă care nu au reușit să formeze noi vase), • dublare venoasă (rară), • bucle venoase (care par a se forma 	Se disting cu ușurință pe angiografie.

	datorita ocluziilor vasculare mici și deschiderii circulației alternative) și <ul style="list-style-type: none"> • paloare retiniana si vase albe. 	
Modificările maculare în retinopatia neopliferativă <ul style="list-style-type: none"> – Edemul macular – Boala macrovasculară 	Îngroșarea retiniană se produce datorită acumulării fluidului exudativ de la nivelul barierei hemato-retiniene deteriorate (edemul extracelular) sau ca rezultat al hipoxiei ce conduce la acumularea de fluid în interiorul celulelor retiniene individuale (edem intracelular). Poate fi focal sau difuz. Formarea hemoragiilor "în flacără" și a exudatelor moi. Pot apărea datorită ocluziei arteriolare, neînsoțită de ocluzia capilară, afectând, de obicei, stratul orizontal de fibre nervoase de la nivelul retinei.	Apariția edemului macular poate fi apreciată prin examinarea stereoscopică sau dedusă datorită prezenței exudatelor intraretiniene.
Modificările discului nervului optic	Ocazional se poate evidenția o inflamație a discului optic (neuropatia optică diabetică) la pacienții diabetici.	În neuropatia optică diabetică, de obicei, vederea nu este afectată semnificativ.
Neovascularizație la nivelul discului (NVD)	Neovasele de la nivelul discului apar de obicei de la nivelul circulației venoase discale sau la o distanță de 1 diametru papilar fata de disc-NVD.	Pentru a diferenția NVD de vasele de sange fine, normale, de mic calibru rețineti că acestea din urma se îngusteaza întotdeauna la capăt și nu se întorc printr-o buclă înapoi pe disc, în timp ce NVD-urile întotdeauna fac bucla înapoi, pot forma o rețea dispusă haotic în interiorul buclei și au partea superioară a buclei cu diametrul mai mare decât baza.
Neovascularizația retiniana (NVE)	Neovasele apar de obicei de-a lungul limitei dintre retina sanatoasa și zonele cu ocluzie capilara.	A nu se confunda cu anomalii microvasculare intraretiniene, care apar de obicei în interiorul zonelor de ocluzie capilară.
Neovascularizație la nivelul altor zone	Neovascularizația de la nivelul irisului (NVI) este mai puțin frecventă dar semnifică modificări ischemice mai severe. Neovascularizația la nivelul hialoidei anterioare poate apărea rar postvitrectomie dacă numărul impactelor laser aplicate la nivelul retinei periferice este insuficient.	Gonioscopia este utilă în astfel de cazuri pentru a exclude posibilitatea existenței neovascularizației la nivelul unghiului camerular (NVA), modificare ce poate determina glaucom neovascular.
Proliferările gliale	În retinopatia diabetică proliferativă neovascularizația se dezvoltă pe o platforma de celule gliale.	

*Adaptat din Ghidul pentru Retinopatie Diabetica al British Royal College of Ophthalmologists.

III. GHID DE SCREENING

Screening-ul pentru RD este un aspect important al managementului DZ la nivel mondial. Chiar dacă la nivel global există un număr suficient de oftalmologi disponibili, folosirea acestora, sau a specialiștilor în domeniul retinei pentru a face screening-ul fiecărei persoane cu DZ, constituie o utilizare ineficientă a resurselor.



Examenul de screening al acuității vizuale ar trebui să fie completat de către personal instruit în oricare din următoarele moduri în funcție de resurse:

- Examinarea acuității vizuale refractare folosindu-se un culoar de 3 sau 4 metri și un optotip cu contrast ridicat pentru acuitate vizuală;
- Determinarea examinării acuității vizuale folosindu-se un optotip la apropiere sau la distanță și opțional un punct stenopeic dacă acuitatea vizuală este redusă;
- Determinarea acuității vizuale cu ajutorul unui optotip portabil (20/40) sau echivalent 6/12 constând din cel puțin 5 litere standard sau simboluri și o opțiune de punct stenopeic dacă acuitatea vizuală este redusă.

Examinarea retinei poate fi realizată în următoarele moduri:

- oftalmoscopie directă sau indirectă sau examinare biomicroscopică la lampa cu fantă.
- fotografie retiniană (fundul de ochi) (incluzând oricare dintre următoarele: câmp larg sau 30°; mono sau stereo; cu pacient dilatat sau nedilatat). Această investigație se poate însoți sau nu de tomografie în coerență optică (OCT). Retinofotografia în screening-ul retinopatiei diabetice ar putea include, de asemenea, abordări din perspectiva telemedicinii.

- Pentru examinarea retinei poate să nu fie necesară posesia unei diplome medicale, dar examinatorul trebuie să fie bine instruit pentru a efectua oftalmoscopia sau retinofotografia și trebuie să fie capabil să evalueze gradul de severitate al RD.

Pentru mai multe informații și pentru a obține acces, va rugăm să vă înregistrați pe IAPB.standardlist.org. Doar utilizatorii înregistrați au acces la catalogul IAPB. Vă rugăm să așteptați deoarece procesul de înregistrare poate dura câteva zile înainte ca aprobările să fie acordate.

Folosind informații adecvate furnizate de acuitatea vizuală și examinările retiniene, se poate decide cu privire la un plan de management, așa cum este prezentat în Tabelul 2. Planul poate fi modificat în funcție de necesitățile individuale ale pacientului.

Pacienții la care retina este evaluată ar trebui să fie trimiși apoi la un oftalmolog, cu excepția cazului în care este evident că nu există nici un semn al RD, sau cel mult, este RD nonproliferativă forma ușoară (de exemplu, numai microanevrisme). În plus, persoanele cu pierderea inexplicabilă a acuității vizuale trebuie de asemenea să fie trimise către oftalmolog. Ca parte a unui examen de screening, persoanele cu diabet zaharat ar trebui să fie întrebate despre controlul diabetului lor zaharat, inclusiv valorilor glicemiei, ale tensiunii arteriale și cele ale lipidelor serice.

În plus, femeile cu diabet zaharat trebuie să fie întrebate despre probabilitatea de a fi însărcinate.

Atât dezechilibrele metabolice, cât și sarcina, pot necesita intervenții medicale ulterioare corespunzătoare.

Ghid de transfer al pacienților cu RD către oftalmolog

Criteriile minime de trimitere a pacientului către oftalmolog sunt după cum urmează:

- Acuitate vizuală mai mică de 0,5 (6/12; 20/40) cu corecție
- Dacă RD poate fi stadializată în funcție de clasificarea internațională, acestea ar trebui trimise la oftalmolog în conformitate cu tabelul 1 și 3
- Dacă examenul retinei sau imagistica retiniană este disponibilă, se propun câteva variante:
 - nu există retinopatie sau se depistează doar câteva pete mici roșii – se indică reevaluare la 1-2 ani
 - hemoragii peteșiale sau difuze sau posibil neovascularizație - se îndrumă către oftalmolog
 - pete albe la nivelul retinei - se îndrumă către oftalmolog
- În cazul în care acuitatea vizuală sau examinarea retinei nu pot fi obținute la examenul de screening se îndrumă către oftalmolog
- Pacienții care au urmat tratament laser ar trebui să beneficieze de revizuire oftalmologică.

Recomandări bazate pe clasificarea simplificată a RD și a EMD

Clasificare	Re-examinare sau programare la urmatorul screening	Recomandari
Fără RD decelabilă clinic sau RD incipientă	Reexaminare în 1 – 2 ani	Nu este necesar consultația la medic oftalmolog
RD neproliferativă medie	6 – 12 luni	Necesar consultația la medic oftalmolog
RD neproliferativă severă	6-12 luni	Necesar consultația la medic oftalmolog
RD proliferativă	<3 luni	Necesar consultația la medic oftalmolog
EMD fără interesare centrală	3 luni	Necesar consultația la medic oftalmolog
EMD sever cu interesare centrala	1 luna	Necesar consultația la medic oftalmolog

*In caz când DZ este cub control

IV. EVALUAREA OFTALMOLOGICĂ DETAILATĂ A PACIENTULUI CU RETINOPATIE DIABETICĂ

1) Evaluarea inițială a pacientului:

Evaluarea detaliată a pacientului ar trebui să includă un examen oftalmologic complet, cuprinzând determinarea acuității vizuale, identificarea și clasificarea severității RD, precum și prezența EMD pentru fiecare ochi. Evaluarea pacientului ar trebui de asemenea să cuprindă și istoricul medical al acestuia axat pe DZ și pe modificatorii acestuia.

a. Istoricul pacientului (elemente cheie)

- Durata diabetului.
- Controlul glicemic în trecut (HbA1c).
- Medicamente (insulină, antidiabetice orale, antihipertensive, hipolipemiante).
- Istoricul bolilor sistemice asociate (boli renale, HTA sistemică, niveluri de lipide serice, sarcină).
- Istoricul semnelor și simptomelor oculare, afecțiuni oculare asociate.

b. Examinarea inițială (elemente cheie)

- Acuitatea vizuală.
- Măsurarea presiunii intraoculare (PIO).
- Gonioscopie atunci când este indicată (ex. Neovascularizație iriană vizibilă sau în cazuri de creștere a PIO).
- Biomicroscopie cu lampa cu fantă.
- Examinarea fundului de ochi.

c. Metode de examinare și evaluare a fundului de ochi

În prezent cele mai sensibile metode pentru detectarea RD sunt retinofotografiile și examinarea biomicroscopică cu lampa cu fantă după dilatare. Ambele depind de interpretarea de către profesioniștii din domeniul sănătății cu experiență în domeniul oftalmologiei. Alte metode sunt enumerate în anexa tab. 2.

Fotografierea fundului de ochi are avantajul de a crea o înregistrare permanentă și din acest motiv este metoda preferată pentru evaluarea retinopatiei. Cu toate acestea, examinatori bine antrenați pot identifica RD fără retinofotografii și există multe situații în care această metodă clinică ar constitui prima alegere în examinarea retinei.

Utilizarea tuturor instrumentelor necesită pregătire și competență, dar este nevoie de mai multă calificare pentru oftalmoscopia indirectă și biomicroscopia cu lampa cu fantă decât pentru fotografierea fundului de ochi. Mai nou, au apărut camere semi-automate nonmidriatice pentru fotografierea fundului de ochi care sunt ușor de utilizat. Opacifierile mediilor ocular vor conduce la o fotografie/imagie degradată și astfel toate fotografiile/imaginile vor trebui revizuite de către personal calificat.

2) Examinarea pacienților cu RD în cursul procesului de urmărire a retinopatiei:

În general, examinările din cursul perioadei de urmarire a RD ar trebui să fie similare cu examinarea inițială. Evaluarea simptomelor vizuale, a acuității vizuale, măsurarea PIO și examinarea fundului de ochi sunt esențiale.

a. Istoricul monitorizării RD

- Simptome vizuale
- Statutul glicemic (HbA1c)
- Statusul sistemic (ex. sarcina, tensiunea arterial sistemică, nivelul lipidelor serice, statusul renal)

b. Examenul clinic

- Acuitatea vizuală
- Măsurarea presiunii intraoculare
- Biomicroscopie cu lampă cu fanta
- Examinarea fundului de ochi

c. Teste auxiliare

- **OCT-ul** este metoda cea mai sensibilă pentru a identifica localizarea și severitatea EMD. Scanarea retinei permite de a detecta prezenta ingrosării retinei, tipul EM difuz sau cistoid, prezenta lichidului subretinian și al tractiilor vitreoretiniene.
- **Fotografierea fundului de ochi** este o metoda utila de inregistrare și evaluare a activității bolii. Este utila în determinarea detaliilor severității maladiei.
- **Angiografia cu fluoresceină** nu este necesară pentru a diagnostica RD, RD proliferativă sau EMD, toate acestea fiind diagnosticate prin intermediul examenului clinic; Angiografia cu fluoresceină poate fi utilizată ca element de ghidaj pentru tratarea EMD și ca un mijloc de evaluare a/ale cauzei/cauzelor de scădere inexplicabilă a acuității vizuale. Angiografia fluoresceinică poate identifica, de asemenea, nonperfuzia capilarelor maculare sau sursele de scurgere capilară (leakage) ce pot determina EMD, ambele situații furnizând posibile explicații pentru pierderea vederii.

d. Educația pacientului în legătură cu complicațiile severe mai des întâlnite în RD

- Hemoftalm
- Decolare de retină traccională
- Glaucom neovascular
- Cataractă complicată
- Discuții privind rezultatele sau examenarile și implicațiile acestora;
- Încurajarea pacienților cu DZ, ce nu prezintă semne de RD, să se prezinte la examene anuale de screening oftalmologic;
- Informația pacienților în legătură cu faptul că eficacitatea tratamentului pentru RD depinde de intervenția în timp util, necesară chiar în ciuda unei acuități vizuale bune și a lipsei simptomelor oculare;
- Instruirea pacienților cu privire la importanța menținerii la niveluri aproape normale a glucozei în sânge, a tensiunii arteriale și controlul nivelului lipidelor serice;

- Comunicarea cu personalul medical ce tratează boala diabetică (ex. medicul de familie, internist sau endocrinolog) în ceea ce privește modificările identificate la nivelul ochiului;
- Asigurarea de sprijin profesional adecvat (ex. recomandări pentru consiliere, reabilitare sau servicii sociale dacă este cazul) pacienților ale căror afecțiuni nu răspund la intervenții chirurgicale și pentru care tratamentul nu este disponibil;
- Îndrumarea pacienților a căror funcție vizuală este redusă către reabilitare vizuală și servicii sociale.

Tabelul 4.

Schema de urmărire și managementul pentru stabilirea severității RD pentru toți pacienții, indiferent de severitatea RD, optimizarea tratamentului medical pentru controlul glicemiei, al tensiunii arteriale și al dislipidemiei

Severitatea RD	Plan de urmarire pentru gestionare de catre oftalmolog
Fără RD decelabilă clinic	Repetă examinarea la 1- 2 ani. Nu necesita obligator examinarea de un oftalmolog
RD neproliferativă incipientă	Repetă examinarea la 1 an. Nu necesita obligator examinarea de un oftalmolog
RD neproliferativă medie	6-12 luni.
RD neproliferativă severă	< 3 luni
RDP	<1 luna Lazer coagulare panretiniana
EMD	Plan de urmarire pentru gestionare de catre oftalmolog
EMD non central	3-6 luni
EMD central	1-3 luni tratament anti- VEGF sau lazercoagulare focala
EMD stabil	3-6 luni

V. TRATAMENTUL RETINOPATIEI DIABETICE

1. **Optimizarea tratamentului medicamentos:** îmbunătățirea controlului glicemiei (daca HbA1c > 58 mmol/mol (>7.5%)), deasemenea controlul HTA și al dislipidemiei asociate.
2. **Fără RD, RDNP ușoara sau moderată:** urmați recomandările de reexaminare cu pupila dilatată, și înregistrare (tab.4). Tratamentul EMD daca este necesar (vezi mai jos).
3. **RDNP severa:** Lasercoagulare panretiniana precoce la pacientii cu risc major de RDP. Există beneficii în cazul fotocoagulării panretiniene precoce pentru RD neproliferativă severă în cazul pacienților cu DZ de tip 2. Alți factori, cum ar fi complianța scăzută în respectarea programului de monitorizare, iminența extracției cataractei sau sarcina, statutul ochiului congener vor ajuta la determinarea momentului fotocoagulării panretiniene.
4. **RDP:** Trament - Lasercoagulare panretiniana. Injectarea intraoculara a agentilor anti-VEGF (ranibizumab, bevacizumab si aflibercept) sunt foarte eficiente impotriva neovascularizatiei.

1. Fotocoagularea panretiniană (PRP)

a. Discuția cu pacienții premergătoare tratamentului:

- Pacienții au nevoie de obicei de numeroase vizite pentru monitorizare și pot necesita tratament laser suplimentar.
- PFC reduce riscul de pierdere a vederii și orbire.
- Deși tratamentul cu laser este eficient, unii pacienți pot dezvolta hemoragie în vitros. Hemoragia este cauzată de diabet și nu de laser; aceasta poate însemna că pacientul are nevoie de mai mult tratament laser.
- Tratamentul laser reduce de multe ori vederea periferică și pe cea nocturnă. Tratamentul poate reduce moderat și vederea centrală. Acest efect secundar mai des pe termen scurt este compensat de reducerea semnificativă pe termen lung a riscului de scădere a vederii și a riscului orbirii la pacienții tratați prin intermediul laserterapiei.

b. Lentile pentru RD panfotocoagularea retiniană:

- Lentila de contact cu trei oglinzi Goldmann are o deschidere centrală pentru tratarea polului posterior și lateral oglinzi pentru tratarea retinei din periferia medie și extremă. Dezavantaje: câmp redus de vizualizare a fundului de ochi necesitând manipularea continuă a lentilei pentru finalizarea tratamentului. Dimensiunea spotului este stabilită la 500 μm.
- Lentilele de contact cu unghi larg (wide-angla) se folosesc frecvent. Deși imaginea este inversată, există un câmp larg de vizualizare și permite administrarea de mai multe spoturi de laser putând asigura o mai bună orientare în funcție de papila nervului optic și de maculă. Optica acestor lentile cu unghi larg va afecta dimensiunea spotului de laser pe retină (tab. 5). Lentilele cu unghi larg pentru oftalmoscopia indirectă oferă o imagine inversată, dar arată un unghi larg de vizualizare și o mărire a spotului laser pe retină (tab. 5). Tratamentul Scatter poate fi aplicat pe o suprafață mare de retină într-o singură imagine fiind ușor de vizualizat discul optic și macula.

Tabelul 5.

Ajustarea dimensiunii spotului laser necesar pentru diferite lentile de contact

Lentilă	Câmp vizual	Amplificare axială	Amplificarea spotului	Setări ale mărimii spotului~500 μm
Mainster Wide-Field	125°	0.46	1.50x	300 μm
Volk TransEquator	120-125°	0.49	1.43x	300 μm
Volk Quad/Aspheric	130-135°	0.27	1.92x	200 to 300 μm
Mainster PRP 165	160°	0.27	1.96x	200 300 μm

c. Tehnica panfotocoagulării retiniene

1. Se dilată maxim pupila și se folosește anestezie topică. Poate fi necesară anestezia retrobulbară sau subtenoniană pentru reducerea durerii și a mișcărilor oculare.
2. Cele mai frecvente lungimi de undă folosite sunt Argon verde, albastru verde (în general evitate în prezent) și 532 laser verde, folosind sistemul de livrare prin intermediul lampei cu fantă. În cazul în care mediul este neclar se poate folosi laserul Krypton roșu sau dioda roșu (814 nm). Cel mai frecvent, tratamentul laser se realizează printr-o lentilă de contact dar poate fi realizat și prin oftalmoscopia indirectă (ex. atunci când tratamentul este aplicat sub anestezie generală).
3. Setările inițiale tipice pentru laserul Argon sunt: dimensiunea spotului 500 μm, o expunere de 0,1 sec și o putere de 250-270 mW. Puterea se crește gradat până la apariția unui punct albicios pe retină. Impactele sunt plasate la distanța corespunzătoare lățimii unei zone de impact (tab.6).
4. Se aplică un număr total de 1600-3000 impacte, în una sau mai multe ședințe, evitând zona maculară și orice zonă în care sunt prezente tracțiunile retiniene. Impactele se aplică la 2-3 diametri papilari distanță față de centrul maculei și la 1 diametru distanță față de papila nervului optic, de obicei în afara arcadelor și periferic până la ecuator sau mai departe.

5. Tratamentul laser nu se aplică pe vase retiniene mari, pe hemoragiile preretiniene, pe cicatricile corioretiniene sau la o distanță mai mică de 1 diametru papilar față de centrul maculei pentru a evita riscul apariției hemoragiilor sau a scotoamelor întinse.
6. Alte considerente:
 - ✓ Este necesară suplimentarea numărului impactelor laser dacă se constată o înrăutățire a RD proliferative.
 - ✓ Se adaugă impacte laser printre cicatricile tratamentului anterior și mult periferic, evitând zona cuprinsă între 500-1500μm față de centrul maculei.
 - ✓ Se pune accentul pe cadranele cu neovascularizație existentă, pe zonele cu anomalii microvasculare intraretiniene unde cicatricile sunt distanțate și pe zonele cu ischemie severă netratate anterior așa cum este cazul zonei temporale.
 - ✓ Este posibil tratamentul direct al neovascularizației apărute între cicatrici.
 - ✓ Se poate folosi laserul diodă micropulsat infraliminar sau un laser cu spot multiplu.

d. Tehnica fotocoagularii panretiniene (schema) conform rețelei consensuale de cercetare clinica asupra retinopatiei diabetice (DRCRNet)

Fotocoagularea panretiniană constă inițial dintr-un total de 1600-3000 de impacte (sau echivalentul zonei tratate cu laser cu spot multiplu) cu o dimensiune a spotului pe retina de aproximativ 100-200 μm aplicate în patru până la șase ședințe finalizate în termen de 6 săptămâni (45 zile) de la inițiere (tab. 6).

- Dacă pacientul prezintă anxietate semnificativă și dureri la efectuarea PRP cu lampa cu fanta poate fi utilizată anestezia subtenoniană (retrobulbară). În rezultatul anesteziei motilitatea globului ocular va fi puțin restricționată. Zonele periferice ale retinei nu vor fi vizualizate adecvat și pot rămâne insuficient tratate laser. Medicul necesită practică substanțială.
- Tratamentul PFC indirect cu anestezie retrobulbară permite indentare sclerală și aplicarea laserului posterior până la ora serrata. În RDP periferia medie a retinei și până la ora serrata reprezintă cea mai ischemică zonă confirmată prin studiul “widefield Optos studies”.

Tabelul 6.

Caracteristica impactelor laser pentru fotocoagularecoagularea laser panretiniană

Dimensiune	500 μm
Expunere:	0.1 secunde recomandat, se permite 0.05 până la 0.2. 0.02 ori 0.03 secunde poate fi folosit în High Resource Settings (la aparatele laser unde este aplicabil).
Intensitate:	alb moderat (i.e. 2+ până la 3+ impacte)
	interval de un spot între spoturi. În RDP severă interval de 0,5-0,75 spot între spoturi
Număr de ședințe:	1 până la 3
Proximitate nazală față de papilă:	Nu mai aproape de 500 μm
Proximitate temporală față de centru:	Nu mai aproape de 3000 μm
Limita superioară/inferioară:	Nu mai mult de 1 impact în interiorul arcadelor temporale
Numărul total de impacte:	1200-1600; Se pot întâlni cazuri unde aplicarea a 1200 impacte nu este posibilă așa cum este în cazul unei hemoragii vitreene sau în cazul incapacității de a completa numărul de impacte. Similar, pot exista cazuri clinice unde este nevoie de mai mult de 1600 impacte.
Arie:	Arcade (~3000 μm de la centrul maculei) până la ecuator, cel puțin
Lungime de undă:	Verde sau galben (cea roșie poate fi folosită în caz de hemoragie vitreană).

Etapele intervenției chirurgicale laser la pacienții cu RD

- 1) Se dilată maxim pupila și se folosește anestezie topică. Poate fi necesară anestezia retrobulbară sau subtenoniană pentru reducerea durerii și a mișcărilor oculare.
- 2) Cele mai frecvente lungimi de undă folosite este 532 laser verde, folosind sistemul de livrare prin intermediul lampei cu fantă. În cazul în care mediul este neclar se poate folosi laserul Krypton roșu sau dioda roșu (814 nm). Cel mai frecvent, tratamentul laser se realizează printr-o lentilă de contact dar poate fi realizat și prin oftalmoscopia indirectă (ex. atunci când tratamentul este aplicat sub anestezie generală).
- 3) Setările inițiale tipice pentru laserul Argon sunt: dimensiunea spotului 500 μm, o expunere de 0,1 sec și o putere de 250-270 mW. Puterea se crește gradat până la apariția unui punct albicios pe retină. Impactele sunt plasate la distanța corespunzătoare lățimii unei zone de impact.
- 4) Se aplică un număr total de 1600-3000 impacte, în una sau mai multe ședințe, evitând zona maculară și orice zonă în care sunt prezente tracțiunile retinene. Impactele se aplică la 2-3 diametri papilari distanță față de centrul maculei și la 1 diametru distanță față de papila nervului optic, de obicei în afara arcadelor și periferic până la ecuator sau mai departe.
- 5) Tratamentul laser nu se aplică pe marile vase retiniene, pe hemoragiile preretiniene, pe cicatricile corioretiniene sau la o distanță mai mică de 1 diametru papilar față de centrul maculei pentru a evita riscul apariției hemoragiilor sau a scotoamelor întinse.

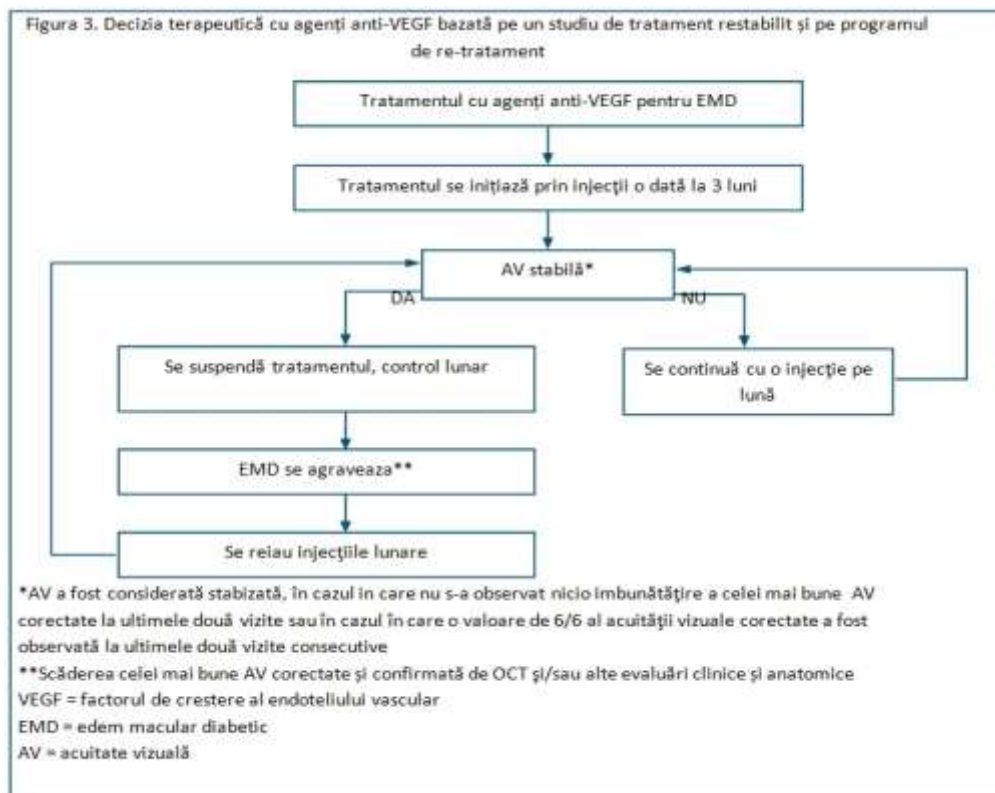
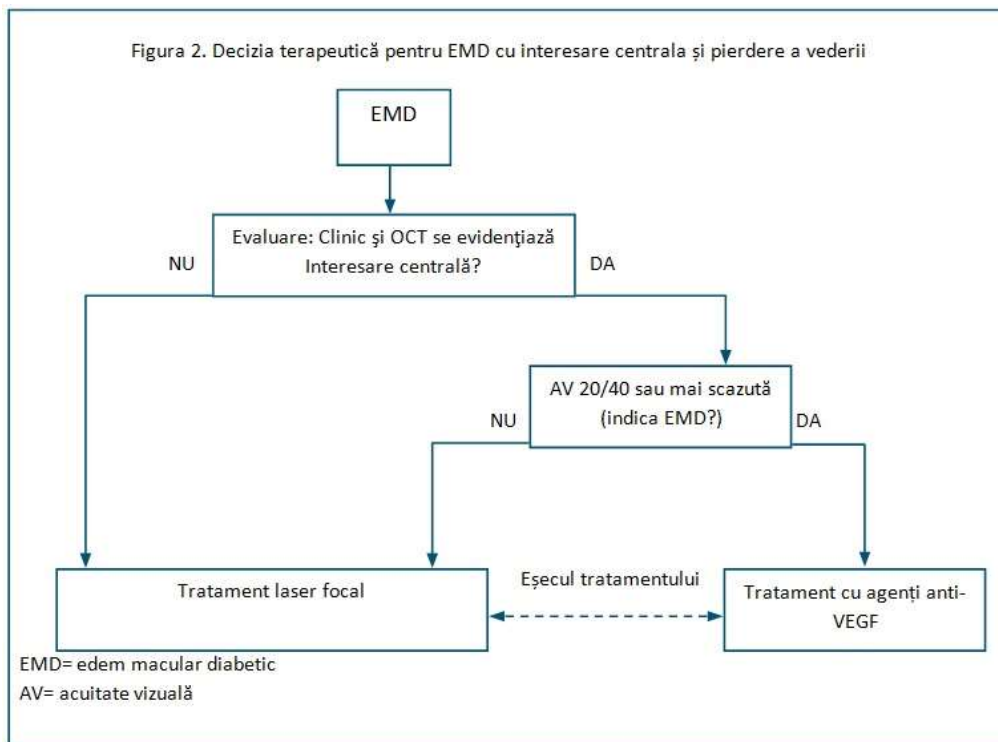
Notă: Este necesară suplimentarea numărului impactelor laser dacă se constată o înrăutățire a RD proliferative.

2. Tratamentul edemului macular diabetic.

a) Sisteme medicale cu resurse multiple:

1. **Optimizarea tratamentului medical:** îmbunătățirea controlului glicemic dacă $HbA1c > 7,5\%$, precum și tratarea hipertensiunii arteriale sistemice sau a dislipidemiei.
2. **EMD fără interesare centrală.** Necesită urmărire atentă până la progresarea spre centrul maculei sau se aplică laser focal pentru microanevrismele *leaking* dacă amenințează îngroșarea foveei. Nu se aplică nici un tratament pe leziunile situate mai aproape de 300-500 μm față de centrul maculei.
3. **EMD cu interesare centrală și acuitatea vizuală bună:** sunt propuse 3 opțiuni de tratament:
 1. urmărirea atentă și injectii anti-VEGF în cazul agravării EMD 2; Injectii anti-VEGF intravitreene; 3. Fotocoagulare laser și injectii anti-VEGF la necesitate.
4. **EMD cu interesare centrală asociată cu scăderea vederii** (20/30 ; 0,6 sau mai slabă): injectii intravitreene cu agenți anti-VEGF (ex. Ranibizumab* – Lucentis 0,3 sau 0,5 mg; Bevacizumab* – Avastin 1,25 mg sau Aflibercept* – Eylea 2 mg). Se iau în considerare injectii lunare urmate de întreruperea tratamentului și reluarea acestuia în funcție de stabilitatea acuității vizuale și a datelor OCT-ului. Pacienții se monitorizează lunar cu ajutorul OCT-ului pentru a stabili necesitatea tratamentului. În mod normal numărul de injectii este de 8 în primul an, urmate de 2-3 în cel de-al doilea an și 1-2 injectii în cel de-al treilea an, 0-1 injectii în anul patru și cinci. În cazul în care îngroșarea retiniană și a microanevrismele persistă, se ia în considerare posibilitatea efectuării tratamentului laser după 24 de săptămâni. Poate fi luat în considerare și tratamentul cu Triamcinolon* intravitrean, mai ales la pacienții cu pseudofachie (fig.2, 3). Injectiile se fac la 3,5-4 mm de limb, după anestezie topică și utilizând o tehnică sterilă.

** Produse farmaceutice marcate necesită includerea lor în ghidul național. Ranibizumab, Bevacizumab, Aflibercept - ca preparate Anti-VEGF; Triamcinolon - ca preparat glucocorticosteroid. Lipsa grupelor de preparate indicate fac irezolvabilă problema RD. Tehnologia și baza teoretică a tratamentului medicamentos va fi elucidată în alt ghid național de management terapeutic al RD.*



5. **EMD asociat cu RD proliferativă:** se va lua în considerare monoterapia intravitreană cu agenți anti-VEGF cu reevaluarea pentru determinare necesității tratament PRP versus continuarea anti-VEGF în cazul rezolvării EMD.
6. **Tracțiunile vitreo-maculare și membranele epiretiniene vizibile la OCT:** se poate indica vitrectomie prin pars plana.

b) Managementul și tehnica laser pentru edemul macular (tab. 7)

- Tratamentul macular focal include laser focal la nivelul microanevrismelor și tratamentul "grid" (grilă) al ariilor cu difuziune și nonperfuzie focală situate la nu mai mult de doi diametrii papilari față de centrul maculei.
- Parametrii laser folosiți sunt: dimensiunea spotului 50-100 μm, o putere de 120-150 mW și o intensitate foarte scăzută a impactului. Se delimitează și se evită zona avasculară foveolară cu grijă.
- Dacă EMD se asociază cu zone întinse de ischemie maculară, se tratează numai zonele de îngroșare retiniană.

Tabelul 7.

Tehnica laser pentru edemul macular

Caracteristicile impactelor	Fotocoagulare directă/grid (tehnica ETDRS-modificată)	Tehnica fotocoagularii maculare tip "grid" moderată
Tratament direct	Tratamentul direct al tuturor microanevrismelor în zonele cu îngroșare retiniană situate între 500 și 3000 μm față de centrul macular (dar nu la distanță mai mică de 500μm față de papilă)	Nu se aplică
Schimbarea culorii microanevrismelor cu tratamentul direct	Nu este necesar, dar ar trebui să se vadă cel puțin o zonă de arsură ușoară sub toate microanevrismele	Nu se aplică
Dimensiunea impactului pentru tratamentul direct	50-100 μm	Nu se aplică
Durata impactului pentru tratamentul direct	0.05 pana la 0.1 sec	Nu se aplică
Tratamentul "grid"	Se aplică pe toate ariile cu difuziune sau neperfuzate la nivelul zonei descrise alături pentru tratament	Se aplică pe întreaga zonă descrisă alături pentru tratament (inclusiv pe retina normală)
Zonele unde se aplica tratamentul "grid"	<ul style="list-style-type: none"> • 500 până la 3000 μm superior, nazal și inferior fata de centrul macular • 500 până la 3500 μm temporal față de centrul macular • nu se aplică nici un impact la mai puțin de 500 μm față de papilă 	<ul style="list-style-type: none"> • 500 până la 3000 um superior, nazal si inferior fata de centrul macular • 500 până la 3500 um temporal față de centrul macular • nu se aplică nici un impact la mai puțin de 500 um față de papilă
Dimensiunea impactului pentru tratamentul "grid"	50-100 μm	50 μm
Durata impactului pentru tratamentul "grid"	0.05 până la 0.1 sec	0.05 până la 0.1 sec
Intensitatea impactului pentru tratamentul "grid"	Foarte puțin vizibil (gri deschis)	Foarte puțin vizibil (gri deschis)
Distanța între impacte pentru tratamentul "grid"	Dimensiunea a două impacte vizibile	200 până la 300 impacte distribuite uniform pe zona de tratament descris mai sus (approx. dimensiunea a două până la trei impacte distanță între ele)
Lungimea de undă (pentru tratamentul focal și "grid")	Lungimi de unda verzi pana la galbene	Verde

d) Recomandari practice pentru injectii intravitreene

Injecțiile intravitreene se efectuează în sala de operații. Se recomandă anestezia topică care va minimiza disconfortul pacientului. La măsurile de aseptică și antiseptică sunt obligații. Suprafața oculară se prelucrează cu soluție Povidon-iodin (5%). Deasemenea cu soluție Povidon-iodin pot fi prelucrate jenele și marginea pleoapei. Injectia se efectueaza între muschii vertical și orizontal rectus la distanța de 3,5-4 mm posterior de la limb. Se utilizează seringă jetabilă cu ac de 30-gauge sau mai mic. Ace de dimensiuni mai mari pot fi utilizate la injectarea suspensiilor (de ex. triamcinolon) sau a substanțelor cu o viscozitate mărită. Lungimea acelor va fi de 18 mm ori mai scurt dar suficient de lungi ca să penetreze complet pars plana a corpului ciliar.

Protocolul injectarii intravitreene a preparatului anti-VEGF

1. Utilizarea tuturor metodelor de aseptică și antiseptică în sala de operații.
2. Verificarea pacientului, lateralitatea procedurii (care ochi) și remediul injectat.
3. Aplicarea picăturilor pentru anestezie topică pe suprafața oculară.
4. Aplicarea soluției Povidon-iodin (opțional de 10%) pe jene și marginea liberă a pleoapei.
5. Aplicarea blefarostatului pentru a îndepărta pleoapele de la zona injectiei.
6. Picurarea soluției Povidon-iodin (mai des utilizat 5%) pe suprafața conjunctivală.
7. Dacă este necesar picurarea adițională a anestheticului, se repetă aplicarea povidon-iodin pe zona unde va fi efectuată injectia imediat înainte de procedură.
8. Inserția perpendiculară a acului fata de sclera la 3,5-4 mm posterior de limb între muschii vertical și orizontal rectus.

3. Indicațiile pentru tratament chirurgical-vitrectomie

- a. Hemoragii vitreene severe cu o durată de 1-3 luni sau mai mult și care nu dispar spontan sau recidivante.
- b. RD proliferativă activă, avansată, care persistă în ciuda panfotocoagularii extinse.
- c. Decolare tracțională maculară cu debut recent.
- d. Combinația dintre decolare de retină regmatogenă și decolare tracțională retiniană.
- e. Edem macular tracțional sau membrane epiretiniene care interesează macula.

4. Managementul Retinopatiei Diabetice la gravide

Graviditatea reprezintă un risc semnificativ de progresie a RD.

Recomandațiile propuse:

Pacienta diabetica care planifică graviditatea urmeaza să fie informată de necesitatea examenului ocular înainte de și pe parcursul gravidității. Femeia însărcinată bolnavă de diabet necesită investigația retinei după primul consult antenatal și apoi la 28 săptămâni dacă prima examinare este normală. Dacă sunt prezente oricare semn de RD un examen ocular adițional va fi indicat la a 16-20 săptămână.

Retinopatia diabetică nu trebuie considerată ca contraindicație pentru optimizarea rapidă a controlului glicemic la femeia care prezintă nivelul HbA1c înalt în stadiile precoce, dar examenul ocular este esențial.

Retinopatia Diabetica nu trebuie să fie considerată ca contraindicație pentru naștere naturală.

VI. INDICATORI SUGERAȚI PENTRU EVALUAREA PROGRAMELOR DE RD

- a) Prevalența cecității și a deficiențelor vizuale datorate RD*.
- b) Proportia cecității și a deficiențelor de vedere datorate RD*.
- c) Ultimul examen oftalmologic pentru depistarea RD în rândul persoanelor diagnosticate cu diabet zaharat (barbați/femei)*:
 - Nu au beneficiat de examen oftalmologic pentru RD
 - În ultimele 0-12 luni
 - În ultimele 13-24 luni
 - De mai mult de 24 luni
- d) Numărul de pacienți care au fost examinați pentru RD în cursul anului trecut.
- e) Numărul de pacienți care au primit tratament laser și/sau agenți anti-VEGF în timpul anului trecut.

Acest număr absolut ar putea fi folosit pentru a defini rapoarte precum:

- f) Numărul de pacienți care au primit tratament laser și/sau agenți anti-VEGF la 1 milion de locuitori din populație generală pe an (echivalent cu rata operațiilor de cataracta - CSR).
- g) Numărul de pacienți care au primit tratament laser și/sau agenți anti-VEGF per număr de pacienți cu diabet zaharat într-o anumită zonă (spital, district, regiune, țară).